

ADEILADAU MASNACHOL (parhad)

Grisiau symudol

Fe'u defnyddir mewn adeiladau lle mae angen symud nifer fawr o bobl, megis canolfannau siopa a meysydd awyr. Mae ganddynt ofynion gofod tebyg i ofynion grisiau ond yn caniatáu llif mwy o bobl. Maent yn symud tua 0.3-0.6m yr eiliad ac yn cael eu gyrru gan system modur a chadwyn drydan. Mae'r moduron wedi'u lleoli ar frig y grisiau symudol a hefyd yn pweru'r canllaw symudol.

Gwasanaethau trydanol a chyfathrebu

Mae adeilad masnachol modern yn debygol o gynnwys 'System Rheoli Adeiladu' (BMS) gyfrifiadurol, a fydd yn monitro ac yn rheoli amrywiaeth o wasanaethau trydanol, gan gynnwys:

- dosbarthu pŵer a defnyddio ynni
- dyfeisiau goleuo a chysgodi
- gwresogi, awyru ac aerdymheru
- canfod tân a larymau tân
- synwryddion diogelwch, teledu cylch cyfyng, a rheoli mynediad
- cysylltedd â'r rhyngwyd, Systemau TGCh ac UPS
- lifftiau.

Bydd BMS yn galluogi rheolaeth agos ar wasanaethau ac amodau mewnol, yn helpu i leihau costau gweithredu ac allyriadau carbon, a gellir ei hintegreiddio â data BIM er mwyn gallu cymharu perfformiad o ran defnydd â meini prawf perfformiad a bennir yn ystod y cam dylunio hwn.

Cyflenwadau nwy

Fe'u defnyddir ar gyfer systemau gwresogi sy'n defnyddio boeleri, ac mewn ceginau masnachol dylai'r gosodiadau nwy hyn fod â thystysgrifau diogelwch nwy fel cadarnhad bod yr offer, y pibellau a'r fflwiau wedi'u gosod a'u cynnal a'u cadw mewn cyflwr diogel, er mwyn atal risg neu anaf i unrhyw berson. Byddai mesurau rheoli'r system wresogi yn cael eu hintegreiddio â'r BMS.

Cyflenwad dŵr

Bydd cyflenwadau dŵr yn cael eu defnyddio ar gyfer yfed, coginio, glanhau a diheintio, a diffodd tân o bosibl. Rhaid i'r system ddŵr wrthsefyll cyrydu, peidio â gollwng, a chyflenwi dŵr o ansawdd addas sy'n rhydd o facteria fel legionella.

Ar gyfer diffodd tân mewn adeiladau uchel, gall y system ddŵr gynnwys pibelli codi gwlyb, a gedwir o dan bwysedd, neu bibelli codi sych ar gyfer cysylltiad allanol â ffynhonnell ddŵr ar gyfer diffoddwyr tân. Gellir darparu system chwistrellu, gyda thanc storio annibynnol a phympiau hefyd ar gyfer diogelu rhag tân.

GOFYNION AR GYFER ADEILADAU DIWYDIANNOL

Cyflenwadau tri cham 400v

Gall argaeledd cyflenwad pŵer foltedd uchel fod yn hanfodol wrth wneud penderfyniadau ynghylch lleoli adeilad diwydiannol. Mae prosesau diwydiannol yn aml yn defnyddio llawer o ynni, a bydd y gost o osod cyflenwadau a switshys addas yn sylweddol. Gall gosodiad diwydiannol nodweddiadol gynnwys is-orsaf ar y safle, gyda switshys a thryncin dargludyddion yn dosbarthu pŵer tri cham i bwyntiau trosglwyddo drwy'r gofod cynhyrchu, pob un wedi'i gysylltu ag ynysydd, wedi'i gysylltu â cheblau i foduron trydan, a pheiriannau eraill.

Mae pŵer tri cham (tair gwifren sy'n darparu tri cherrynt annibynnol eiledol) yn aml yn well oherwydd bod peiriant tri cham yn derbyn llif mwy sefydlog o drydan nag y byddai o system ddosbarthu un cam, gan ei wneud yn fwy effeithlon a dibynadwy.

Mae adeiladau diwydiannol yn ychwanegu fwyfwy at eu defnydd o ynni gyda ffynonellau trydan adnewyddadwy ar y safle fel tyrbinau gwynt.

Cyflenwadau nwy i foeleri

Defnyddir boeleri i ddarparu dŵr poeth i geginau ac ardaloedd lles ac ar gyfer gwresogi gofod mewn swyddfeydd. Mae gwresogi gofod mewn ardaloedd cynhyrchu yn debygol o gynnwys gwresogyddion rheiddiol isgoch ar y nenfwd sy'n rhedeg ar nwy.

Cyflenwad dŵr

Gweler adeiladau masnachol, gan gynnwys tanciau storio ychwanegol ar gyfer systemau chwistrellu. Defnyddir dŵr yn eang hefyd mewn prosesau diwydiannol. Yn aml iawn, rhaid trin y dŵr hwn cyn mynd i mewn i'r broses er mwyn sicrhau y bydd ei ansawdd a'i briodweddau yn bodloni'r manylebau gofynnol. Yn ogystal, mae rheoliadau a pholisïau rhyddhau yn cynnwys gofynion ar gyfer ailgylchu ac ailddefnyddio dŵr gwastraff.

GOFYNION YN YSTOD GWAITH ADEILADU

Cyflenwadau dros dro

Bydd angen gwasanaethau dŵr, pŵer a chyfathrebu dros dro er mwyn i safle adeiladu weithredu.

Cyflenwadau dŵr i gyfleusterau lles ac ar gyfer golchi a chymysgu; gwasanaethau cyfathrebu, ffonau llinell dir a chysylltiad â'r rhyngwyd o bosibl; a phrif gyflenwad trydan neu eneraduron a newidyddion i ddarparu:

- cyflenwadau tri cham 400 folt, ar gyfer offer trwm, fel craen tŵr
- cyflenwadau un cam, 230 folt ar gyfer cyfleusterau lles, gwefru batris a llifoleuadau allanol
- cyflenwadau LV, allfeydd soced 110 folt a goleuadau safle.

Diogelu gwasanaethau sy'n bodoli eisoes

Rhaid sefydlu lleoliad gwasanaethau tanddaearol yn ystod y cam ymchwilio i'r safle a rhaid marcio, dargyfeirio neu ddiogelu'r rhain yn ystod y gwaith adeiladu. Dylid nodi llinellau pŵer uwchben hefyd a dylid gwneud unrhyw waith o'u cwmpas, megis codi sgaffaldiau, dim ond ar ôl i fesurau rheoli diogelwch addas gael eu rhoi ar waith.