Safonau Technegol Cyfleu Rhaglenni Teledu i S4C
1.12.16

Mae'r ddogfen hon yn ganllaw cyflawn i'r safonau technegol y mae angen i gyflenwyr rhaglenni S4C eu cyrraedd.

Mae'r Safonau'n cynnwys y canlynol:

- **Manylebau Technegol**, h.y. y dulliau cynhyrchu technegol y mae'n rhaid eu defnyddio, a'r paramedrau y mae'n rhaid i ddeunydd eu bodloni er mwyn bod yn dderbyniol i'r darlledwr.
- **Gofynion Ansawdd Llun a Sain**, sydd hefyd yn rhoi rhwymedigaeth ar gynhyrchwyr deunydd. Mae asesu ansawdd yn faes goddrychol yn ôl ei natur, ac mae'n dibynnu'n gryf ar natur y rhaglen. Mynegir rhai o'r Gofynion Ansawdd mewn termau cymharol ("rhesymol", "ddim yn ormodol" ac ati), a bydd yn rhaid dyfarnu a gaiff disgwyliadau ansawdd y gynulleidfa darged eu bodloni, a ph'un a fydd y darlledwr o'r farn ei fod wedi cael gwerth am arian.
- **Gofynion Cyfleu**, sy'n pennu ffurf a phatrwm deunydd y rhaglen.

Rhaid i bob rhaglen a gyflëir i'w darlledu fodloni proses Rheoli Ansawdd a bennir gan S4C. Mae hyn hefyd yn wir am unrhyw ddeunydd hyrwyddo neu hysbysebion a gaiff eu cyfleu'n uniongyrchol i S4C. Gall unrhyw raglen sy'n methu'r broses Rheoli Ansawdd ar dâp neu ar ffeil gael ei gwrthod a'i dychwelyd at y cyflenwr i'w hatgyweirio. Yn achos cyfleu tâp, dylid nodi bod S4C yn derbyn cydymffurfiaeth PSE a gadarnheir naill ai gan gynhyrchion Harding neu BPR Flash/HD Gordon.
Yn achos cyfleu ffeil, mae angen adroddiad Rheoli Ansawdd awto cydnabyddedig megis Baton neu Vidchecker.

Cyfrifoldebau Technegol a Manylion Cyswllt:

Cyfrifoldeb Cyffredinol
Mae'n ofynnol i grwpiau Gwasanaethau Rheoli Cynnwys a Darlledu S4C sicrhau bod ansawdd technegol rhaglenni a ddarlledir yn cyrraedd safon foddhaol yn barhaus.
Os bydd unrhyw ymholiadau dylid, yn y lle cyntaf, gysylltu â'r Gwasanaethau Rheoli Cynnwys ar: Ffôn. +44(0) 29 20741 431

Cyswllt Technegol
Staff ar Ddyletswydd y brif ystafell reoli yw'r prif gyswllt ddydd a nos ar gyfer unrhyw ymholiadau technegol sy'n effeithio ar gyfleu rhaglen ar unwaith (fe'i diffinnir fel "ar y diwrnod").

Ar gyfer unrhyw ymholiadau eraill dylid cysylltu â'ch Golygydd Cynnwys, yr Adran Gwasanaethau Rheoli Cynnwys, neu ewch i wefan Cynhyrchu S4C:

http://www.s4c.cymru/cy/cynhyrchu/page/1154/canllawiau/

Gofynion o ran y Math o Ffeil

Dylai unrhyw ffeiliau rhaglenni a gyflwynir i S4C sicrhau cydymffurfiaeth AS-11 DPP oni fydd cytundeb arbennig â'r Darlledwr

Gofynion o ran Enwi Ffeil - RHAGLENNI

Rhaid i unrhyw ffeiliau rhaglenni a gyflwynir i S4C gael eu henwi fel a ganlyn:

Fformat Gofynnol Enw Ffeil Rhaglen	Enw Ffeil Enghreifftiol	Nodiadau
XXXXXX_XXX_Vnn_Dsc.mxf	I26555_004_V02_MAS.mxf	

Rhif Cynhyrchu (5-10 Nod)_Rhif y Bennod (3 digid), Rhif y Fersiwn (3 digid)_Disgrifydd Math (3 Nod)_. Er enghraifft, byddai ffeil â'r rhif cynhyrchu I26555, Rhif y Bennod 4, Fersiwn 2, yn cael ei henwi fel y dangosir uchod.
Nodwch fod yn rhaid i'r "V" am Fersiwn neu 'Version' fod yn briflythyren a rhaid i'r enwau estyn fod yn llythrennau bach.

Gofynion o ran Enwi Ffeil - adroddiadau rheoli ansawdd

Bydd pob ffeil adrodd yn dilyn yr un drefn o ran ei henwi â ffeiliau rhaglen MXF gydag enw'r adroddiad yn ddynodwr pellach ar ôl y tanlinellu.

