

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. Pŵer i wneud is-ddeddfwriaeth
6. Cymhwysiad Tiriogaethol

Rhan 2: Aseiad Effaith Rheoleiddiol

7. Dewisiadau
8. Amcangyfrif o gostau

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 effaith i'r Gorchymyn arfaethedig amlinellol a ddarparwyd ym mis Mehefin 2007. 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 y diwrnod canlynol.
- 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 Rheol Sefydlog 23.18. Mae'n rhoi cefndir y darpariaethau yn y Mesur Arfaethedig Aelod, Mesur Arfaethedig Diogelwch Tân Domestig (Cymru), ac yn egluro cwmpas y Mesur.

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

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 *Approved Document B (Fire Safety)*². Nid oes gofyniad statudol ar hyn o bryd yn y Rheoliadau Adeiladu i ddarparu systemau llethu tân awtomatig mewn mangreoedd preswyl newydd, heblaw 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 lle y bod 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

² *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 i 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'r *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, bod rhaid darparu system llethu tân awtomatig ym mhob preswylfa newydd sy'n gweithio'n effeithiol ac sy'n cydymffurfio â rheoliadau a wneir gan Weinidogion Cymru. Byddai methu â chydymffurfio â'r ddyletswydd newydd hon yn cyfateb i dorri rheoliadau adeiladu a byddai'n ddarostyngedig i'r un camau gorfodi â'r rhai a fyddai'n gymwys pe bai achos o dorri rheoliadau o dan *Ddeddf Adeiladu 1984*.
- 3.2 Mae'r Mesur arfaethedig ond yn gymwys i breswylfeydd a adeiledir o'r newydd, adeiladau presennol a gaiff eu trosi i greu un breswylfa newydd neu fwy, neu breswylfeydd presennol a gaiff eu hisrannu neu eu cyfuno. Nid yw hyn yn 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 preswyl, ysgolion preswyl, colegau preswyl a neuaddau preswyl i fyfyrwyr. Mae'r Mesur arfaethedig hefyd yn gymwys i dai newydd amlfeddiannaeth ac ardaloedd cyffredin fel grisffyrdd mewn adeiladau sy'n cynnwys mwy nag un breswylfa newydd.

Cyd-destun y polisi

- 3.3 Sefydlodd Llywodraeth Cynulliad Cymru yn y Cynulliad Cyntaf Weithgor Diogelwch Tân Cymunedol. Cylch gwaith y Gweithgor oedd edrych ar y cyfle i fabwysiadu'n eang yng Nghymru 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*,³ 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 bod yn rhaid cael taenellwyr mewn ysgolion newydd, neuaddau preswyl newydd i fyfyrwyr, cartrefi nyrsys newydd a chartrefi gofal preswyl newydd, gan gynnwys cartrefi nyrsio a llety gwarchod.

- 3.4 Nid yw'r argymhellion hyn wedi'u gweithredu'n llawn, ond mae Llywodraeth Cymru wedi darparu 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 ar gyfer systemau taenellu mewn ysgolion, sef rhaglen £12 miliwn dros gyfnod o dair blynedd. Nod y rhaglen oedd darparu taenellwyr mewn ysgolion y'u hystyriwyd 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 mangreoddedd preswyl yn Lloegr, heblaw mewn adeiladau domestig aml-lawr sy'n uwch na 30 metr. Cyflwynwyd Mesur Seneddol Aelod Preifat, *Mesur Rheoliadau Adeiladu (Diwygio)*⁴, 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 bod systemau llethu tân awtomatig yn cael eu gosod ym mhob mangre preswyl newydd. Cyrhaeddodd y Mesur Seneddol hwn y cyfnod adrodd yn Nhŷ'r Arglwyddi ym mis Mawrth 2010, ond oherwydd cyfnod diddymu'r Senedd ym mis Ebrill 2010, ni aeth ymhellach. Fe'i diwygiwyd yn dilyn hyn ar 26 Mai 2010 a chafodd ddarlleniad cyntaf yn Nhŷ'r Arglwyddi fel *Mesur Rheoliadau Adeiladu (Adolygu)*⁵. Mae'r Mesur Seneddol

³ Y Gweithgor Diogelwch Tân Cymunedol, [Wired for Safety](#), Hydref 2001

⁴ Tŷ'r Arglwyddi, [Building Regulations \(Amendment\) Bill \[HL\] 2009-10](#)

⁵ Tŷ'r Arglwyddi, [Building Regulations \(Review\) Bill \[HL\] 2010-11](#)

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 sydd yn uwch na 18 metr, adeiladau gofal preswyl, safleoedd llety gwarchod a chanolfannau siopa amgaaedig⁶. Diwygiwyd y Rheoliadau ymhellach i wneud systemau llethu tân awtomatig yn ofynnol ym mhob adeilad ysgol newydd 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 achosion o farwolaethau ac anafiadau o danau 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 i ddiffoddwyr tân sy'n cael eu galw i ddiffodd tanau domestig. Nid yw'r Mesur arfaethedig yn ei gwneud yn ofynnol bod systemau llethu tân awtomatig yn cael eu gosod mewn mangreoedd preswyl presennol, heblaw lle bo'r mangreoedd hyn wedi'u hisrannu neu eu cyfuno i greu un breswylfa newydd neu fwy.
- 3.8 Mae 18 person ar gyfartaledd yn colli'i fywyd o ganlyniad i danau mewn anheddau bob blwyddyn ledled Cymru. Mae tua 80% o'r marwolaethau a'r anafiadau sy'n gysylltiedig â thanau yn digwydd yn y cartref.

