

## **GOLEUADAU MEWN EGLWYSI – NODYN CYFARWYDDYD AR GYFER PLWYFI**

Diben y ddogfen hon yw rhoi gwybodaeth i blwyfi am osod cynllun goleuo newydd mewn eglwys. Mae'n trafod sut i asesu gofynion goleuo eich eglwys, gwelliannau posibl y gellid eu gwneud, trosolwg o'r mathau o oleuadau sydd ar gael a ble i fynd am gymorth a chyngor.

### **Cyflwyniad**

Mae angen i gynllun goleuo eglwysig llwyddiannus wneud sawl peth, fel darparu golau addas i ddefnyddwyr (addolwyr ac ymwelwyr) mewn amrywiaeth o weithgareddau, tynnu sylw at nodweddion pwysig yr adeilad a'i gynnwys ac ategu mesurau iechyd a diogelwch drwy oleuo peryglon posibl (e.e. grisiau, drysau isel, llethrau, ac ati) a gwella systemau diogelwch yr adeilad (gall ardal allanol sydd wedi'i goleuo'n dda atal fandaliaeth ac annog pobl i beidio â thorri i mewn).

Mae'r rhan fwyaf o systemau goleuadau eglwysig presennol wedi cael ychwanegiadau dros y blynyddoedd a chanlyniad hynny yw bod yr elfennau unigol (goleuadau, switsys, ffiwsiau, gwifrau, ac ati) wedi cael eu disodli'n dameidiog ac nad ydynt yn gweithio'n effeithiol gyda'i gilydd mwyach. Mae hyn yn ddealladwy gan fod y rhan fwyaf o blwyfi yn gwneud yr hyn a allant pan fydd yr arian ar gael ganddynt. Fodd bynnag, gall cynllun goleuadau integredig sydd wedi'i gynllunio'n dda wella defnyddioldeb eglwys a gostwng costau rhedeg yn sylweddol. Hyd yn oed os nad yw'n bosibl gweithredu cynllun mewn un cam, drwy asesu anghenion eich eglwys ac yna dilyn cynllun wedi'i gydgyssylltu dros gyfnod o amser (neu fel y mae cyllid yn caniatáu), byddwch yn dal i allu sicrhau ateb effeithiol i'ch gofynion goleuo.

### **I. Beth ddylai cynllun goleuo da ei gyflawni?**

Dylai cynllun goleuo da ddarparu dull amlbwrpas a chost-effeithiol i'ch eglwys o oleuo'r adeilad a'r eitemau sydd ynddi, gan olygu y gall pobl sy'n ei defnyddio ac ymweld â hi symud o gwmpas yn ddiogel. Gall hyn fod drwy ddarparu gwell goleuadau ar gyfer addolwyr er mwyn eu galluogi i ddarllen taflenni emynau neu i gymryd rhan mewn gwasanaethau, neu i dynnu sylw at nodweddion pwysig a chreu awyrgylch croesawgar i ymwelwyr. Bydd y ffordd rydych yn cyflawni hyn yn dibynnu ar ofynion eich adeilad unigol chi. Mae'r adrannau canlynol yn tynnu sylw at rai o'r prif bethau sydd angen i chi feddwl amdanynt:

#### **a) Goleuadau cyfleusterau**

Mae hyn yn cyfeirio at y goleuadau "o ddydd i ddydd" sydd eu hangen arnoch yn yr eglwys ar gyfer yr ardaloedd cyfleusterau fel toiledau, ceginau, ystafelloedd cyfarfod, swyddfeydd ac ati, lle bydd amrywiaeth o weithgareddau'n cael eu cynnal fel arfer. Mae gan bob un o'r meysydd hyn ofynion tebyg i annedd ddomestig arferol gyda chymysgedd o oleuadau uwchben, cyfeiriol ac amgylchol. Er enghraifft, efallai y bydd angen golau neu oleuadau nenfwd yn y gegin (sbotoleuadau, goleuadau strïbed, goleuadau crog, ac ati) gyda goleuo cyfeiriol ychwanegol ar gyfer paratoi bwyd ar wynebau gweithio (sydd fel arfer wedi'u

lleoli o dan unedau wal), tra byddai ystafell gyfarfod dim ond angen goleuadau nenfwd y gellir eu pylu.

### **b) Goleuadau ar gyfer gofodau**

Mae gan ardaloedd mawr mewn eglwys fel y corff, yr ystlysau a'r gangell ofynion goleuo gwahanol nag ardaloedd llai. Ni fydd yr hyn a allai fod yn addas ar gyfer gofod bach (e.e. un golau uwchben) yn darparu digon o olau ar gyfer gofod mawr â nenfwd uchel. Gall y mathau o ffitiadau golau a'r lampau/bylbiau y maen nhw'n eu defnyddio fod yn wahanol hefyd (gweler *Adran 4* am ragor o wybodaeth). Yng nghorff yr eglwys er enghraifft, byddai cyfuniad o oleuadau yn fwy priodol - efallai goleuadau crog ym mhrif ran o gorff yr eglwys gyda goleuadau cyfeiriol neu sbotoleuadau i amlygu nodweddion pensaernïol pwysig fel addurniadau'r colofnau, cnapau to a thrawstiau.