- Adroddiad PSE = _PSE
- Adroddiad AQC = _AQC
- Adroddiad Rheoli Ansawdd Eyeball = _EYE

Mae rhai dyfeisiau AQC yn cyfuno adroddiadau PSE ac AQC ac mae eraill yn ei gwneud yn bosibl i gofnodi sylwadau â llaw o brawf Rheoli Ansawdd Eyeball. Gall darlledwyr dderbyn pob opsiwn ar yr amod bod yr hyn a gaiff ei gynnwys yn glir o enw'r ffeil.

Rhaid i adroddiadau Rheoli Ansawdd (AQC, Eyeball a PSE) gael eu cyfleu ar ffurf PDF a rhaid bod ganddynt yr un Manylion Adnabod Rhaglen a Rhif Fersiwn â ffeil y rhaglen; fel sydd isod.

Fformat Gofynnol Enw Adroddiad	Enw Ffeil Enghreifftiol	Nodiadau
XXXXXX_YYY_Vnn_Dsc_PSE.pdf	I26555_004_V02_MAS_PSE.pdf	Adroddiad PSE ar gyfer y Rhaglen honno Rhif Cynhyrchu_ Rhif y Bennod-_ Rhif Fersiwn_ Mae PSE yn golygu Adroddiad PSE Ac mae ar ffurf PDF.
XXXXXX_YYY_Vnn_Dsc_AQC.pdf	I26555_004_V02_MAS_AQC.pdf	Fel sydd uchod ond ar gyfer AQC
XXXXXX_YYY_Vnn_Dsc_EYE.pdf	I26555_004_V02_MAS_EYE.pdf	Fel sydd uchod ond ar gyfer prawf Eyeball
XXXXXX_YYY_Vnn_Dsc_AQC_PSE.pdf	I26555_004_V02_MAS_AQC_PSE.pdf	Fel sydd uchod ond yn achos adroddiadau AQC a PSE

Crynodeb

Dylai'r crynodeb 256 ffeil fod yn Gymraeg yn unig

Gofynion o ran Enwi Ffeil – Disgrifydd

Bydd pob ffeil adrodd yn dilyn yr un drefn o ran ei henwi â ffeiliau rhaglen MXF gyda'r disgrifydd yn ddynodwr pellach ar ôl y tanlinellu.

Rhaid i'r disgrifydd math (Dsc) fod yn un o'r canlynol:

MAS Meistr
ADS Disgrifiad sain
NAB Dim hysbysebion
IVS Arwyddo
BST Isdeitlau i'w llwytho

XXXXXX_YYY_Vnn_ADS	I26555_004_V02_ADS	Disgrifiad Sain
XXXXXX_YYY_Vnn_NAB	I26555_004_V02_NAB	Dim hysbysebion
XXXXXX_YYY_Vnn_IVS	I26555_004_V02_IVS	Arwyddo
XXXXXX_YYY_Vnn_BST	I26555_004_V02_BST	Isdeitlau i'w llwytho
	I26555_004_V02_MAS	

Rhaid i bob rhaglen a gyflwynir ar Ffeil gynnwys elfennau yn y patrwm canlynol sy'n berthnasol i'r cod amser:

Cod amser	Hyd	Llun	Sain
09.59.30.00	20”	Bariau EBU (100/0/75/0 neu 100/0/100/0)	Tôn cysoni
09.59.50.00	7”	Cloc Ident	Distawrwydd
09.59.57.00 (dewisol)	2ffr	2 Ffrâm brig gwyn	Tôn 1 Ffrâm (ar ffrâm wen y fideo cyntaf)
09.59.57.00	3”	Du	Distawrwydd
10.00.00.00		Rhaglen	Rhaglen
dal diwedd rhan (rhaglenni aml-ran)	5” mun	rhewi neu ‘ddal byw’ ar ôl diwedd y rhan	pylu neu dorri i ddistawrwydd erbyn diwedd y rhan
dal diwedd rhaglen	10” mun	rhewi neu ‘ddal byw’	pylu neu dorri i ddistawrwydd

Manylion Cyfleu Ffeil S4C

Caiff yr mxf rhaglen a'r holl ffeiliau rheoli ansawdd pdf eu cyfleu i S4C drwy

1 **Asiant Signiant**
Ar gyfer cwmnïau sydd â gwasanaeth Signiant eisoes
Bydd angen i chi roi manylion mewngofnodi porth i S4C a'i hysbysu
FileDelivery@S4C.cymru (CyfieuFfeiliau@S4C.cymru)

2 **Gwasanaeth Signiant Media Shuttle S4C**
Bydd angen i chi gysylltu ag S4C cyn gallu defnyddio porth S4C

3 Drwy drefniant arall y cytunwyd arno ymlaen llaw â'r Pennaeth Gwasanaethau Darlledu.

Ar hyn o bryd mae S4C yn dal i dderbyn rhaglenni a gyflwynir ar dâp

Crynodeb Fformat Tâp Manylder Uwch

- Caiff rhaglenni MU eu cyfleu ar dapiau HDCam neu HDCam SR
- 1920 x 1080 ar 25 ffrâm yr eiliad (gweler Adran 2.1 ar dudalen 10)
- Bariau cysoni 110” a thôn 1KHz ar -18Dbfs.
- Cod amser dechrau'r rhaglen 10:00:00:00.
- Cloc cyfri'n ôl crwn sydd o leiaf 10” a'i fanylion *yn union* fel y nodir yn Adran 4.5. ar dudalen 22.
- Sain stereo ar draciau 1/2 a 3/4. (gweler Adran 4.6 ar dudalen 23)
- Pylu at ddistawrwydd ar y diweddbwynt, cadw'r llechen diwedd yn y golwg am 10" arall ar ôl diwedd y rhaglen.
- Graffigau wedi'u cadw o fewn ardal ddiogel 16:9