⁶ Atodlen 5, Rheoliadau Adeiladu (Yr Alban) 2004 (fel y'u diwygiwyd)

- 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 Nghymru⁷.
- 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 tro byd ac yn wreiddiol fe'u gwelwyd ac fe'u datblygwyd fel ffordd o leihau colledion yn sgil tân o safbwynt yr eiddo a'r cynnwys. Dros y blynyddoedd diwethaf, cafwyd cydnabyddiaeth gynyddol i'w defnyddio fel ffordd o gyfrannu at ddiogelu bywyd, a chydabyddir hynny erbyn hyn yng nghanllawiau presennol y DU ar y Rheoliadau Adeiladu yng Nghymru a Lloegr a hefyd yn yr Alban, er nid yw'n ymddangos fel gofyniad.⁸
- 3.12 Er mai cyfyngu neu reoli tanau yw prif ddiben taenellwyr, mae'r dystiolaeth sydd wedi'i chasglu ledled y byd yn dangos bod pobl yn yr ystafell lle tarddodd y tân wedi goroesi, mewn nifer o achosion, am fod y system daenellu wedi bod yn effeithiol. Nid oes achosion wedi'u cofnodi unrhyw le yn y byd lle mae nifer fawr o farwolaethau mewn tân wedi digwydd mewn adeiladau lle'r oedd systemau taenellu'n gweithio a oedd yn cydymffurfio â'r safon briodol.
- 3.13 O ran eiddo preswyl lle mae taenellwyr pibellau gwlyb wedi'u gosod, daeth adroddiad⁹ 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;

⁷ Llywodraeth Cynulliad Cymru, y Gyfarwyddiaeth Ystadegol, [Fire Statistics Monitor Wales, Quarter 2 and 3 2009](#).

⁸ Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [Approved Document B \(Fire safety\) – Volume 1: Dwelling houses](#) (Argraffiad 2006)

⁹ National Fire Protection Association, [U.S. experience with sprinklers and other automatic fire extinguishing equipment](#), Chwefror 2010

- Cost y difrod i eiddo ar gyfartaledd yw \$4,000, o'i gymharu â \$17,000 ar gyfer cartref heb system daenellu (gostyngiad o 74 y cant);
- Bod difrod y fflamau mewn 97 y cant o'r tanau mewn strwythurau y rhoddir gwybod amdanynt, 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 i systemau taenellu tân gael eu gosod, 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, o ganlyniad i'r rheoliadau ynghylch taenellwyr gorfodol¹⁰.
- 3.16 Cafodd yr astudiaeth fwyaf cynhwysfawr ar effeithiolrwydd taenellwyr tân preswyl hyd yn hyn ei chynnal gan y Rural/Metro Fire Department, Scottsdale, Arizona. Ym mis Mehefin 1985, pasiodd Dinas Scottsdale 'Ordinhad' yn ei gwneud yn ofynnol i system taenellu tân gael ei gosod 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 ofynnol bod pob preswylfa newydd i deuluoedd unigol a fyddai'n cael ei chodi ar ôl 1 Ionawr 1986 yn gallu cynnwys taenellwyr tân.
- 3.17 Ym 1997, cyhoeddodd y Rural/Metro Fire Department, Scottsdale, 'Saving Lives, Saving Money: Automatic Fire

¹⁰ [Building Research Establishment, Effectiveness of sprinklers in residential premises](#), Chwefror 2004

Sprinklers: A 10 Year Study' a oedd yn dadansoddi effaith yr Ordinhad¹¹.

- 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 cafodd 209 galwyn o ddŵr ei ddefnyddio i ladd y tân, o'i 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, a bod 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 fwy 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 sy'n cael ei ddefnyddio gan system daenellu yn llawer llai na'r hyn sy'n cael ei ddefnyddio gan y gwasanaeth tân, a hynny oherwydd y delir â'r tân yn gynnar iawn. Ar gyfartaledd, mae diffoddwyr 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 diffoddwr tân yn llawer uwch. Mae data sydd wedi'i gasglu 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.

¹¹ [Saving Lives, Saving Money Automatic Fire Sprinklers A 10 Year Study, Scottsdale, Arizona, 1997](#)

4. Ymgynghori

- 4.1 Ni chynhaliwyd ymgynghoriad ar wahân ar gyfer y Mesur arfaethedig. Fodd bynnag, roedd *Gorchymyn Cynulliad Cenedlaethol Cymru (Cymhwysedd Deddfwriaethol) (Tai) (Diogelwch Tân) 2010* yn destun gwaith craffu gan y Cynulliad Cenedlaethol a ddau Dŷ'r Senedd. Cynhaliodd y Pwyllgor ar y Gorchymyn Arfaethedig ynghylch Diogelwch Tân Domestig (wedi diddymu erbyn hyn) ymgynghoriad ysgrifenedig ar y Gorchymyn arfaethedig yn 2008¹². Mae adroddiad y Pwyllgor yn cynnwys crynodeb o'r ymatebion i'r ymgynghoriad.¹³ Yn sgil yr ymgynghoriad hwn a 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.
- 4.2 Cyhoeddodd y Pwyllgor Dethol Materion Cymreig alwad am dystiolaeth ar y Gorchymyn arfaethedig ym mis Hydref¹⁴. Mae adroddiad y Pwyllgor yn crynhoi'r dystiolaeth a gasglwyd.¹⁵

¹² Cynulliad Cenedlaethol Cymru, [Y Pwyllgor ar y Gorchymyn Arfaethedig ynghylch Diogelwch Tân Domestig](#)

¹³ 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

¹⁴ 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

¹⁵ Y Pwyllgor Materion Cymreig, [Proposed National Assembly for Wales \(Legislative Competence\) \(Housing\) Order 2009, relating to Domestic Fire Safety](#), Rhagfyr 2009

5. 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 ategu'r egwyddorion sydd wedi'u cynnwys yn y Mesur arfaethedig. Mae'r bennod hon yn cynnwys manylion pob darpariaeth i wneud is-ddeddfwriaeth o fewn 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, newid 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 gwneud rheoliadau i ragnodi'r gofynion ar gyfer 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 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 4 o'r Mesur arfaethedig.

Gweithdrefn: Mae natur dechnegol y wybodaeth a roir yn unol â gofynion y rheoliadau hyn yn eu gwneud yn briodol i fod 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.

- 5.4 Mae adran 4(2) yn darparu bod Gweinidogion Cymru yn diwygio'r diffiniad o ystyr "preswylfa" yn Adran 4 (1) o'r Mesur arfaethedig.