### **c) Goleuadau parth**

Bydd unrhyw adeilad yn elwa ar barthau o oleuadau a reolir yn unigol. Mae'n ymarferol ac yn ddarbodus. Pam goleuo eich eglwys gyfan os ydych chi ond am ddefnyddio rhai ardaloedd ar adegau penodol? Efallai y byddwch am ystyried goleuadau sydd ond yn dod ymlaen fel ymateb i symudiadau ac yna'n diffodd yn awtomatig ar ôl cyfnod o amser. Mae ardaloedd fel toiledau a phortshys yn aml yn defnyddio'r mathau hyn o oleuadau. Mae cael y gallu i reoli â llaw oleuadau sy'n sensitif i symudiadau pan fo angen yn syniad da hefyd!

### **d) Effeithiau a rheolyddion goleuadau**

Gall rhai rhannau o'r eglwys neu eitemau ynddi elwa ar oleuadau unigol i ddangos eu pwysigrwydd arbennig, fel nodweddion pensaernïol, paentiadau ar waliau a gwaith celf. Hefyd, os ydych yn cynnal digwyddiadau neu gyngherddau mawr yn rheolaidd efallai y byddwch am ystyried goleuadau yn benodol ar gyfer hynny. Gallai hyn olygu cael goleuadau unigol ar gyfer aelodau'r côr yn seddau'r côr neu oleuadau lliw aml-gyfeiriol i greu effeithiau dramatig ar gyfer digwyddiadau fel datganiadau cerddorfaol a dramâu.

Mae gan y rhan fwyaf o gynlluniau goleuadau modern rhyw fath o uned reoli ganolog sy'n eich galluogi i newid y goleuadau yn yr eglwys i gyd-fynd â'ch anghenion. Gallai hyn gynnwys pethau fel rheolyddion parthau syml neu'r gallu i bylu neu loywi goleuadau unigol. Mae gan lawer o unedau reolyddion wedi'u rhagosod neu y gellir eu rhaglennu ar gyfer gwahanol effeithiau goleuo a fydd yn cael eu gosod i ddechrau gan eich peiriannydd goleuo. Mae'n bwysig gwneud yn siŵr felly eich bod yn gwybod sut i ddefnyddio'r rhain a pha effeithiau rydych chi eisiau eu rhaglennu.

### **e) Profi a chynnal a chadw**

Mae angen i chi feddwl yn ofalus am sut byddwch yn cynnal a chadw eich system oleuadau unwaith y bydd wedi'i gosod. Mae angen rhoi ystyriaeth i bethau syml fel sut i newid bwlb golau neu ailosod torrwr cylched yn y cynllun dylunio. Fyddwch chi ddim am alw contractwr goleuo bob tro y bydd angen newid bwlb neu ailosod trip trydanol. Gall y defnydd cywir o dechnoleg ffynhonnell golau helpu hefyd. Er enghraifft, bydd dewis bylbiau hir oes yn lleihau pa mor aml bydd angen eu newid, sy'n arbennig o bwysig ar gyfer ardaloedd anodd eu cyrraedd.

Dylai unrhyw systemau trydanol eglwysig gael eu profi bob pum mlynedd gan weithiwr proffesiynol sydd â chymwysterau priodol (gweler yr adran *Adnoddau* ) sydd wedi'i gymeradwyo i weithio ar adeiladau annomestig. Fodd bynnag, gall y plwyf wneud gwaith cynnal a chadw syml rheolaidd fel sicrhau bod ffitiadau golau yn lân ac mewn cyflwr da ac nad yw switshys a socedi wedi cracio neu wedi'u difrodi.

### **f) Arbedion ynni**

Mae cyflwyno technolegau goleuo newydd fel Deuodau Allyrru Golau (LEDs) wedi cynyddu effeithlonrwydd ynni a pharhad systemau goleuo yn ddramatig dros y blynyddoedd diwethaf. Mae hyn, ynghyd â defnyddio ynni adnewyddadwy fel paneli ffotofoltäig i gynhyrchu trydan (a bwydo'r hyn sydd dros ben yn ôl i'r grid er elw), yn golygu y gall plwyfi wneud arbedion sylweddol ar eu defnydd cyffredinol o ynni. Mae'n bwysig felly ystyried y ddau gyda'i gilydd wrth ddylunio cynllun goleuo ar gyfer eich eglwys, er y dylai plwyfi fod yn ymwybodol bod cymhellion y llywodraeth ar gyfer cynhyrchu ynni adnewyddadwy wedi lleihau yn ystod y blynyddoedd diwethaf.