Gofynion Gwybodaeth Dechnegol S4C: Darllediadau Allanol

Dylai'r Pennaeth Gwasanaethau Darlledu gael gwybod am drefniadau cyffredinol (a dylid eu cadarnhau'n ysgrifenedig) ar gam cynnar yn y broses gynllunio. Dylai'r manylion hyn gynnwys y trefniadau cyfathrebu, y lleoliad a chadarnhad o'r wybodaeth o ran archebu llinellau. Dylid hefyd nodi'n glir pa lwybr fydd y brif gylched a pha un fydd y gylched wrth gefn. Ar gyfer digwyddiadau byw arbennig bydd yn ofynnol i'r Cynhyrchydd a/neu'r Goruchwylydd Technegol fynd i gyfarfod cynhyrchu technegol yn S4C er mwyn trafod y manylion gyda'r Unedau Darlledu a Chyflwyno ac unrhyw barti perthnasol arall.

Pan fydd holl adrannau perthnasol y ffurflen hon wedi'u cwblhau dylid ei hanfon drwy e-bost at y canlynol:-

Pennaeth Gwasanaethau Darlledu
Jim.hennefer@s4c.cymru
029 20 741 217
Goruchwylydd y Sianel
Anwen.Thomas@s4c.cymru
029 20 612 252
MCRsupervisors@s4c.cymru

Ceir Ffurflen Dechnegol Darllediadau Allanol ar wefan S4C yn:

http://www.s4c.cymru/media/media_assets/3._S4C_Technical_Information_Requirements_Outside_Broadcasts_Bilingual.pdf

GWAG

Cynnwys Tudalen

	Cyfrifoldebau Technegol a Manylion Cyswllt	2
	Gofynion o ran y Math o Ffeil Rhaglenni	2
	Gofynion o ran y Math o Ffeil Adroddiad Rheoli Ansawdd	3
	Crynodeb	3
	Gofynion o ran Enwi Ffeil – Disgrifydd	4
	Manylion Cyfleu Ffeil	5
1.	GOFYNION ANSAWDD CYFFREDINOL	11
1.1	Ansawdd Llun	11
1.2	Ansawdd Sain	11
1.3	Defnydd gan Bobl ag Anableddau	11
2.	GOFYNION TECHNEGOL - FIDEO	12
2.1	Fformat Manylder Uwch	12
	Tarddiad	12
	Ôl-gynhyrchu	12
	Mudiant ffilm neu effaith ffilm	12
	Y Maes sy'n Dominyddu	12
2.2	Cysoni Fideo	12
2.3	Lefelau Fideo a Gamwt (signalau anghyfreithlon)	13
	Mesur lefelau signal	13
	Goddefiant signalau y tu allan i'r gamwt	13
2.4	'Blancio'	**13**
2.5	Cymhareb Agwedd	13
	Bocs llythyrau 'cymhareb sinemasgôp'	14
	Delweddau sy'n arnofio	14
	Deunydd MU 'bocs piler'	14
2.6	Deunydd Archif	14
	Ansawdd cyffredinol - archif	14
	Cymhareb agwedd - archif	14

	Ardaloedd diogel - archif	15
2.7	Defnyddio deunydd nad yw'n MU	15
	Deunydd nad yw'n MU	15
	Deunydd fideo Manylder Arferol wedi'i drosi i fyny	15
2.8	Caffael Ffilm Manylder Uwch	16
2.9	Epilepsi Ffotosensitif (PSE)	16
	Profi am fflachiau a phatrymau	16
	Rhybuddion PSE	16
2.10	Ardaloedd Capsiwn Ddiogel	17
	Ardal Capsiwn Ddiogel 14:9	18
	Ardal Capsiwn Ddiogel 16:9	18
2.11	Trosi Safonau	19
3.	GOFYNION TECHNEGOL - SAIN	19
3.1	Gofynion Sain Stereo	19
	Tonau cysoni stereo	19
	Lefelau sain stereo a'u mesur (cryfder neu uchder)	20
	Agwedd stereo	20
3.2	Cysoni Sain a Lluniau	20
	Marciau cydamseru Sain / Fideo	20
4.	GOFYNION CYFLEU TÂP	21
4.1	Fformat y tâp	21
4.2	Baneri 'i' a 'psf'	21
4.3	Cod amser	21
4.4	Patrwm / Fformat y Rhaglen	21
	4.4.1 Dechrau a diwedd	22