Gweithdrefn: Egwyddor sylfaenol y Mesur arfaethedig yw y dylid darparu system llethu tân awtomatig mewn preswylfeydd newydd. Mae'n bosibl y bydd diwygio'r diffiniad o "breswylfa" mewn unrhyw ffordd yn tanseilio'r egwyddor hon. Byddai goblygiadau o ran adnoddau i'r diwydiant adeiladu ac eraill pe bai gwelliant yn cael ei gyflwyno i ehangu'r diffiniad. 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 darpariaeth drosiannol, darpariaeth ddarfodol, darpariaeth ganlyniadol, darpariaeth arbed, darpariaeth gysylltiedig ac unrhyw ddarpariaeth arall y bydd Gweinidogion Cymru o'r farn ei bod yn angenrheidiol neu'n briodol.

Gweithdrefn: Byddai'n ofynnol i orchmynion sy'n diwygio, diddymu neu fel arall sy'n 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 benodir gan Weinidogion Cymru drwy orchymyn.

Gweithdrefn: Yn unol â chonfensiwn sydd wedi'i sefydlu, nid oes unrhyw weithdrefn yn gymwys i wneud gorchymyn cychwyn.

6. Cymhwysiad Tiriogaethol

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

Rhan 2: Aseiad Effaith Rheoleiddiol

7.1 Y dewisiadau a ystyriwyd yw:

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 yn cael ei wneud, 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 sicrhau'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 gostau

Amcangyfrif o gostau: 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 ar gyfer gosod 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. **Pob blwyddyn, mae tanau mewn preswylfeydd domestig yn arwain at tua 18 marwolaeth a 500 o anafiadau, a'r gost yw tua £40 miliwn o ran cost economaidd anafiadau a thrychinebau, sef £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 yn sgil tân.** Mae angen gwneud mwy o waith ymchwil i gadarnhau cost wirioneddol trin anafiadau pobl sydd wedi dioddef yn sgil tân. Bydd triniaeth hirdymor ar gyfer anafiadau o'r fath yn ddrud iawn, er enghraifft, lle y caiff pobl sydd wedi dioddef llosgiadau eu gorfodi i gael llawdriniaeth hir, a dylid hefyd ystyried y trawma seicolegol y bydd y bobl hyn yn aml yn ei ddioddef.
- 8.2 Y prif fanteision y byddid yn colli allan arnynt yw; arbed bywydau; atal anafiadau; arbedion o ran colli eiddo; costau ailgartrefi; arbedion o ran costau injan dân; arbedion o ran premiwm yswiriant; a llai o effaith ar yr amgylchedd. Y costau y byddid yn eu harbed yw: 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 yn cael ei wneud, tybir y byddai rhywfaint o ymrwymiad i addysgu'r cyhoedd a hyrwyddo manteision systemau llethu tân awtomatig. Gan nad yw'r Mesur arfaethedig hwn yn awgrymu hwn fel y dewis mwyaf ffafriol, nid yw'r ffordd o fynd ati i addysgu'r cyhoedd a hyrwyddo'r system wedi'i chynllunio ac ni chafodd y gost ei hamcangyfrif.
- 8.4 Felly, byddai costau'r dewis hwn yn dibynnu ar faint o gyhoeddusrwydd y byddai'n ei gael a byddai'r costau ychwanegol o osod y systemau yn disgyn ar ysgwyddau adeiladwyr a'r rheini sy'n gwneud gwaith trosi ac felly byddai prisiau tir, eiddo a rhentu yn adlewyrchu hyn. 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 nodir yn y Memorandwm Esboniadol hwn. Ni fyddai'n rhaid i awdurdodau lleol wario unrhyw beth mewn perthynas ag archwilio a 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 yn 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 ysgwyddo, a hynny oherwydd costau tir is os na fydd systemau taenellu yn cynyddu gwerth tai.
- 8.7 Y prif gostau fydd cost cyfalaf 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. **Cost gosod system o'r fath fyddai rhwng £10 miliwn a £17 miliwn y flwyddyn, 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 dros 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 bydd hyn 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 o ran gweinyddu a gorfodi'r Mesur arfaethedig. Bydd y rhain 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 ailgartrefi, 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 sy'n wir hefyd 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 gwneud dim na'r 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 fod y costau gosod yn debygol o leihau dros amser, er enghraifft, mae defnyddio pibellau plastig wedi lleihau'r gost yn sylweddol. Efallai y bydd 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'r amcangyfrifon o'r costau hyn yn amrywio o lai na £1,000 i fwy na £2,500 am bob eiddo, er y gall cyfnewid cynlluniau ac

arbedion eraill adennill rhywfaint o'r costau neu'r costau cyfan. Er nad yw'r Mesur arfaethedig hwn yn cynnwys gwaith cynnal a chadw, gall y costau cynnal a chadw blynyddol fod rhwng £20 a £100 y flwyddyn.¹⁶

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 dyluniad, mae modd cyfnewid cynlluniau, ac mewn rhai amgylchiadau gall yr arbedion a wneir drwy gyfnewid cynlluniau arwain at ddyluniad mwy cost-effeithiol.¹⁷ Gallai enghreifftiau tebyg o gyfnewid cynlluniau ddileu'r angen am fesurau diogelwch tân amgen. 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 â mesurau diogelwch tân amgen.¹⁸ 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, yna 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."¹⁹

8.16 Pwysleisiwyd mai un o'r ffactorau a allai effeithio ar gost gosod system o'r fath yw argaeledd cyflenwad dŵr addas. Mae Cymru'n elwa o fod yn un o'r ardaloedd sydd â'r cyflenwad gorau o ddŵr 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

¹⁶ 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

¹⁷ British Automatic Sprinkler Association, *Use and Benefits of Incorporating Sprinklers in Buildings and Structures*, Ionawr 2006 - t25 paragraff 9.2

¹⁸ FSA - gwerthusiad o adroddiad ODPM-BRE, ['Effectiveness of sprinklers in residential premises'](#), T20

¹⁹ [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

costau sy'n gysylltiedig â darparu cyflenwad dŵr sydd â'r llif a'r pwysedd angenrheidiol ym mhob pen taenellu, sy'n ychwanegol i'r rheini ar gyfer y cyflenwad domestig. Fodd bynnag, gan ei fod yn ofynnol i Dŵr Cymru gyflenwi dŵr ar gyfer defnydd domestig, ni thbyir y bydd yr effaith yng Nghymru yn sylweddol.