### **g) Goleuadau allanol**

Gall goleuo adeilad yn allanol gynyddu proffil yr adeilad hwnnw yn y gymuned, helpu gyda diogelwch cyffredinol a helpu i atal fandaliaeth a lladrata. Dylai cynllun sydd wedi'i gynllunio'n dda allu eich helpu i gyflawni pob un o'r rhain. Felly, mae angen i chi ystyried yr hyn rydych am ei gyflawni drwy oleuo eich eglwys yn allanol. Os yw'n bennaf at ddibenion diogelwch yn unig, yna dylech ystyried goleuo ardaloedd tywyll a fyddai'n darged hawdd i ladron a fandaliaid, fel drysau a ffenestri sydd fel arfer wedi'u cuddio rhag pobl sy'n mynd heibio neu doeau y gellir eu cyrraedd yn hawdd o adeiladau neu waliau cyfagos. Nid oes raid i unrhyw oleuadau fod ymlaen yn barhaol yn yr ardaloedd hyn ond gellid eu hactifadu gan synwryddion symudiadau neu is-goch (ac efallai hyd yn oed eu cysylltu â system larwm).

Os mai eich nod yw codi proffil eich eglwys drwy ei goleuo'n allanol, mae angen i chi ystyried pa feysydd neu nodweddion y dylid eu goleuo gan y gallai goleuo'r eglwys gyfan gyda sbotoleuadau cryf fod yn gostus ac ni fyddai'n cyd-fynd â phensaerniaeth yr adeilad. Gall ymyrryd hefyd â lefelau'r golau i eiddo cyfagos neu fod yn amhriodol ar gyfer cyd-destun lleoliad yr adeilad. Dylid ystyried defnyddio switsys amser mewn cynlluniau ar gyfer goleuadau allanol (i arbed arian) a pheidio ag anghofio goleuadau allanol ar gyfer llwybrau, llethrau a stepiau yn enwedig os defnyddir tir eich eglwys yn aml gyda'r nos.

### **h) Iechyd a diogelwch**

Gall goleuadau priodol ar gyfer peryglon helpu gydag elfennau iechyd a diogelwch mewn eglwys. Os oes gennych risiau serth, cul neu anwastad, gall defnyddio goleuadau ychwanegol i helpu i oleuo'r ardaloedd hyn fod yn effeithiol iawn. Bydd yn cryfhau ac ychwanegu at unrhyw arwyddion rhybudd hefyd. Dylid meddwl am ddarparu goleuadau ychwanegol mewn ardaloedd a allai achosi problemau fel manau cul, llethrau, claddgelloedd, ac ati. Gellir defnyddio goleuadau wedi'u hactifadu gan symudiadau mewn ardaloedd nad yw pobl yn mynd iddynt yn aml iawn (e.e. grisiau'r tŵr) er mwyn helpu i arbed arian.

Dosberthir eglwysi yn adeiladau annomestig at ddibenion iechyd a diogelwch sy'n golygu y dylai plwyfi sicrhau eu bod yn cydymffurfio â'r rheoliadau priodol. Mae rhan o hyn yn cynnwys allanfeydd brys gydag arwyddion clir y gellir eu hamlygu ymhellach drwy gyflwyno goleuadau brys ac arwyddion wedi'u goleuo ar gyfer allanfeydd. Mae gan wefan yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch (HSE) amrywiaeth eang o wybodaeth am y materion hyn. Cliciwch [yma](#) i fynd i'r wefan.

### **i) Goleuadau ar gyfer pobl ag anableddau**

Dylai cynllun goleuo da ddarparu ar gyfer pawb, yn enwedig y rhai sydd ag anableddau. Dylid ystyried pethau fel darparu digon o oleuadau i ddarllen taflenni emynau, llyfrau

gweddi neu sgriniau uwchben, ar gyfer y rhai sy'n rhannol ddall neu oleuadau ychwanegol ar gyfer canllawiau, rampiau cadair olwyn, stepiau, a llethrau ar gyfer pobl sydd â phroblemau symud. Dylid ceisio ymgorffori ystyriaethau goleuo yn archwiliad hygyrchedd cyffredinol eich eglwys.

## **2. Asesu eich anghenion goleuo**

Mae angen i chi feddwl yn ofalus am y ffordd y mae eich eglwys yn cael ei defnyddio gan mai dyma fydd yn penderfynu ar eich anghenion goleuo i bob pwrpas. Bydd gan rai ardaloedd ofynion gwahanol i eraill. Er enghraifft, bydd angen goleuo gofod amlbwrpas prysur gydag amrywiaeth o oleuadau gwahanol y gellir eu rheoli'n unigol neu yn ôl parth, tra mai dim ond un golau nenfwd canolog sydd angen mewn claddgell. Efallai bod angen i chi ddiogelu eich goleuadau ar gyfer y dyfodol er mwyn sicrhau y gellir addasu eich adeilad yn hawdd at ddefnydd mwy helaeth os (dyweder) eich bod yn derbyn grant sy'n gofyn am fwy o ddefnydd cymunedol neu oriau agor fel rhan o'r dyfarniad. Neu efallai bod eich system oleuadau neu drydanol bresennol wedi methu ac mae angen un newydd arnoch. Beth bynnag yw'r rheswm, ceisiwch beidio â rhuthro i osod cynllun newydd a allai brofi'n amhriodol a chostus yn ddiweddarach. Gallai asesiad cychwynnol o sut rydych yn defnyddio eich adeilad a'r hyn rydych am ei gael ohono, helpu i arbed amser ac arian i chi yn y tymor hir a bydd yn rhoi gwell gwybodaeth ar gyfer unrhyw friffiau neu ddogfennau tendro rydych yn eu paratoi wrth geisio dyfynbrisiau gan weithwyr proffesiynol yn y maes goleuo sydd â chymwysterau addas.