	4.4.2 Rhaglenni sy'n hwy nag un tâp	22
	4.4.3 Tapiau detholiadau	22
	4.4.4 Egwyliau hysbysebion	22
4.5	Y Cloc Ident	22
	4.5.1 Gwaith papur	23
4.6	Patrwm Traciau Sain	23
	4.6.1 Fformat y Tâp	23
	4.6.2 Cyfleu Byw	24
5.	CYFLEU DIFFINIAD ARFEROL (Etifeddol yn Unig)	24

1. Gofynion Ansawdd Cyffredinol

1.1 Ansawdd Llun

Rhaid i'r llun fod wedi'i oleuo'n dda a bod yn rhesymol siarp ond heb fod yn artiffisial felly.
Rhaid i'r llun fod heb ormod o sŵn, gronynnau ac olion cywasgu digidol.
Rhaid i'r llun fod heb ormod o lathredd, adlewyrchiadau, baw lens, marciau a rhwystrau (e.e. clawr y lens), ac egwyriannau lens.
Rhaid i symudiadau ymddangos yn rhesymol llyfn a pharhaus, a rhaid iddynt beidio ag achosi i wrthrychau sy'n symud aflunio na thorri, nac achosi newidiadau mawr mewn cydraniad.
Rhaid i'r llun fod heb ormod o fathru du a chywasgu corolâu. Rhaid i glipio uchafbwyntiau'n galed (e.e. gan gyfreithlonwyr) beidio ag achosi olion gweladwy ar y sgrin.
Ni chaniateir unrhyw aliasu llorweddol na fertigol y gellir sylwi arno, h.y. llinellau tolciog, anwadaliadau cyfradd fframiau neu faes mewn manylder manwl.
Rhaid cyfleu lliw, yn enwedig tonau croen, yn gyson drwy gydol y rhaglen, a rhaid cynrychioli'r olygfa a ddangosir yn realistig oni bai ei bod wedi'i haddasu fel effaith weledol sy'n hanfodol o safbwynt golygyddol.
Rhaid i'r llun fod yn sefydlog ac yn barhaus – h.y. dim neidio, symud, syflyd lefel na safle.
Ni chaniateir amlinellau / olion gweladwy o ganlyniad i brosesu digidol. Ni chaniateir sŵn cwanteiddio y gellir sylwi arno.
Ni chaniateir olion na signalau annilys amlwg e.e. llinellu, atseinio, difwyno, atsain, saethu'n rhy bell, moiré, hymian, siarad ar draws ac ati.

1.2 Ansawdd Sain

Rhaid recordio sain â microffonau wedi'u gosod mewn mannau priodol, gan roi cyn lleied â phosibl o sŵn cefndir a heb ystumio brigau.
Ni chaiff y sain gynnwys unrhyw signalau annilys megis clicio, sŵn, hymian ac unrhyw ystumio analog.
Rhaid i'r sain fod yn rhesymol barhaus ac wedi'i gymysgu a'i olygu'n llyfn.
Rhaid i lefelau sain fod yn briodol i'r olygfa a ddangosir ac ni ddylai'r amrediad dynamig fod yn ormodol. Rhaid iddynt fod yn addas i'r ystod gyfan o sefyllfaoedd gwrando domestig.
Rhaid i sain stereo fod wedi'i gydbwyso'n briodol heb ddim gwahaniaethau cydwedd sy'n achosi canslo clywadwy mewn mono.

Ni chaiff y sain ddangos olion ymateb amledd a/neu ddynamig o ganlyniad i ostwng sain na systemau codio â chyfradd didau isel.

1.3 Defnydd gan Bobl ag Anableddau

Mae Deddf Cydraddoldeb 2010 (y Ddeddf Gwahaniaethu ar sail Anabledd gynt) yn ei gwneud yn ofynnol i ddarparwyr gwasanaethau gymryd camau cadarnhaol i sicrhau bod pobl ag anableddau'n gallu defnyddio eu gwasanaethau. Mae'n datgan, pan fydd darparwr gwasanaethau'n cynnig neu'n darparu gwasanaethau i'r cyhoedd, bod rhaid i'r darparwr gymryd unrhyw gamau rhesymol i'w gwneud yn haws i bobl anabl ddefnyddio'r gwasanaeth. Mae darlledwyr yn ddarparwyr gwasanaethau felly mae hyn yn berthnasol iddynt (Canllawiau'r Adran Diwylliant, Cyfryngau a Chwaraeon 2006).

Felly, mae'n ofynnol i gyflenwyr rhaglenni ystyried anghenion pobl â namau ar eu

clyw neu eu golwg wrth gynhyrchu capsiynau, is-deitlau a graffeg, defnyddio trosleisiau, a chymysgu sain.

Mae Deddf Cyfathrebu 2003 yn pennu targedau i ddarlledwyr (a fonitrir gan Ofcom) i ddarparu is-deitlau, gwasanaethau arwyddo a gwasanaethau sain ddisgrifio, felly gellir gofyn i gyflenwyr ddarparu deunydd ychwanegol priodol.

I gael mwy o wybodaeth, cyfeiriwch at y cyswllt technegol priodol ar dudalen flaen y ddogfen hon.

