Uned 327HV: Deall comisiynu systemau gwresogi ac awyru ar gyfer adeiladau diwydiannol a masnachol

# Canllawiau darparu

Gwybodaeth am yr uned

Mae’r uned hon yn ymdrin â’r wybodaeth a’r ddealltwriaeth o’r gweithdrefnau sy’n gysylltiedig â chomisiynu systemau dŵr oer, dŵr poeth, gwresogi hydronig a dŵr oeredig.

Gellir cyflwyno dysgwyr i’r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

* Beth yw’r dulliau a’r technegau a ddefnyddir ar gyfer comisiynu systemau gwresogi ac awyru mewn adeiladau diwydiannol a masnachol?
* Pa ddogfennau a ddefnyddir i gofnodi perfformiad y system?

Deilliannau dysgu

1. Deall y dulliau o bennu bod y cyfarpar, y cydrannau a’r ategolion a osodir yn addas ar gyfer y diben
2. Deall y dulliau a’r technegau ar gyfer comisiynu’r systemau a’u cyfarpar, cydrannau ac ategolion cysylltiedig

Adnoddau a awgrymir

Gwerslyfrau

* BESA TR/20 (2003) *Technical Specification for Pipework Installation.* London: The Building Engineering Services Association.
* Bleicher, D. (2017) *BSRIA Illustrated Guide to Mechanical Building Services (BG/31/2017)*. Berkshire: BSRIA.   
  ISBN 978-0-8602-2758-8
* Chadderton, D. (2012) *Building Services Engineering*. London: Taylor & Francis. ISBN 978-0-4156-9932-7
* HSE Legionnaires’ disease. The control of legionella bacteria in water systems. Approved Code of Practice and Guidance 2013 (L8). IBSN 978-0-7176-6615-7
* Oughton, D., Hodkinson, S. and Brailsford, R. M. (2015) *Faber and Kell’s Heating and Air-Conditioning of Buildings.* London: Routledge. ISBN 987-0-4155-2265-6
* Parsloe, C. (2010) *BSRIA Commissioning Water Systems* *(BG 2/2010)* Berkshire: BSRIA. ISBN 978-0-8602-2689-5
* Parsloe, C. (2010) *CIBSE Commissioning Code W: Water Distribution Systems (CCW).* Berkshire: BSRIA.

ISBN 978-1-9068-4615-2

* Ronceray, M. and Parsloe, C. (2021) *Pre-Commission Cleaning of Pipework Systems*. Berkshire: BSRIA.

ISBN 978-0-8602-2784-7

* Young, L. and Graham, M. (2000) *Water Regulations Guide*. *Water Regulations Advisory Scheme*. Stockport: WRAS.

ISBN 978-0-9539-7080-3

Gwefannau

* [Fernox | Homepage](http://www.fernox.com/)
* [Sentinel Protects | Homepage](http://www.sentinelprotects.co.uk/)
* [The Engineering Mindset | Homepage](http://www.engineeringmindset.com)
* [VEXO | Homepage](http://www.vexoint.com/)

Deddfwriaeth

* [GOV.UK | The Water Supply (Water Fittings) Regulations 1999](https://www.legislation.gov.uk/uksi/1999/1148/contents/made)
* *Building Regulations 2010 Approved Document L2A: Conservation of fuel and power in new buildings other than dwellings. 2013 edition with 2016 amendments.* Newcastle upon Tyne: NBS.