### **a) Sut mae eich eglwys yn cael ei defnyddio nawr?**

Bydd hyn yn cael dylanwad mawr ar eich dewis o system oleuo. Os defnyddir eich eglwys yn anaml (unwaith neu ddwywaith y mis efallai) ac nad oes gennych lawer o arian i'w wario, yna efallai mai dim ond yn yr ardaloedd a ddefnyddir fwyaf (e.e. corff a changell yr eglwys) y byddwch am ddarparu goleuadau newydd. Gallai unrhyw ardaloedd eraill fel y festri (os oes gennych un) gael goleuadau uwchben syml. Os oes gennych adeilad sy'n cael llawer o ddefnydd (efallai bob dydd neu sawl gwaith yr wythnos), yna bydd angen amrywiaeth o atebion goleuo ar gyfer pob ardal, ynghyd â'u rheolyddion unigol eu hunain. Bydd angen i chi edrych hefyd ar gadw costau rhedeg yn isel drwy ddefnyddio bylbiau ynni effeithlon a/neu hir oes.

A fydd eich gofynion goleuo yn newid yn y dyfodol agos? Os felly, a ydych yn rhagweld cynnydd neu ostyngiad yn nefnydd yr adeilad? Mae'n gwneud synnwyr i geisio "diogelu eich adeilad ar gyfer y dyfodol" lle bynnag y bo modd. Mae hyn yn golygu cynllunio eich system oleuadau i fod yn ddigon hyblyg i addasu i newidiadau yn y defnydd heb orfod mynd drwy waith ailwampio mawr neu osodiad newydd. Bydd cael system sy'n ymgorffori pethau fel goleuadau neu barthau a reolir yn unigol, goleuadau sensitif i symudiadau neu oleuadau wedi'u hamseru, yn rhoi'r hyblygrwydd mwyaf posibl i chi wrth ddefnyddio gwahanol ardaloedd ar adegau gwahanol. Ceisiwch feddwl o leiaf 5 i 10 mlynedd i'r dyfodol os yw hynny'n bosibl. Os ydych yn gosod system oleuadau newydd gyda chymorth grant fel rhan o brosiect mwy, yna bydd y bobl sy'n rhoi'r arian i chi (Cronfa Dreftadaeth y Loteri, er enghraifft) fel arfer yn disgwyl i'ch eglwys gael isafswm oes o 10 mlynedd.

### **b) Lefelau golau**

Gofynnwch i'r bobl sy'n defnyddio eich eglwys beth maen nhw'n ei feddwl o lefelau presennol y goleuadau. Er enghraifft, efallai y bydd gan aelodau'r côr oleuadau unigol yn seddau'r côr er mwyn darllen eu taflenni emynau, ond a ydynt yn ddigonol? Oes modd eu rheoli'n unigol? Ydy ymwelwyr yn gallu gweld yn ddigon da i fynd o amgylch yr eglwys? A

oes gan addolwyr ddigon o olau i weld trefn y gwasanaeth, llyfrau emynau a beiblau? A all glanhawyr, trefnwyr blodau, cyfarchwyr, ac ati, weld yn ddigon da i wneud eu gwaith?

Dylech sylwi ar sut mae lefel y golau yn newid yn ystod y diwrnod a'r flwyddyn. Er enghraifft, os yw eich eglwys mewn safle heulog agored, efallai y bydd yn cael llawer o olau naturiol yn ystod y dydd neu drwy fisoedd yr haf. Gall hyn olygu mai dim ond ar adegau penodol o'r dydd neu'r flwyddyn y mae angen goleuadau artiffisial arnoch i ategu neu ychwanegu at y golau naturiol. Os yw eich eglwys mewn safle cysgodol neu mewn safle allan o'r haul, bydd arnoch angen mwy o olau dros gyfnodau hirach. Felly, efallai y mae angen strategaethau goleuo gwahanol arnoch ar gyfer gwahanol ardaloedd yn dibynnu ar y golau naturiol sydd ar gael.