8.17 Mae'r amcangyfrif o'r gost o osod system llethu tân awtomatig a ddefnyddiwyd ar gyfer y dadansoddiad hwn fel a ganlyn:

- Yr amcangyfrif a gafwyd mewn adroddiad diweddar gan yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol²⁰ ym mis Chwefror 2010, a oedd yn edrych ar ddadansoddiad cost a budd o ddewisiadau gwahanol o ran adeiladau yn y Thames Gateway oedd: Gosod taenellwyr mewn tŷ - **£1,500, fflat - £750.**²¹
- Roedd y Nodiadau Esboniadol a oedd yn cyd-fynd â'r Mesur Taenellwyr Tân mewn Mangreoedd Preswyl (Yr Alban)²² 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.**
- Amcangyfrif y gost ar gyfer y rhan fwyaf o gartrefi newydd yw tua 1% i 2% o gyfanswm y gost adeiladu.²³ 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

²⁰ 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 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 gost a budd yn cael eu diweddarau gan BRE Global ar hyn o bryd a disgwylir eu cyhoeddi erbyn hydref 2010.

²² [Fire Sprinklers in Residential Premises \(Scotland\) Bill SP Bill 13 – Explanatory Notes](#), Tachwedd 2003

Gymdeithas Tai Cartrefi Cymunedol Cymru. Y gost am bob annedd oedd dros £5,100 am bob byngalo a'r gost a ddyfynnwyd ar gyfer pob prif bibell ddŵr sy'n dod i mewn oedd £2,039.²⁴ Ymddengys y costau hyn yn eithafol o'u cymharu â'r holl amcangyfrifon eraill.

8.18 Yn ogystal, bydd cost cynnal a chadw blynyddol ynghlwm ac mewn astudiaethau, amcangyfrifir y bydd y costau hyn tua £50-100 y flwyddyn am bob eiddo.²⁵ 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 preswyl a systemau gwresogi, ni fydd pob perchennog yn credu bod angen cynnal a chadw'r systemau yn flynyddol. Gan y byddai costau cynnal a chadw'n codi drwy 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 hwn. Yn ôl ffigurau Llywodraeth Cymru, mae nifer yr anheddau wedi codi bron 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 2.²⁶ At ddibenion y cyfrifiadau yn y ddogfen hon,

²³ *Building Research Establishment, Effectiveness of sprinklers in residential premises*, Chwefror 2004

²⁴ [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)

²⁵ 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

²⁶ 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

tybir at ei gilydd bod 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 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 (d)		Wedi'u rhentu gan landlordiaid cymdeithasol cofrestredig (e)		Perchen-feddiannydd a deiliadaethau eraill (f)		Wedi'u rhentu'n breifat		Cyfanswm Nifer
	Nifer (miloedd)	Canran	Nifer (miloedd)	Canran	Nifer (miloedd)	Canran	Nifer (miloedd)	Canran	
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

- Ar 31 Mawrth 2009. Nid yw'r data yn ystadegau cenedlaethol.
- Effeithiwyd ar y data gan drosglwyddo stoc tai awdurdodau lleol yn wirfoddol ac ar raddfa fawr. I gael rhagor o fanylion, gweler yr adran ar wybodaeth am ansawdd.
- 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.
- Cyn 2008-09, daw'r data o ail ffurflen Cymhorthdal y Cyfrif Refeniw Tai. Ar gyfer 2008-09, daw'r data o ffurflen flynyddol y Stoc Tai Cymdeithasol gan awdurdodau lleol.
- Cyn 2008-09, daw'r data o ffurflenni blynyddol Landlordiaid Cymdeithasol Cofrestredig 1 i 4. Ar gyfer y cyfnod 2008-09, daw'r data o'r ffurflen flynyddol y Stoc Tai Cymdeithasol gan landlordiaid cymdeithasol cofrestredig.
- Mae'n cynnwys y deiliadaethau a ganlyn: perchen-feddiannydd, canolraddol a deiliadaethau eraill na chânt eu rhentu'n gymdeithasol nac yn breifat.

yn y defnydd o annedd neu lle caiff yr annedd ei rannu'n fflatiau neu i'r gwrthwyneb. Nid yw hyn yn cynnwys hostelaau.

Tabl 2 Nifer yr anheddau a gwblhawyd rhwng 1999-00 a mis Medi 2009

Blwyddyn	Anheddau a gwblhawyd yn ystod y cyfnod			
	Pob deiliadaeth	Mentrau preifat	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+C2	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 llawer 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)²⁷

Categori'r gost	Amcangyfrif sylfaenol (y gost ar gyfartaledd £)	Ystod ar gyfer dadansoddiad sensitifrwydd ¹ (£)	
		isel	uchel
Gosod y system	Tŷ	1,500	2,200
	Fflat	750	900
Archwilio a gwaith cynnal a chadw blynyddol	Tŷ	75	100
	Fflat	75	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 sensitifrwydd sy'n caniatáu i'r gost wroddi wrth y gwerth sylfaenol "canolog".

Noder: Seliodd yr adroddiad hwn ei gyfrifiadau ar ddata ar gyfer ardal nad oes ganddi gyflenwad dŵr mor dda ag sydd gan Gymru. 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 (isod) wedi'u seilio ar ffigurau yn Nhabl 3. Daw'r rhain o adroddiad yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [A cost benefit analysis of options to reduce the](#)

²⁷ 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

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 tir yn llawer uwch nag ydyw yng Nghymru. Cymerwyd yn ganiataol na fydd angen tanc na phwmp ychwanegol i gynyddu'r cyflenwad dŵr ar anheddau yng Nghymru. Cymerir yn ganiataol hefyd mai fflatiau yw 37% o'r adeiladau newydd, fel yn ystadegau cwblhau adeiladau newydd yr Uned Ddata ar gyfer 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 rheini 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 a £17 miliwn y flwyddyn.**
- 8.22 Pe bai tua thraean o berchenogion yn cynnal gwaith cynnal a chadw blynyddol ar eu systemau,²⁸ ni fyddai unrhyw gostau cynnal a chadw yn y flwyddyn gyntaf, byddai hyn yn 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'n amrywio hefyd ac yn ei ddadansoddiad cost a budd, nododd y National Institute of Standards and Technology (NIST), Department of Commerce yr Unol Daleithiau, nad yw'r costau cynnal a chadw ac atgyweirio yn cael eu harchwilio oherwydd eu bod yn ddibwys.²⁹
- 8.23 Mae yna nifer o ffactorau a allai olygu bod costau gosod systemau llethu tân awtomatig yn llawer is na'r amcangyfrifon uchod.
- Dylid nodi bod angen gwneud mwy o waith ymchwil i'r arbedion y gellir eu gwneud drwy gyfnewid cynlluniau oherwydd gall leihau'r costau hyn.