ISBN 978-1-8594-6745-9

| **Deilliannau dysgu** | **Meini Prawf** | **Canllawiau darparu** |
| --- | --- | --- |
| 1. Deall y dulliau o bennu bod y cyfarpar, y cydrannau a’r ategolion a osodir yn addas ar gyfer y diben | * 1. Safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i archwilio, rhag-gomisiynu a chomisiynu systemau | * Bydd dysgwyr yn gwybod am y dogfennau, y rheoliadau a’r safonau sy’n berthnasol i rag-gomisiynu a chomisiynu: * systemau dŵr oer * systemau dŵr poeth * systemau gwresogi hydronig * systemau dŵr oeredig. * Bydd dysgwyr yn gwybod pa wybodaeth sydd yn y dogfennau hyn ac yn gallu cael gafael ar y rhain drwy gydol yr uned er mwyn gallu cyfeirio atynt, gan gynnwys: * BESA TR/20: Gosod a phrofi systemau pibellau. Rhan dau – Gwresogi dŵr poeth tymheredd canolig * BS EN 806:2012*.* Manyleb ar gyfer gosodiadau mewn adeiladau i drosglwyddo dŵr i’w yfed gan bobl (Rhannau 1 - 5) * Canllawiau BSRIA * cyfarwyddiadau gwneuthurwyr * Rheoliadau Diogelwch Nwy (Gosod a Defnyddio) 1998 * Rheoliadau Cyflenwi Dŵr (Ffitiadau Dŵr) 1999 * Dogfen Gymeradwy G3 Rheoliadau Adeiladu 2010: Cyflenwad a systemau dŵr poeth * Rhestr Asesu BESCA – TS.5 (Mai 2018). |
| * 1. Gweithdrefnau’r sefydliad sy’n cael eu defnyddio i gadarnhau bod cyfarpar, cydrannau ac ategolion yn cael eu gosod yn gywir ac yn addas i’r diben | * Bydd dysgwyr yn gallu egluro’r prosesau sy’n gysylltiedig â’r gwaith gosod, o’r dechrau i drosglwyddo i’r cleient, a sicrhau bod systemau’n cael eu gosod yn gywir a’u bod yn addas i’r diben. * Bydd dysgwyr yn deall proses systemau a phrosesau sicrhau ansawdd ar y safle gan ddefnyddio chwarae rôl. * Bydd dysgwyr yn cael tasgau i wneud gwaith ar fân broblemau ar bibellau sydd wedi’u gosod yn ddiweddar yn y gweithdy ac i archwilio enghreifftiau o fanylebau go iawn o brosiectau i dynnu sylw at y safonau sy’n ofynnol. * Bydd dysgwyr yn gallu archwilio lluniadau a thrafod sut byddai tasgau’n cael eu gwneud, a sut gallai dryswch ddigwydd ar y safle os na fydd cwestiynau cywir am y gosodiad yn cael eu codi. * Bydd dysgwyr yn defnyddio cyfarfodydd safle mewn sesiynau gweithdy i efelychu’r gweithdrefnau a geir ar y safle, gan gynnwys: * gweithdrefnau rheoli ansawdd * manyleb * rhestrau mân broblemau * lluniadau gosodiad a lluniadau fel y’u gosodwyd * diagramau sgematig * cyfarfodydd safle. |
| * 1. Y gwiriadau i gadarnhau bod cydrannau ac ategolion y cyfarpar wedi’u gosod yn gywir ac yn barod i’w comisiynu | * Bydd dysgwyr yn defnyddio sesiynau ymarferol yn y gweithdy i ddatblygu eu dealltwriaeth o wiriadau ac archwiliadau o bibellau a chydrannau a osodwyd yn ddiweddar. * Bydd dysgwyr yn gyfarwydd â gweithgareddau archwilio pan fydd tasgau bron eu cwblhau ac yn gwybod sut mae cynnal cyfarfodydd safle a sgyrsiau blwch offer ynghylch y pwnc hwn. * Bydd dysgwyr yn cael profion statig a thaflenni archwilio gweledol i’w defnyddio ar eu gwaith neu waith eu cyfoedion, gan gynnwys: * archwiliad gweledol * meini prawf dylunio’r system * rhestrau gwirio cyn-gomisiynu * gwirio bod y bracedi’n addas * gwirio bod cydrannau wedi’u ffitio, eu gosod a’u cysylltu’n gywir * y manyleb. |
| 1. Deall y dulliau a’r technegau ar gyfer comisiynu’r systemau a’u cyfarpar, cydrannau ac ategolion cysylltiedig | * 1. Y mathau o gyfarpar profi a chydrannau cysylltiedig i'w defnyddio wrth gomisiynu systemau gwlyb | * Bydd dysgwyr yn gwybod am y dyfeisiau mesur sy’n cael eu defnyddio i gomisiynu systemau gwlyb a sut mae modd eu defnyddio mewn system wlyb, gan gynnwys: * setiau comisiynu * manomedr * mesurydd gwasgedd a llif * mesuryddion gwahaniaethol * medrydd cwpan * medrydd gwasgedd * thermomedrau. * Bydd dysgwyr yn gwybod am y dyfeisiau sydd wedi’u gosod mewn systemau gwlyb, sydd wedi’u dylunio i newid y llif a’r gwasgedd mewn cylched, gan gynnwys: * gorsafoedd mesur * pwyntiau rhwymo * falfiau rheoleiddio ddwbl * falfiau lleihau gwasgedd * dyfeisiau mesur llif * platiau agorfa. * Bydd dysgwyr yn gallu archwilio’r darnau hyn o gyfarpar a chydrannau, ac yn trafod eu gweithrediad a’u defnydd yn y broses gomisiynu. |