### **c) A oes rhai rhannau o'r eglwys yn cael eu defnyddio'n fwy nag eraill?**

Bydd gan eglwysi sy'n cael llawer o ddefnydd ofynion goleuo gwahanol i'r rhai nad ydynt yn cael llawer o ddefnydd. Nid yw gwario llawer o arian ar system oleuadau o'r radd flaenaf yn gwneud synnwyr ariannol os nad yw eich eglwys, neu rannau ohoni, yn cael llawer o ddefnydd. Hyd yn oed os oes gennych eglwys sy'n cael ei defnyddio bob dydd ar gyfer gweithgareddau amrywiol, bydd rhai rhannau'n dal i gael eu defnyddio'n llai aml na'i gilydd. Nid oes angen goleuo ardaloedd fel grisiau, claddgelloedd a festrioedd er enghraifft, yn gyson - dim ond pan fyddant yn cael eu defnyddio. Gallai cynnig goleuadau sensitif neu isgoch fod yn ateb mwy ymarferol a darbodus i gael yr ardaloedd hyn wedi'u goleuo'n barhaol. Ar y llaw arall, bydd ardaloedd a ddefnyddir yn aml ac ardaloedd mawr bron yn sicr yn elwa ar amrywiaeth o atebion goleuo gwahanol gyda rheolyddion unigol, rheolyddion yn ôl parthau a rheolyddion y gellir eu rhaglennu.

### **d) Eich system oleuo bresennol**

Beth yw cyflwr presennol eich system/cynllun goleuo? Ydy'r goleuadau presennol yn rhywan? Oes rhai sydd ddim yn gweithio? Os felly, pam? Ai dim ond bwlb newydd sydd angen neu ydy'r gosodiad ei hun wedi torri? Pa mor hawdd yw newid bwlb? Ydych chi wedi cael adroddiad arolygu trydanol diweddar sydd wedi argymhell ailweirio'r system drydanol? Os felly, dylech ystyried a oes angen newid y ffitiadau golau ar yr un pryd. Beth bynnag yw'r rheswm, mae angen i chi asesu cyflwr presennol eich goleuadau'n ofalus er mwyn i chi gael gwybodaeth well am y newidiadau rydych am eu gwneud.

Adolygwch bob ardal o'ch eglwys yn feirniadol. Efallai na fydd angen newid goleuadau pob ardal. Dylid edrych ar yr hyn sy'n gweithio'n dda ym mhob ardal, efallai y gellir copïo hyn mewn rhannau eraill o'r adeilad. Er enghraifft, efallai bod gennych oleuadau crog cyffredinol yng nghorff yr eglwys sy'n cael eu hategu gan oleuadau uwchgyfeiriol i arddangos trawstiau to canoloesol neu nodweddion cerfiedig, ond nad oes unrhyw olau yn y gangell sy'n eithaf tywyll. A fyddai goleuadau uwchgyfeiriol felly'n gweithio yn y gangell hefyd?

Oes yna unrhyw ffactorau eraill a allai fod yn effeithio ar lefelau'r golau yn yr eglwys? Ydy'r tu mewn yn edrych yn eithaf tywyll am ei fod yn cael ei gysgodi gan lawer iawn o goed y tu allan? Os felly, efallai bod angen eu tocio. Os felly, efallai na fydd arnoch angen goleuadau mwy pwerus i oleuo'r tu mewn wedi'r cyfan! Neu efallai bod ffitiadau eich goleuadau yn dda iawn ond bod angen bylbiau newydd gyda mwy o allbwn golau arnoch. Bydd edrych ar y sylwadau yn eich adroddiad arolygu pum mlynedd diwethaf, a ddylai gynnwys adran ar drydan a goleuadau, yn fan cychwyn da ar gyfer archwiliad goleuo.

## **3. A allwch chi wella unrhyw beth yn syth?**

Gall adolygiad o'ch trefniadau goleuo presennol ddatgelu nad oes angen system oleuo newydd arnoch mewn gwirionedd, ond y dylech wella'r un sydd gennych eisoes. Gall systemau goleuo fynd yn aneffeithlon wrth iddynt heneiddio ac wrth i dechnolegau bylbiau a ffitiadau newydd ddod ar gael. Gall pethau syml helpu fel glanhau a newid cysgodion lampau sydd wedi cracio neu dorri neu ddefnyddio bylbiau mwy effeithlon o ran ynni (o bosibl gydag allbwn golau uwch). Hefyd defnyddiwch liwiau ysgafnach ar gyfer ffitiadau a chysgodion lampau i gynyddu lefelau golau.

Efallai ei fod yn swnio'n amlwg ond gall ffenestri budr a deiliach y tu allan i'r eglwys gyfrannu at lefelau golau isel y tu mewn, felly dylid sicrhau bod y mannau hyn yn cael sylw hefyd. Os ydych wedi paentio waliau mewnol yn eich eglwys, ystyriwch newid y lliw i helpu i adlewyrchu mwy o oleuni. Os ydych eisoes wedi paentio waliau, dylid sicrhau eu bod yn lân ac nad oes unrhyw lwch a llwydni arnynt a fydd yn lleihau eu gallu i adlewyrchu golau.