2. Gofynion Technegol - Fideo

2.1 Fformat Manylder Uwch

Rhaid i bob deunydd a ddarperir ar gyfer darllediadau teledu manylder uwch (MU) yn y DU fodloni'r meini prawf canlynol: 1920 x 1080 picsel mewn cymhareb agwedd 16:9
25 fframiau yr eiliad (50 maes) wedi'u rhyngweol – a elwir nawr yn 1080i/25
Lliw wedi'i is-samplo ar gymhareb 4:2:2
Rhoddir manylion llawn y fformat MU yn ITU-R BT.709-5 Rhan 2.

Tarddiad
Ceir tarddu deunydd â sgan rhyngweol ('interlaced') neu sgan dilyniadol ('progressive').
Ceir cymysgu deunydd sgan rhyngweol a sgan dilyniadol o fewn rhaglen os yw hynny'n ofynnol am resymau golygyddol neu os yw natur y rhaglen yn mynnu deunydd o ffynonellau amrywiol.

Ôl-gynhyrchu
Rhaid i raffegau ac effeithiau symudol a gynhyrchir yn electronig (megis rholeri, symudiadau DVE, disodliadau, pylu a thoddi) gael eu cynhyrchu a'u hychwanegu wedi'u rhyngweu er mwyn atal crynu annerbyniol.

Mudiant ffilm neu 'effaith ffilm'
Nid yw'n dderbyniol saethu mewn 1080i/25 ac ychwanegu effaith mudiant ffilm yn y cyfnod ôl-gynhyrchu. Gall y rhan fwyaf o gamerâu Manylder Uwch recordio mewn naill ai 1080i/25 neu 1080p/25. Os yw mudiant ffilm yn ofynnol, recordio dilyniadol yw'r unig ddull derbyniol.

Y maes sy'n dominyddu
Rhaid i doriadau mewn deunydd ddigwydd ar ffiniau fframiau (h.y. rhwng maes 2 a maes 1). Rhaid i fudiant mewn deunydd *psf* ddigwydd bob amser rhwng maes 2 a maes 1 (h.y. maes 1 yn dominyddu).

Noder – Mae'n bosibl saethu deunydd ar 1080p/50. Os gwneir hyn, rhaid cadw'r cydweddu cywir marciwr 2 wrth drosi i lawr i 1080i/25 neu 1080psf/25.

2.2 Cysoni Fideo

Rhaid i lefelau fideo rhaglenni fod mewn perthynas gywir â'u signalau cysoni cysylltiedig.

Rhaid i linellu fideo fod yn fariau lliw o'r math a elwir yn EBU 100% neu 75% (100/0/100/0) neu (100/0/75/0) ac yn llenwi'r rhastr 16:9. Nid yw bariau patrwm SMPTE yn dderbyniol. Am yr hyd gofynnol, gweler y Gofynion Cyfleu isod ar gyfer Tâp neu Ffeil fel sy'n briodol.

2.3 Lefelau Fideo a Gamwt (signalau anghyfreithlon)

Asesir signalau digidol Manylder Uwch yn unol ag argymhelliad ITU-R BT709- 5 Rhan 2.

Mesur lefelau signal
Fel rheol, mesurir lefelau fideo digidol â dyfais sy'n dangos olion fel monitor tonffurf traddodiadol. Mae hwn yn rhoi darlleniadau mewn mV (gan efelychu signal analog), neu fel canran o'r lefelau a ganiateir.

Diffinnir terfynau lefelau signalau drwy gyfeirio at lefel ddu enwol a lefel wen enwol. Mae'r lefel ddu'n golygu bod R, G a B i gyd ar sero (neu 0% neu 0mV) a'r lefel wen yw pob cydran ar 100% neu 700mV.

Mewn signal llun, caniateir i bob cydran amrywio rhwng 0 a 100% (neu 0mV a 700mV). Mae hyn yn gyfystyr â lefelau sampl digidol 16 a 235 (systemau 8 did) neu 64 a 940 (systemau 10 did).

Goddefiant signalau y tu allan i'r gamwt
Yn ymarferol, mae'n anodd osgoi cynhyrchu signalau sydd ychydig y tu allan i'r amrediad hwn, ac ystyrir ei bod yn rhesymol caniatáu goddefiant bach, a ddiffiniwyd fel a ganlyn dan EBU Rec103:
Rhaid i gydrannau RGB fod rhwng -5% a 105% (-35 a 735mV)
Rhaid i oleuder (Y) fod rhwng -1% a 103% (-7mV a 721mV)
Gall gorsaethu a thansaethu am gyfnodau byr gael eu hidlo cyn mesur, ac ni chaiff gwall ei gofrestru oni bai bod y signalau y tu allan i'r gamwt yn rhoi cyfanswm sydd o leiaf 1% o faint y llun. Mae nifer o ddyfeisiau monitro wedi'u dylunio i ganfod gwallau yn y fanyleb hon.

2.4 'Blancio'

Rhaid i ddelweddau MU lenwi'r maint llun gweithredol (1920 x 1080 picsel). Ni chaniateir 'gwallau blancio' ar ddeunydd newydd, deunydd wedi'i drosi i fyny na deunydd archif.