| * 1. Pwrpas a gweithrediad sylfaenol cyfarpar profi a chydrannau cysylltiedig | * Bydd dysgwyr yn gallu archwilio pympiau a medryddion profi a ddefnyddir i wirio tyndra systemau gwlyb. * Bydd dysgwyr yn gweld cyflwyniadau a fideos, ac yn cael llenyddiaeth y gwneuthurwr i egluro sut maen nhw’n cael eu defnyddio a sut mae cysylltu’r darnau hyn o gyfarpar profi â’r systemau perthnasol, gan gynnwys: * pwmp prawf hydrolig (llaw a, lle bo’n bosib, electronig) * medryddion profi. |
| * 1. Y gweithdrefnau sylfaenol ar gyfer sefydlu perfformiad systemau sydd wedi’u gosod | * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae modd addasu mewn system drwy addasu cydrannau fel falfiau rheoli dwbl a falfiau lleihau gwasgedd mewn systemau yn y gweithdy. * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae cysylltu cyfarpar â’r system, gan gynnwys: * manomedrau * mesuryddion gwasgedd a llif * medryddion gwahaniaethol. * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae mesur perfformiad y system gan ddefnyddio’r cyfarpar cywir, gan gynnwys: * mesur cyfraddau llif a gwasgedd * cymryd llif * tymereddau dychwelyd. * Bydd dysgwyr yn gwybod am y gweithdrefnau hyn ar gyfer systemau gwlyb ac yn cael tasgau sylfaenol i addasu’r systemau hyn, gan gynnwys: * systemau dŵr oer * systemau dŵr poeth * systemau gwresogi hydronig * systemau dŵr oeredig. |
| * 1. Y gweithdrefnau sylfaenol ar gyfer addasu perfformiad systemau pan nad ydynt yn bodloni gofynion dylunio | * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae mesur gan ddefnyddio cyfarpar mesur sylfaenol a sut mae cyflawni tasgau ymarferol. * Bydd dysgwyr yn cael tasgau pellach i wneud addasiadau i’r systemau hyn i sefydlu pwyntiau penodol a roddir gan y tiwtor. |
| * 1. Y dulliau o lenwi a gwefru’r systemau, a thynnu aer | * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae systemau amrywiol yn cael eu gwefru a’u llenwi, a dylent fod yn ymwybodol o ba falfiau a chydrannau sydd i’w gweithredu i sicrhau bod y broses hon yn ddiogel ac yn effeithlon. * Bydd dysgwyr yn gweld cyflwyniadau ac yna’n cynnal asesiadau ymarferol i ddangos sut mae dŵr yn cael ei ychwanegu ac aer yn cael ei dynnu o system. |
| * 1. Y gweithdrefnau ar gyfer ychwanegu trin dŵr a chemegion i ddiogelu system | * Bydd dysgwyr yn cael copïau o’r canlynol i gyfeirio atynt: * TR/20 Gosod a phrofi systemau pibellau. Rhan dau – Gwresogi dŵr poeth tymheredd canolig * Rheoliadau Cyflenwi Dŵr (Ffitiadau Dŵr) 1999 * BS EN 806:2012*.* Manyleb ar gyfer gosodiadau mewn adeiladau i drosglwyddo dŵr i’w yfed gan bobl (Rhannau 1 - 5). * Bydd dysgwyr yn cael cyflwyniadau a llenyddiaeth gwneuthurwyr i helpu i egluro’r prosesau sy’n gysylltiedig â glanhau a diheintio systemau dŵr yfed yn gemegol gyda chlorin. * Bydd dysgwyr yn edrych ar botiau dogni ar gyfer Dŵr Poeth Tymheredd Isel (LTHW) a systemau dŵr oeredig, ac yn gallu dangos eu bod yn gweithio. * Bydd dysgwyr yn gwybod am systemau a phrosesau modern, a’r mathau o gemegion sy’n addas i wahanol systemau, gan gynnwys ymweld ag arbenigwyr triniaethau cemegol a gwneuthurwyr lle bo’n bosib. |
| * 1. Y gweithdrefnau ar gyfer cofnodi perfformiad systemau wedi’u comisiynu | * Bydd dysgwyr yn gallu rhestru pobl, cwsmeriaid a chleientiaid perthnasol y mae angen eu cynnwys yn ystod proses gomisiynu a throsglwyddo. * Bydd dysgwyr yn cael dogfennau comisiynu nodweddiadol ac yn archwilio’r wybodaeth maen nhw’n ei chynnwys. * Bydd dysgwyr yn gallu egluro beth yw rôl llawlyfr Gweithredu a Chynnal a Chadw, a’r dogfennau sydd ynddo fel arfer. * Bydd dysgwyr yn gallu egluro’r angen am archwiliadau ansawdd dŵr ar systemau gwlyb a phryd byddent yn cael eu cynnal, ynghyd â phrofion bioladdwr. |