Yn ogystal â meddwl am ffitiadau golau parhaol, dylid ystyried rhai sy'n sefyll ar eu pennau eu hunain hefyd i'w defnyddio dros dro. Efallai y bydd adegau pan fydd angen ychydig o oleuadau ychwanegol arnoch ar gyfer pethau fel cyngherddau, dramâu ac arddangosfeydd, sydd ond yn cael eu llwyfannu'n achlysurol. Os mai dyma'r achos, dylid ystyried sbotoleuadau a goleuadau uwchgyfeiriol. Neu efallai mai dim ond ychydig o olau ychwanegol fydd ei angen mewn swyddfeydd neu ystafelloedd cyfarfod yn ystod misoedd y gaeaf. Gellid defnyddio lampau desg syml neu oleuadau uwchgyfeiriol i ychwanegu at eich ffitiadau golau presennol.

#### 4. Mathau o oleuadau/lampau

Erbyn hyn, mae amrywiaeth dda o fylbiau golau a ffitiadau ar gael y gellir eu defnyddio ar gyfer llawer o sefyllfaoedd gwahanol. Mae goleuadau uwchgyfeiriol, lawrgyfeiriol, goleuadau crog a sbotoleuadau yn rhai o'r ffitiadau golau mwyaf cyffredin sydd i'w cael mewn eglwys a gall pob un o'r rhain ddefnyddio amrywiaeth o fylbiau gwahanol. Mae gan bob un eu manteision a'u hanfanteision y bydd angen i chi (a'ch gweithiwr goleuo proffesiynol) eu hystyried wrth gynllunio cynllun goleuo. Mae angen ystyried yr holl bethau fel cost prynu, effeithlonrwydd ynni, y lliw y mae'r golau yn ei daflu ac oes. Mae'r tabl isod yn disgrifio rhai o'r bylbiau golau mwyaf cyffredin sydd ar gael ac wedi'i lunio o wybodaeth a ddarparwyd yn *Church of England Lighting Guidance Note* (sydd ar gael o [www.churchofengland.org](http://www.churchofengland.org)).

Math o Fwlb	Effeithlonrwydd (lm/W)	Oes	Manteision	Anfanteision
Tungsten halogen	Isel: 18-25 lm/W	Byr: 2,000 – 3,000 o oriau	Darparu allbwn pŵer llawn ar unwaith, gellir ei bylu, y golau yn taflu lliw da	Gall fynd yn boeth iawn, nid mor effeithlon o ran ynni neu mor rad i'w rhedeg â lampau fflworoleuol neu LEDs

<b>Math o Fwlb</b>	<b>Effeithlonrwydd (lm/W)</b>	<b>Oes</b>	<b>Manteision</b>	<b>Anfanteision</b>
Compact fflworoleuol (CFLs)	Uchel: 70-75 lm/W Gellir eu pylu i 1%	Hir: 8,000 o oriau	Nid ydynt yn mynd yn boeth, yn gymharol rad	Cymryd amser i gyrraedd lefel disgleirdeb llawn (oni bai bod ganddynt y modd "cychwyn cyflym"), allyrru lefelau bach o UV, ni ellir pylu pob un, cynnwys mercwri
Tiwbiau fflworoleuol	Uchel: 80-100 lm/W	Hir: 9,000 o oriau	Nid ydynt yn mynd yn boeth, yn gymharol rad	Efallai y bydd angen darnau ychwanegol arnynt fel y gellir eu pylu
Deudau allyrru golau (LEDs)	Canolig drwodd i uchel: 40-100 lm/W	Hir iawn: 30,000-60,000 oriau	Allbwn llawn ar unwaith, nid ydynt yn cynhyrchu gwres neu UV, gellir eu pylu	Yn gymharol ddrud ond mae technoleg yn gwella drwy'r amser ac mae'r pris yn gostwng
Metel halide	Uchel: 80 lm/W	Hir: 12,000 o oriau	Effeithlon iawn, y golau'n taflu lliw da ar ôl y cynhesu cychwynnol, amrywiaeth eang o watedd	Gall y lliw amrywio rhwng lampau, gall y lliw newid dros oes y lamp a phan gaiff ei bylu
Sodiwm gwasgedd uchel	Uchel: 125 lm/W	Hir iawn: 20,000 o oriau	Da lle nad yw'r lliw y mae'r golau'n ei daflu yn hollbwysig	Cymryd amser hir i gyrraedd lefel disgleirdeb lliw llawn

## 5. Cyflenwyr trydan

Mae'r rhan fwyaf o oleuadau eglwys yn cael eu pweru gan brif gyflenwad trydan. Fodd bynnag, efallai y byddwch am ystyried defnyddio ffynhonnell ynni arall, fel ynni solar, i ddisodli neu leihau eich dibyniaeth ar hyn. Mae paneli ffotofoltäig yn cynhyrchu trydan y gellir ei ddefnyddio i ddarparu golau. Os ydych yn cynhyrchu mwy o drydan nag ydych yn ei ddefnyddio, fel arfer gallwch ei werthu yn ôl i'r grid a all wedyn wrthbwysu cost unrhyw drydan ychwanegol y bydd arnoch ei angen o bosibl ar adeg wahanol. Meddyliwch hefyd am ddefnyddio tariff "gwyrdd" gan un o gyflenwyr y prif gyflenwad, ac erbyn hyn mae llawer ohonynt yn cynnig trydan sy'n dod o ffynonellau adnewyddadwy (neu rannol adnewyddadwy). Mae gan yr adran *Adnoddau* fwy o wybodaeth am ynni adnewyddadwy.