Fodd bynnag, caniateir goddefiant dau bicsel yn ystod dilyniannau troshaen cymhleth neu raffeg wedi'i greu gan gyfrifiadur (CG) lle nad yw signalau allweddol, troshaenau graffeg nac effeithiau eraill yn gorchuddio'r ddelwedd gefndir yn llwyr. Os bydd troshaenau neu signalau allweddol wedi'u hanimeiddio'n achosi uchafbwyntiau symudol ar ymyl y ddelwedd weithredol, mae'n well blancio'r picseli hyn yn gyfan gwbl. Dylid darparu nodyn o godau amser y gwallau hyn a'r rhesymau drostynt gyda'r rhaglen a gyfleir.

2.5 Cymhareb Agwedd

Rhaid cyfleu pob rhaglen manylder uwch (heblaw fel y nodir isod) ar ffurf Sgrin Lydan 16:9. Mae hyn yn golygu bod yn rhaid i'r llun gweithredol lenwi sgrin 16:9 yn fertigol ac yn llorweddol heb aflunio geometrig.

'Bocs llythyrau 'cymhareb sinemasgôp
Wrth gyfleu i sianeli ffilmiau pwrpasol neu yn ôl disgresiwn y darlledwr, ceir cyfleu rhaglenni â llun gweithredol yn y cymarebau sinema, sef 2.35:1 (21:9) neu 1.85:1, wedi'u canoli'n fertigol rhwng bariau duon mewn ffrâm 16:9, gan lenwi lled y ffrâm, a heb ddim aflunio geometrig.

Delweddau sy'n arnofio
Ceir defnyddio dilyniannau byr o ddelweddau wedi'u hamgylchynu â borderi duon (delweddau sy'n arnofio) i greu effaith artistig. Fodd bynnag, noder bod setiau teledu sgrin lydan i ddefnyddwyr sy'n defnyddio'r modd Auto Zoom / Auto yn aml yn dehongli borderi duon mawr ar frig a gwaelod y sgrin fel bocs llythyrau, felly maent yn debygol o chwyddo'r llun. Mae'r chwyddo annarogan a geir o ganlyniad yn gallu bod yn boen i'r gwyliwr a thanseilio'r bwriad artistig. Os defnyddir ef, rhaid i'r bwlch du o gwmpas delweddau sy'n arnofio fod yn gyson ar draws dilyniannau o ddelweddau.

'Deunydd MU 'bocs piler
Mae rhywfaint o ddeunydd 'bocs piler' yn dderbyniol yn ôl disgresiwn y darlledwr os cafodd ei gaffael ar gyfrwng y gellir ei drosglwyddo i gydraniad MU gwirioneddol, er enghraifft, ffilm 35mm a saethwyd gan ddefnyddio 4 perf ar gymhareb agwedd gulach nag 16:9. Rhaid i'r lluniau gael eu fframio'n ganolog mewn rhastr 16:9 heb ddim aflunio geometrig.

2.6 Deunydd Archif

Rhaid i ddeunydd archif fodloni holl ofynion y ddogfen hon, gan gynnwys y rhai ar gyfer fideo SD wedi'i drosi i fyny pan fo'n berthnasol, ac eithrio'r canlynol:

Ansawdd cyffredinol - archif
Rhaid cymryd deunydd archif o'r ffynhonnell orau sydd ar gael, a rhaid gwneud unrhyw waith gwella neu adfer y gellid ei ddisgwyl o fewn rheswm (er enghraifft graddio, atgyweirio lluniau coll neu gyfartalu sain).

Cymhareb agwedd - archif
Dylid chwyddo deunydd archif i lenwi'r rhastr 16:9 os oes modd gwneud hynny heb niweidio ansawdd na chyfansoddiad y ddelwedd; fel arall, ceir ei gyflwyno ar fformat bocs piler gan fodloni'r canlynol:

- caiff fod o gymhareb rhwng 4:3 ac 16:9, ond rhaid i'w led fod yn gyson ar draws dilyniannau,
- rhaid iddo fod wedi'i fframio'n ganolog yn y rhastr 16:9,
- rhaid iddo beidio â dangos unrhyw aflunio geometrig,
- rhaid iddo fod ag ymylon bocs piler glân a siarp (h.y. efallai y bydd angen blancio unrhyw olion ymylon fideo neu ffilm),
- rhaid iddo fod yn ddu y tu allan i'r llun gweithredol, oni bai bod y darlledwr yn nodi fel arall.

Fodd bynnag, noder y gall setiau teledu i ddefnyddwyr sy'n defnyddio'r modd Auto Zoom / Auto chwyddo'r llun i lenwi'r sgrin yn llorweddol. Mae'r chwyddo annarogan a geir o ganlyniad yn gallu bod yn boen i'r gwyliwr a thanseilio'r bwriad artistig.

Ardaloedd diogel - archif
Dylid cadw unrhyw gapsiynau neu destun sydd eisoes yn y deunydd archif o fewn yr ardal capsiwn ddiogel os oes modd, ond os nad oes, dylid nodi hyn yn y dogfennau cysylltiedig.