²⁸ [Assuming a similar proportion to owners who have gas boilers with an annual maintenance contract.](#)

²⁹ U.S. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology (NIST), [Benefit-Cost Analysis of Residential Fire Sprinkler System](#), Medi 2007

- Mae hyn yn tybio na fyddai gan unrhyw un o'r eiddo hyn systemau 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 dros amser, o \$1.14 troedfedd sgwâr i \$0.59 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 byddwn yn ystyried chwyddiant³⁰.

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 rhoi gwerth i daenellwyr a fydd yn golygu cynyddu'r galw am dai â thaenellwyr. Ffactor ychwanegol y gellir ei ystyried fel budd yw'r cynnydd mewn gwerth presennol tŷ ar ôl ei werthu. Gellir didynnu'r elw a geir wrth werthu'r tŷ cyn diwedd oes defnyddiol y system daenellu o'r costau prynu a gosod y system.³¹

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.³²

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

³⁰ [Saving Lives, Saving Money Automatic Fire Sprinklers A 10 Year Study, Scottsdale, Arizona](#), 1997

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](#), Chwefror 2010, t63

³² National Fire Protection Association, [U.S. experience with sprinklers and other automatic fire extinguishing equipment](#), Chwefror 2010

8.27 Mae Tabl 1 yn dangos bod 83 y cant o'r anheddau rhwng 2008 a 2009 naill ai'n rhai â pherchnogion 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 ddiwethaf, 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 hwn, 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 hwn 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 ddiwethaf y mae data ar gael ar eu cyfer. Gan fod awdurdodau lleol yn adeiladu cyn lleied o dai newydd, tybir bod 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 fel cymdeithasau 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'n 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 10 mlynedd ddiwethaf. 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 2009.³³ 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 dros y gwahaniaethau hyn rhwng y ddwy ffynhonnell ddata hyn ond mae'n bosibl nad ydynt yn defnyddio diffiniadau cyson o ran beth yw adeilad sydd wedi'i gwblhau a beth yw 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 cymdeithasol ar rent, cynlluniau rhenti canolradd³⁴ a chynlluniau

³³ [Cymdeithasau Tai Cymru, Mesur yr Effaith II](#), Tachwedd 2009, tabl 2c

³⁴ 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

Ile rhennir yr ecwiti³⁵. 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'r costau posibl a amcangyfrifir i landlordiaid cymdeithasol cofrestredig fydd rhwng **£0.5 miliwn a £3.3 miliwn y flwyddyn**, yn dibynnu ar nifer yr adeiladau newydd a gaiff eu codi a'r adeiladau sydd eisoes yn bodoli a gaiff eu trosi.

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.

³⁵ Ecwiti a rennir: Mae hyn yn cynnwys unedau lle:

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

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						
Amcangyfrif isel	500	489	500	489	500	489
Amcangyfrif uchel	1,400	2,407	1,400	2,407	1,400	2,407
Adeiladau wedi'u trosi						
Amcangyfrif isel	0	0	0	0	0	0
Amcangyfrif uchel	500	860	500	860	500	860
Cyfanswm						
Amcangyfrif isel		489		489		489
Amcangyfrif 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 cwblhau adeiladau newydd 2008-09 yr Uned Ddata. 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 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 tir, ei chynnwys yng ngwerth eiddo neu gostau 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 nid 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 gostau rhentu.

8.38 Bydd y costau cynnal a chadw ar gyfer yr eiddo o'r fath yn llawer is 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 gaiff ei rentu.

Costau i landlordiaid preifat a pherchnogion 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 10 mlynedd ddiwethaf. Yn yr achos cyntaf, caiff y costau sy'n gysylltiedig â'r Mesur arfaethedig hwn 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 â systemau taenellu, neu os nad dyma'r achos, fe'i adlewyrchir yng ngwerth ychydig yn is plotiau adeiladu. Felly, mae'n debyg y caiff cost y gwaith ei adlewyrchu naill ai 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 bod 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, byddai'r **costau gosod rhwng £6.4 miliwn ac £15.5 miliwn**. Fodd bynnag, tybir y byddai'r rhan fwyaf o'r costau hyn yn cael eu cynnwys yng ngwerth yr eiddo neu daliadau rhent a byddai'r un yn wir am gostau cynnal a chadw. Dylid nodi efallai y bydd modd cyfnewid cynlluniau 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 â thaenellwyr.³⁶ Byddai hyn yn awgrymu bod lle i'r farchnad lyncu'r rhan fwyaf o'r costau gosod a chynnal a chadw.

³⁶ 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*](#), t63, Chwefror 2010

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 Adran 5.2) o bosibl, a hynny o gofio bod safonau Prydeinig ac Ewropeaidd sefydledig eisoes yn bodoli. Bydd angen drafftio canllawiau yn dilyn o'r broses o bennu safonau (gweler Adran 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 o waith ar y mwyaf i uwch swyddog gweithredol yr wythnos, cost hyn i'r Cynulliad fyddai hyd at £10,000 y flwyddyn. Credir y byddai modd cynnwys mân ofynion ychwanegol o'r fath o fewn dyletswyddau staff presennol.