## 6. Ystyriaethau eraill

Gall system oleuo (a thrydanol) niweidio adeilad hanesyddol os nad yw wedi'i chynllunio a'i gosod yn iawn. Dylid ystyried yr effaith y gall system wresogi ei chael ar adeiladwaith hanesyddol a chynnwys eich eglwys a cheisio lleihau hyn. Ewch ati i ysgrifennu *Datganiad Arwyddocâd* neu gynnal asesiad o'r effaith er mwyn tynnu sylw at feysydd a allai beri problem a'r hyn y gellir ei wneud i leihau unrhyw ddifrod posibl. Dylid cynnwys y ddwy ddogfen hyn gyda chais hawleb a bydd yn dangos i Bwyllgor Ymgynghorol yr Esgobaeth eich bod wedi ystyried pob opsiwn yn ofalus.

Gall ffitiadau golau pwerus iawn (fel tungsten halogen) fynd yn boeth iawn a difrodi'r adeiladwaith hanesyddol os yw'n cael ei osod yn rhy agos ato. Gallant achosi llosgiadau difrifol hefyd os ydynt yn cael eu trin pan fyddant wedi'u goleuo. Gall eitemau sensitif fel paentiadau wal gael eu difrodi hefyd os ydynt yn dod i gysylltiad â golau gormodol (naturiol ac artiffisial), felly mae angen i chi (a'ch gweithiwr goleuo proffesiynol) feddwl yn ofalus am y ffitiadau golau sy'n briodol i'w defnyddio yn eich eglwys.

Os yw eich system/cynllun goleuo newydd yn cael ei weithredu ochr yn ochr ag unrhyw waith ailweirio newydd yn yr eglwys, mae angen i chi ystyried yn ofalus ble mae pethau fel socedi trydanol, switshys a ffiwsfyrddau wedi'u gosod. Bydd angen gosod pob un o'r eitemau hyn ar yr adeilad yn barhaol, a allai achosi niwed na ellir ei drwsio i adeiladwaith hanesyddol yr adeilad. Bydd angen i gynllun lleoliad sy'n dangos lleoliad y ffitiadau golau newydd ac unrhyw offer ategol yn yr eglwys, gyd-fynd ag unrhyw gais hawleb hefyd, ynghyd â ffotograffau o ble byddant yn mynd a manylion ynglŷn a sut byddant yn cael eu gosod yn sOWNd i'r adeilad. Bydd manylebau'r gwneuthurwr ar gyfer yr eitemau dan sylw hefyd yn cynorthwyo gyda cheisiadau.

## 7. Ymgynghoriadau

Ar ôl i chi gael syniad sylfaenol o'r hyn yw eich gofynion goleuo a pha osodiadau a ffitiadau sydd ar gael, dylech ystyried cael cyngor proffesiynol. Fel cam cyntaf, siaradwch ag Ysgrifennydd Pwyllgor Ymgynghorol eich Esgobaeth ynghylch eich cynigion, gan y bydd yn gallu cynghori ar y dogfennau ategol y bydd angen i chi eu darparu gyda'ch cais hawleb. Yna gallwch sicrhau bod unrhyw weithwyr goleuo proffesiynol y byddwch yn eu penodi yn gallu darparu'r wybodaeth hon.

Gofynnwch bob amser am gyngor gan arbenigwr/peiriannydd goleuo sydd â chymwysterau addas. Mae hyn yn arbennig o bwysig os ydych yn cynllunio prosiect mawr a bod eich eglwys yn arwyddocaol yn bensaernïol ac yn hanesyddol. Dylid sicrhau eu bod wedi gweithio ar adeiladau hanesyddol yn flaenorol (eglwysi os yn bosibl) ac yn deall anghenion penodol y mathau hyn o adeiladau. Mae gan yr adran *Adnoddau* wybodaeth am y gwahanol gyrrff



proffesiynol y mae gweithwyr goleuo proffesiynol yn perthyn iddynt a lle gallwch chwilio am unigolion sydd wedi cymhwyso'n briodol.

Os bydd y gwaith arfaethedig yn effeithio ar gymeriad neu leoliad yr eglwys (e.e. ychwanegu paneli PV at do), dylech ymgynghori ag Awdurdod Cynllunio'ch Awdurdod Lleol hefyd gan y gallai fod angen caniatâd cynllunio yn ychwanegol at Hawleb.

Os yw eich prosiect yn un bach neu os ydych yn cyfnewid offer am offer tebyg, efallai y byddai'n well gennych ddefnyddio rhywun sydd wedi gwneud gwaith i chi o'r blaen neu sydd wedi'i argymhell yn bersonol gan blwyf arall. Gofynnwch i Ysgrifennydd Pwyllgor Ymgynghorol yr Esgobaeth a oes unrhyw brosiectau tebyg wedi'u gwneud yn yr esgobaeth yn ddiweddar ac yna siaradwch â'r plwyfi hynny neu ewch i ymweld â nhw.