2.7 Defnyddio deunydd nad yw'n MU

Bydd rhai rhaglenni manylder uwch yn cynnwys rhywfaint o ddeunydd o raglenni gwreiddiol manylder safonol, ac o ffynonellau nas ystyrir eu bod yn bodloni safonau darlledu MU, megis camerâu fideo domestig. Disgrifir hyn fel deunydd 'nad yw'n MU' yn y ddogfen hon.
Er mwyn cynnal safon uchel a bodloni disgwyliadau'r gynulleidfa, ni chaiff cyfanswm y deunydd nad yw'n MU bara mwy na 25% o gyfanswm hyd y rhaglen. Ni cheir defnyddio deunydd nad yw'n MU am rannau hir o'r rhaglen yn ddi-dor, oni bai bod y darlledwr yn cytuno â hyn. Mae hyn yn cynnwys deunydd archif.

Deunydd nad yw'n MU
Ystyrir bod deunydd a geir gan ddefnyddio'r dulliau neu'r fformatau canlynol islaw'r safon manylder uchel gan olygu y caiff ei drin fel nad yw'n MU:

- HDV gan bob gwneuthurwr
- Y rhan fwyaf o gamerâu â synwyryddion delweddau llai na ½"
- Fformatau recordio seiliedig ar fframiau (o fewn ffrâm) is na 100Mbs
- Fformatau recordio seiliedig rhwng fframiau is na 50Mbs
- Deunydd sydd wedi'i greu neu ei brosesu ar gyfarpar 720 llinell
- Ffilm nad yw'n bodloni gofyniad MU adran 2.8 isod

Deunydd fideo Manylder Arferol wedi'i drosi i fyny
Rhaid bod yn arbennig o ofalus wrth gyfleu deunydd wedi'i drosi i fyny o'r ansawdd gorau posibl. Yn gyffredinol, rhaid i luniau manylder safonol beidio ag edrych yn waeth na'r gwreiddiol ar ôl cael ei drosi i fyny, ei ôl-brosesu a'i drosi i lawr. Dim ond prosesau trosi i fyny o safon uchel fydd yn cyflawni hyn.

Mae fideo manylder safonol yn cynnwys hanner llinell ar frig a gwaelod bob yn ail faes. Rhaid dileu hon wrth drosi i fyny i MU, neu bydd yn weladwy'n crynu ar frig a gwaelod y ffrâm MU.

Rhaid dileu unrhyw signalau switsio neu VITC sy'n weladwy ar frig deunydd MA. Ni

chaiff unrhyw flancio llinellau o signalau SD ymddangos yn y trosiad MU.

Am y rhesymau hyn, mae angen chwyddo pob deunydd MA ychydig bach wrth ei drosi i fyny.

2.8 Caffael Ffilm Manylder Uwch

Nid ystyrir bod ffilm Super16 yn fanylder uwch, ni waeth pa systemau trosglwyddo na phrosesu a ddefnyddir.

Mae'r stociau a'r mathau ffilm 35mm canlynol yn dderbyniol ar gyfer caffael manylder uwch:

- 3 perf – unrhyw indecs dinoethi er bod indecs dinoethi o 250 neu lai'n well.
- 2 perf – dim ond os defnyddir stoc golau dydd ag indecs dinoethi o 250 neu lai

I osgoi achosi problemau ag amgodio trawsyriant manylder uwch, dylai'r ffilm fod wedi'i dinoethi'n dda a heb ei gorfodi i stopio fwy nag unwaith.

2.9 Epilepsi Ffotosensitif (PSE)

Gall goleuadau sy'n crynu neu'n ysbeidiol a rhai mathau penodol o batrymau gweledol ailadroddol achosi problemau difrifol i wylwyr sy'n dueddol o ddioddef epilepsi ffotosensitif.
Mae plant a phobl ifanc yn eu harddegau'n arbennig o fregus.
Mae holl sianeli teledu'r DU yn destun COD DARLLEDU Ofcom 2009 sy'n datgan:

Adran 2: Niwed a Thramgwydd:
2.11 Rhaid i ddarlledwyr teledu ofalu am gadw lefel isel o risg i wylwyr sydd ag epilepsi ffotosensitif. Mewn achosion lle nad yw'n rhesymol ymarferol dilyn arweiniad Ofcom (gweler gwefan Ofcom), a lle y gall darlledwyr ddangos bod cyfiawnhad golygyddol dros ddarlledu patrymau a/neu oleuadau sy'n fflachio, dylid rhoi rhybudd digonol i wylwyr ar lafar a hefyd, os yw'n briodol, ar ffurf testun ar ddechrau'r rhaglen neu'r eitem mewn rhaglen.

Mae Cod Ofcom ar gael yn:
https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0035/56978/ofcom_broadcast_code_may2016_welsh.pdf

Profi am fflachiau a phatrymau
Rhaid i bob rhaglen a gyfleir ar dâp gael ei phrofi gan ddefnyddio naill ai HD Gordon, neu Ddadansoddwr Patrwm Fflach Harding v2.54b ar borthiant SDI SD wedi'i drosi i lawr. Bydd unrhyw fethiant o gwbl yn golygu gwrthod y rhaglen, a rhaid i unrhyw adrannau yr effeithir arnynt gael eu hatgyweirio a'u hailbrofi cyn cael eu derbyn.