Costau 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 y wybodaeth ei hystyried a'r gwaith gosod ei gymeradwyo ochr yn ochr â'r broses 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 Rheoliadau Adeiladu fod yn ymwybodol o daenellwyr, y manylebau a'u defnydd posibl mewn eiddo preswyl. Efallai y bydd angen i staff feddu ar rywffaint o sgiliau ychwanegol a bod 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 datblygiad proffesiynol parhaol arolygwyr adeiladu. Rhagwelir mai bach iawn fydd y cynnydd yn y llwyth gwaith o gymharu â'r swyddogaeth rheoli adeiladau cyffredinol ar hyn o bryd. Felly, dim ond cynnydd bach iawn fyddai i'r swm

cyffredinol o £5.1 miliwn o wariant net awdurdodau lleol yng Nghymru ar reoli adeiladau, fel ar [2008-09](#).³⁷

- 8.45 Ni fydd nifer y penderfyniadau 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 o anheddau.
- 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 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, os bydd unrhyw droseddau, ac os felly faint ohonynt fydd yn codi o dan y Mesur arfaethedig. 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 Rheoliadau Adeiladu.
- 8.49 Felly, credir na fydd y costau gorfodi ychwanegol sy'n deillio'n uniongyrchol o'r Mesur arfaethedig hwn yn fawr ac y bydd modd eu cynnwys gyda chostau eraill gyda dim ond gofyniad ychwanegol bach am staff ac adnoddau ychwanegol.

Costau mewn perthynas â mathau eraill o breswylfeydd

- 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 preswylfeydd newydd a ddarperir.

³⁷ Mae gofyniad tebyg mewn Mesur Seneddol drafft yn yr Alban yn amcangyfrif na fyddai gofynion tebyg yn effeithio ar y gost. Mae'r Mesur Seneddol hwn yn 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 be treated in exactly the same way as other amendments by building control departments."

Mae'n debygol y bydd gan gyfran uwch o'r preswylfeydd 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 gynnwys cyfleoedd i ddatblygwyr ddefnyddio taenellwyr tân fel system diogelwch bywyd ychwanegol. Mae cynnwys systemau o'r fath yn golygu bod modd gwneud arbedion penodol oherwydd bod 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 gwarchodedig 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 cost gosod systemau llethu tân awtomatig mewn cartref gofal i blant gyda 9 gwely fyddai rhwng tua £6,000 ac £8,000 a'r gost ar gyfer cartref gofal i'r henoed gyda 19 o welyau fyddai rhwng £12,000 a £20,000. **Felly, yr awgrym yw mai'r gost am bob man gwely yw hyd at £1,000 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 y teitl 'Fire Sprinkler Systems in Care Homes' ym mis Hydref 2007, **er ei bod yn anodd gwneud amcangyfrif cyffredinol, bod modd gosod taenellwyr yn y rhan fwyaf o brosiectau cartrefi gofal am tua 2-3 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 Asesiad 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 hwn 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, costau ailgartrefi 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 Nghymru³⁸.
- 8.57 Yn ôl [dangosyddion perfformiad Uned Ddata Cymru](#), cafwyd 18 o farwolaethau ar gyfartaledd y flwyddyn yng Nghymru yn ystod y pum mlynedd ddiwethaf 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 neu reoli tanau, bod pobl yn yr ystafell lle tarddodd y tân wedi goroesi o ganlyniad i effeithiolrwydd system taenellu. Nid oes unrhyw gofnod o achos lle y bu sawl person farw mewn adeiladau lle ceir systemau taenellu sy'n cydymffurfio â'r safon briodol.
- 8.60 O ran eiddo preswyl lle mae taenellwyr pibellau gwlyb wedi'u gosod, daeth adroddiad³⁹ a gyhoeddwyd yn yr Unol Daleithiau yn 2010 gan y National Fire Protection Association i'r casgliadau a ganlyn:
- Bod y gyfradd farwolaethau tua 83 y cant yn is;

³⁸ Llywodraeth Cynulliad Cymru, y Gyfarwyddiaeth Ystadegol, [Fire Statistics Monitor Wales, Quarter 2 and 3 2009](#),

³⁹ National Fire Protection Association, [U.S. experience with sprinklers and other automatic fire extinguishing equipment](#), Chwefror 2010

- Cost y difrod i eiddo ar gyfartaledd yw \$4,000, o gymharu â \$17,000 ar gyfer cartref heb system taenellu (gostyngiad o 74 y cant);
- Bod difrod y fflamau mewn 97 y cant o'r tanau mewn strwythurau y rhoddir gwybod amdanynt, wedi'i gyfyngu i'r ystafell lle tarddodd y tân (gyda phob math o daenellwr) o'i gymharu â 76 y cant pan nad oes system llethu tân awtomatig ar gael.

8.61 Daeth astudiaeth yn 2007⁴⁰ 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 eu difrodi	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 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 a 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

⁴⁰ U.S. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology (NIST), [Benefit-Cost Analysis of Residential Fire Sprinkler System](#), Medi 2007

seiliwyd ar adroddiadau rhyngwladol eraill,⁴¹ yn nodi gostyngiad o 100 y cant mewn marwolaethau, gostyngiad o 85 y cant mewn anafiadau a gostyngiad o 90 y cant mewn difrod 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 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 taenellu – 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 ddiwethaf.⁴² 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 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 £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 arfaethedig 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, bod 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.

⁴¹ FSA – Gwerthusiad o adroddiad ODPM-BRE, '[Effectiveness of sprinklers in residential premises](#)', Mai 2004

⁴² Llywodraeth Cymru, [Fire Statistics Monitor Wales, Quarter 2 and 3 2009](#), 14 Mai 2010

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 gyntaf	1	17	2	..	2	47
Y 10 mlynedd gyntaf	5	61	6	..	7	173
Y 15 mlynedd gyntaf	11	133	13	..	16	378
Yr 20 mlynedd gyntaf	20	233	23	..	28	661

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'r gwerth cysylltiedig â chwyddiant, ar sail amcangyfrif Pwyllgor Rhynglywodraethol y Cenhedloedd Unedig ar y Newid yn yr Hinsawdd, fyddai £1.5 miliwn.