Cofiwch y dylech bob amser gael contract yn ei le ar gyfer prosiectau mawr a chael o leiaf dri dyfynbris ar gyfer prosiectau llai.

## ADNODDAU

Mae'r gwefannau a'r cyhoeddiadau canlynol yn cynnwys gwybodaeth ddefnyddiol am oleuadau eglwys, gosodiadau a phroffion trydanol a ffynonellau ynni adnewyddadwy.

## GOLEUADAU EGLWYS

### Eglwys Loegr

Mae gan Eglwys Loegr lawer o wybodaeth ddefnyddiol am oleuadau ar ei phrif wefan yn: [www.churchofengland.org](http://www.churchofengland.org).

### Historic England

Mae Historic England wedi darparu gwybodaeth am oleuadau mewnol ac allanol mewn adeiladau hanesyddol, ac mae'n amlinellu egwyddorion cyffredinol goleuo mewn addoldai. Mae i'w weld ar y brif wefan yn: [www.historicengland.org.uk](http://www.historicengland.org.uk).

## GOSODIADAU TRYDANOL A PHROFION

Dylai eglwysi sicrhau bod eu gosodiadau trydanol yn cael eu harolygu a'u profi o leiaf unwaith bob pum mlynedd gydag adroddiad gosodiadau a chyflwr trydanol yn cael ei gyhoeddi ym mhob achos. Gan fod eglwysi'n cael eu hystyried yn adeiladau annomestig, dim ond contractwyr trydanol sydd â chofrestriad neu aelodaeth lawn gyda'r Cyngor Archwilio Cenedlaethol ar gyfer Contractio Gosodiadau Trydanol (NICEIC), Cymdeithas Contractwyr Trydanol (ECA) neu'r Gymdeithas Arolygwyr a Phrofwyr Proffesiynol Cenedlaethol (NAPIT) ddylid eu cyflogi i weithio ar osodiadau masnachol. Noder os gwelwch yn dda fod yr Ecclesiastical Insurance Group (EIG), sy'n gweithredu fel yswirwyr ar gyfer holl eglwysi'r Eglwys yng Nghymru, yn datgan nad yw trydanwyr neu gontractwyr trydanol sydd ond wedi cofrestru i ymgymryd â gwaith ar osodiadau domestig o dan Ran P y Rheoliadau Adeiladu yn dderbyniol iddynt\*. Felly mae angen i blwyfi wirio bod unrhyw gontractwyr trydanol y maen nhw'n eu cyflogi at ddibenion profi a gosod yn aelodau o'r grwpiau hyn. Mae rhagor o wybodaeth ar gael drwy glicio ar y gwefannau canlynol:

[www.niceic.com](http://www.niceic.com)

[www.eca.co.uk](http://www.eca.co.uk)

[www.napit.org.uk](http://www.napit.org.uk)

Yn ogystal, mae gan yr Ecclesiastical Insurance Group (EIG) wybodaeth ar eu gwefan am weirio trydanol mewn eglwysi: [www.ecclesiastical.com](http://www.ecclesiastical.com)

## **Sefydliad Siartredig y Peirianwyr Gwasanaethau Adeiladu (CIBSE)**

Mae CIBSE yn cynnal cofrestr o ymgynghorwyr sy'n gweithio yn y diwydiant gwasanaethau adeiladu. Gallwch chwilio am weithwyr proffesiynol ym maes gwresogi, goleuo, ynni, ac ati, sy'n gweithio gydag amrywiaeth o wahanol fathau o adeiladau (fel adeiladau hanesyddol).  
[www.cibse.org](http://www.cibse.org).

## **YNNI ADNEWYDDADWY**

Efallai y bydd modd pweru eich system oleuo drwy ddefnyddio trydan a gynhrychir o ffynonellau ynni adnewyddadwy yn hytrach nag o'r prif gyflenwad trydanol. Dylai unrhyw blwyfi sy'n ystyried hyn ystyried yr adnoddau canlynol:

### **Parish Buying**

Nod y wefan hon yw rhoi cyfraddau ffafriol i blwyfi pan fyddant yn prynu eitemau amrywiol gan gynnwys ynni "gwyrdd": [www.parishbuying.org.uk](http://www.parishbuying.org.uk)

### **Yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni**

Mae'r Ymddiriedolaeth hon yn rhoi cyngor arbed ynni ar bynciau amrywiol gan gynnwys gwres a thrydan adnewyddadwy. Ewch i: [www.energysavingtrust.org.uk](http://www.energysavingtrust.org.uk)

### **Esgobaeth Llundain**

Mae Esgobaeth Llundain wedi cynhyrchu cyfres o *erthyglau sy'n seiliedig ar wybodaeth* yn ymwneud â goleuadau mewn eglwysi a ffynonellau ynni adnewyddadwy. Gellir gweld yr erthyglau hyn drwy'r brif wefan yn: [www.london.anglican.org](http://www.london.anglican.org).