8.67 Bydd hefyd llai o risg i bersonél y gwasanaethau tân ac achub a staff eraill y gwasanaethau brys gael eu hanafu o ganlyniad i'r Mesur arfaethedig.

Diogelu eiddo

8.68 Ceir hefyd amryw o amcangyfrifon o gyfran yr eiddo a gaiff ei gollu 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 mwy 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 mwy uchel; mae Cymdeithas y Prif Swyddogion Tân yn nodi bod y gyfran bum gwaith mwy uchel ac mae'r FSA yn nodi bod y gyfran ddeng waith mwy uchel.

8.69 Tua 2,240 o danau cychwynnol blynyddol a gafwyd mewn anheddau yng Nghymru yn ystod y ddwy flynedd ddiwethaf.⁴³ Os mai cost yr eiddo a gollir o ganlyniad i'r nifer hon o danau yw tua £8,800 am bob achos,⁴⁴ **cyfanswm y gost flynyddol yng**

⁴³ Llywodraeth Cymru, [Fire Statistics Monitor Wales, Quarter 2 and 3 2009](#), 14 Mai 2010

⁴⁴ 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

Nghymru yw bron £20 miliwn. 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 osod, ond yn ystod oes y system ym mhob eiddo, bydd yr arbedion hyn yn sylweddol.

Arbed costau ailgartrefi

- 8.70 Cyfrifoldeb awdurdodau lleol yw rhoi llety i unrhyw un [a gafodd ei wneud yn ddiartref 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 ailgartrefi fod yn sylweddol, a hynny mewn cyddestun ariannol a'r 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 rheini a gafodd eu lladd. Ym mis Ionawr 2010, amcangyfrifodd cyngor Southwalk mai cost y tân iddo ef oedd tua £8 miliwn (£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 a ffioedd cyfreithiol ychwanegol a chynrychiolaeth gyfreithiol.⁴⁵

Costau'r gwasanaethau tân ac achub

- 8.72 Cafwyd y 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

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.

⁴⁵ [Southwark Council, presentation on the Camberwell fire, 11 January 2010.](#)

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 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 ac mai'r gost am bob digwyddiad yw £3,669, **cyfanswm y gost blynyddol i'r gwasanaethau tân ac achub yw dros £8 miliwn.** 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 osod, 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 bod 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 is ar gyfer yswiriant tân o ganlyniad i gost is yr hawliadau. Wedi dweud hyn, bach iawn yw'r elfen o yswiriant cartref preifat sy'n ymwneud â tân.
- 8.75 Ymateb Cymdeithas y Prif Swyddogion Tân i adroddiad NERA⁴⁶ ar brosiect tai y Thames Gateway, 21 Mai 2010, oedd bod o leiaf un yswiriwr wedi nodi y byddai'n cynnig gostyngiad o 3-5% ar gyfer

⁴⁶ 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

taenellwyr yng Nghymru. Byddai hyn yn lleddfu ar o leiaf rhan o'r costau cynnal a chadw posibl.

Defnyddio dŵr

- 8.76 Yn unol ag adran 147 o [*Ddeddf Diwydiant Dŵr 1991*](#), ni chaniateir codi ffi ar gyfer dŵr a ddefnyddir ar gyfer diffodd tân, profi offer ar gyfer diffodd tân neu hyfforddi pobl ar gyfer diffodd tân. Mae hyn yn gymwys i systemau taenellu tân awtomatig. Felly, darparwyr dŵr fyddai'n arbed costau o ran defnyddio dŵr a'r costau cysylltiedig.
- 8.77 Darparwyd y 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 a chost y dŵr a ddefnyddir a chost darparu'r dŵr hwnnw lle mae system llethu tân awtomatig wedi'i osod 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 a ganlyn o'r manteision amgylcheddol o adroddiad gan y British Automatic Sprinkler Association.⁴⁷

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

⁴⁷ British Automatic Sprinkler Association, *Use and benefits of incorporating sprinklers in buildings and structures*, drafft 2 Tachwedd 2005

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.
- 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 awtomatig.⁴⁸ 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:

“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 wedi gostwng o 13,200 kW i 300

⁴⁸ FM Global, [Environmental impact of automatic fire sprinklers](#), Adroddiad Ymchwil Technegol, Mawrth 2010

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.

- 8.82 Felly, byddai manteision economaidd pellach yn bosibl drwy leihau'r angen i ailadeiladu stoc tai sydd wedi'i ddifrodi. 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

Adran 1(1)

Mae'r adran hon yn sefydlu dyletswydd i ddarparu system llethu tân awtomatig mewn mangreuedd preswyl newydd yng Nghymru, a bod y system yn gweithio'n effeithiol ac yn cydymffurfio â'r cyfryw ofynion ag a ragnodir gan Weinidogion Cymru mewn rheoliadau.

Adran 1(2)

Bydd y ddyletswydd yn gymwys pan gyflawnir gwaith adeiladu i adeiladu neu drosi adeilad (neu ran o adeilad) i fod yn breswylfa. Bydd hefyd yn gymwys pan gaiff preswylfeydd newydd eu creu drwy isrannu un breswylfa (bresennol) neu fwy, neu pan gaiff preswylfeydd presennol eu cyfuno er mwyn creu preswylfa newydd neu breswylfeydd newydd.

Diffinnir "Preswylfa" yn adran 4.

Adran 1(3)

Ni fydd y Mesur arfaethedig yn gymwys i waith adeiladu sy'n cael ei gyflawni at ddibenion unrhyw un o swyddogaethau Gweinidogion y Goron neu os bydd Gweinidogion Cymru yn gwneud cyfarwyddyd o dan adran 8 o *Ddeddf Adeiladu 1984* sy'n llacio gofynion y rheoliadau adeiladu.

Adran 1(4)

Mae'r isadran hon yn darparu bod rhaid darparu system llethu tân awtomatig ym mhob preswylfa sy'n gweithio'n effeithiol ac yn cydymffurfio â'r cyfryw ofynion ag a ragnodir gan Weinidogion Cymru.

Adran 1(5)

Gall system llethu tân awtomatig hefyd ddefnyddio unrhyw gyflenwad ynni, dŵr, neu sylwedd arall, sy'n angenrheidiol er mwyn sicrhau bod y system yn gweithio'n effeithiol.

Adran 2 - Gorfodi

Mae'r adran hon yn gymwys i Adran 33 (profion cydymffurfio â rheoliadau adeiladu) ac Adrannau 35 i 38 (torri rheoliadau adeiladu) o Ddeddf Adeiladu 1984 i waith adeiladu y mae'r Mesur arfaethedig hwn yn gymwys iddo.

Adran 3 – Darparu gwybodaeth

Adran 3(1) a (2)

Lle y bydd hysbysiad yn cael ei roi i awdurdod lleol o waith adeiladu y mae'r Mesur hwn yn gymwys iddo, neu lle bydd cynlluniau llawn o waith o'r fath yn cael eu hadneuo gydag awdurdod lleol, rhaid i'r wybodaeth a ragnodwyd mewn rheoliadau gan Weinidogion Cymru fynd gyda'r hysbysiad neu'r cynlluniau yn dangos bod modd i'r gwaith gydymffurfio ag adran 1(4).

Adran 3 (3)

Ym marn yr awdurdod lleol y rhoddwyd yr hysbysiad o waith adeiladu iddo, neu yr adneuwyd y cynlluniau gydag ef, os nad yw'r wybodaeth a ddarparwyd o dan adran 1(2) yn gyflawn neu nad yw'n dangos yn ddigonol y bydd y gwaith yn cydymffurfio â'r gofynion a nodwyd yn adran 1(4), rhaid i'r awdurdod, o fewn 28 diwrnod, roi hysbysiad yn ysgrifenedig o'r farn honno i'r person a roddodd yr hysbysiad hwnnw neu a adneuoedd y cynlluniau. Rhaid i'r hysbysiad nodi rhesymau dros y farn honno.

Adran 4 – Dehongliad

Mae'r adran hon yn nodi ystyr geiriau ac ymadroddion a ddefnyddir yn y Mesur arfaethedig.

Y benodol, mae'n diffinio "preswylfa" fel unrhyw:-

- tŷ annedd;
- fflat;
- cartref gofal preswyl;
- llety preswyl ar gyfer disgyblion neu fyfyrwyr ysgol, coleg, prifysgol neu sefydliad addysgol arall; ac
- ystafell neu grŵp o ystafelloedd o fewn adeilad, os bwriedir i berson neu bersonau ddefnyddio'r ystafell

honno neu'r ystafelloedd hynny ar gyfer byw neu gysgu ac eithrio fel rhan o aelwyd unigol sy'n meddiannu'r adeilad cyfan.

Lle y bydd adeilad yn cynnwys mwy nag un breswylfa, bydd y term yn cynnwys rhannau cyffredin yr adeilad.

Mae adran 4 hefyd yn darparu y gall Weinidogion Cymru ddiwygio'r diffiniad drwy orchymyn.

Adran 5 – Darpariaeth drosiannol a darpariaeth ganlyniadol etc

Mae'r adran hon yn caniatáu i Weinidogion Cymru, drwy orchymyn, ddiwygio, diddymu neu fel arall addasu deddfiadau ac i wneud y cyfryw wneud y gyfryw ddarpariaeth drosiannol, darpariaeth ddarfodol, darpariaeth ganlyniadol, darpariaeth arbed, darpariaeth gysylltiedig, a darpariaeth arall ag y mae Gweinidogion Cymru o'r farn ei bod yn angenrheidiol neu'n briodol mewn cysylltiad â'r Mesur arfaethedig hwn neu i roi llwyr effaith iddo.

Adran 6 – Rheoliadau a gorchmynion

Mae'r adran hon yn darparu bod rhaid gwneud rheoliadau neu orchmynion a wneir o dan y Mesur arfaethedig drwy offeryn statudol ac mae'n caniatáu gwneud darpariaeth wahanol ar gyfer achosion gwahanol. Mae hefyd yn caniatáu bod rheoliadau'n cynnwys unrhyw ddarpariaeth gysylltiedig, darpariaeth atodol, darpariaeth arbed neu ddarpariaeth drosiannol fel y gwêl Gweinidogion Cymru yn dda. Gosodir gofyniad ar Weinidogion Cymru i gynnal y cyfryw ymgynghoriad ag y maent o'r farn ei fod yn briodol yn achos rheoliadau i'w gwneud o dan adrannau 1(4)(c) neu 3(2)(b).

O ran gorchmynion a wneir o dan adran 4(2) (diwygio diffiniad "Preswylfa"), ac adran 5(1) (darpariaeth drosiannol a darpariaeth ganlyniadol) sy'n diwygio, yn diddymu neu'n addasu unrhyw Fesur Cynulliad, Deddf y Cynulliad neu Ddeddf Seneddol, ni chaniateir eu gwneud oni bai bod drafft o'r gorchmynyn wedi'i osod gerbron y Cynulliad a'i gymeradwyo drwy benderfyniad y Cynulliad (y weithdrefn gadarnhaol). Ac eithrio gorchmynion sy'n cychwyn darpariaethau amrywiol y Mesur arfaethedig nad ydynt yn destun unrhyw weithdrefn Cynulliad, mae pob rheoliad a gorchmynyn arall yn agored i gael eu diddymu yn unol â phenderfyniad y Cynulliad.

Adran 7 – Teitl byr a chychwyn

Mae'r adran hon yn nodi teitl byr y Mesur arfaethedig, sef Mesur Diogelwch Tân Domestig (Cymru), ac yn nodi sut a phryd y daw'r Mesur arfaethedig i rym.

Daw adrannau 1 a 3 i rym dim ond at ddibenion gwneud rheoliadau o dan adrannau 1(4)(c) a 3(2)(b) a bydd yr adrannau hyn, ynghyd ag adrannau 4, 5, 6 a 7 yn dod i rym ar y diwrnod ar ôl cael Cymeradwyaeth Frenhinol. Bydd gweddill yr adrannau (ac adrannau 1 a 3 at y dibenion sy'n weddill) yn dod i rym ar y cyfryw ddydd neu ddyddiau a benodir gan Weinidogion Cymru drwy orchymyn.