Bydd darlledwyr, yn ôl eu disgresiwn, naill ai'n profi'r rhaglen yn ystod y broses Rheoli Ansawdd, neu bydd angen cyfleu tystysgrif pasio FPA Harding neu Gordon ynghyd â'r tâp.

Rhybuddion darllediadau PSE
Dim ond dan amgylchiadau eithriadol y ceir defnyddio rhybuddion llafar neu rybuddion testun ar y sgrin ar ddechrau rhaglen pan:

Mae'r cynnwys perthnasol yn rhan gwbl annatod ac angenrheidiol o gyd-destun y rhaglen

Mae caniatâd i ddefnyddio'r cynnwys perthnasol wedi'i glirio gan y darlledwr

perthnasol a'i ddogfennu yn ysgrifenedig gan y sawl sy'n gyfrifol am gomisiynu/cynnwys golygyddol.

Bydd hysbysiadau ymlaen llaw a gofynion cynllunio'n amrywio yn ôl y darlledwr.

2.10 Ardaloedd Capsiwn Ddiogel

Rhaid i gapsiynau a chlodrestri fod yn glir ac yn ddarllenadwy, a rhaid iddynt fod o fewn yr ardaloedd diogel a bennir.
Rhaid i bob maint ffont fod yn ddarllenadwy fel MU, ac ar ôl ei throsi i lawr i wylwyr SD. Er mwyn cyflawni hyn bydd yn rhaid i bob llythyren fod 26 llinell sgan manylder uwch o leiaf. Mae tair prif ardal capsiwn ddiogel wedi'u diffinio ar gyfer deunydd 16:9 i'w drawsyrru yn y DU:

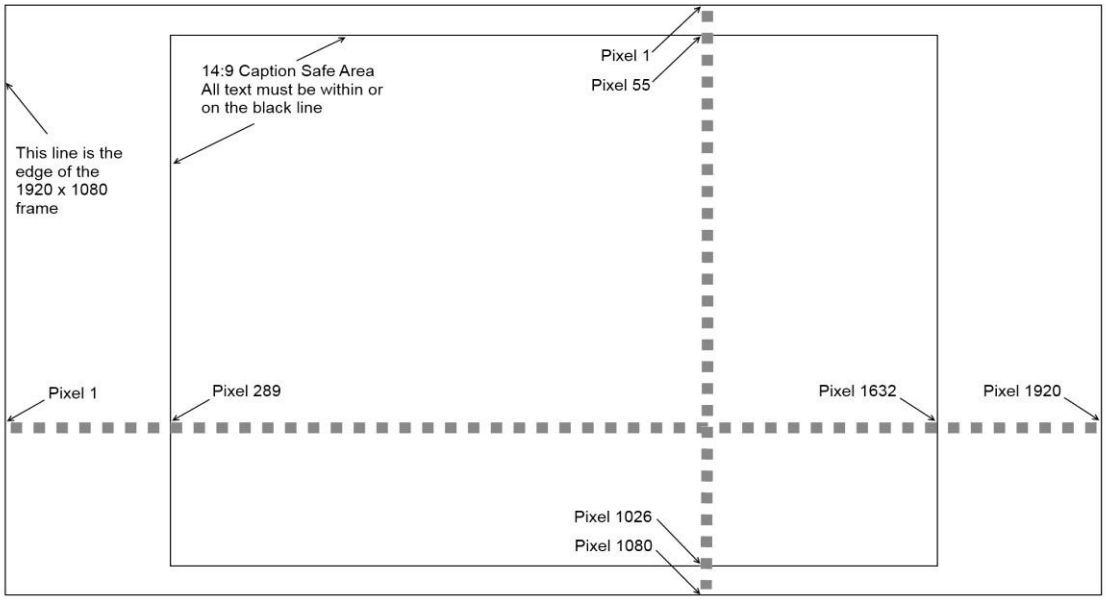
- [14:9 a ddefnyddir gan raglenni/darlledwyr y DU ar gyfer darlledu analog]
- 4:3 sy'n ofynnol ar gyfer rhai rhaglenni/darlledwyr neu ar gyfer rhaglenni a ddosberthir yn rhyngwladol
- 16:9 sy'n addas ar gyfer darlledu digidol yn unig

Ardal Capsiwn Ddiogel	**Diffinnir fel (%)**	**Picseli MU** (cynwysedig) Y picsel cyntaf yw rhif 1	**Rhifau llinellau teledu** (cynwysedig) Rhifo'n unol â "Rec709"
Capsiwn Ddiogel 14:9	70% o'r Lled Gweithredol 90% o'r Uchder Gweithredol	289 – 1632 55 – 1026	48 i 532 (F1) a 611 i 1095 (F2)
Capsiwn Ddiogel 4:3	65% o'r Lled Gweithredol 90% o'r Uchder Gweithredol	337 – 1584 55 – 1026	48 i 532 (F1) a 611 i 1095 (F2)
* Capsiwn Ddiogel 16:9	80% o'r Lled Gweithredol 90% o'r Uchder Gweithredol	192 – 1727 55 – 1026	48 i 532 (F1) a 611 i 1095 (F2)

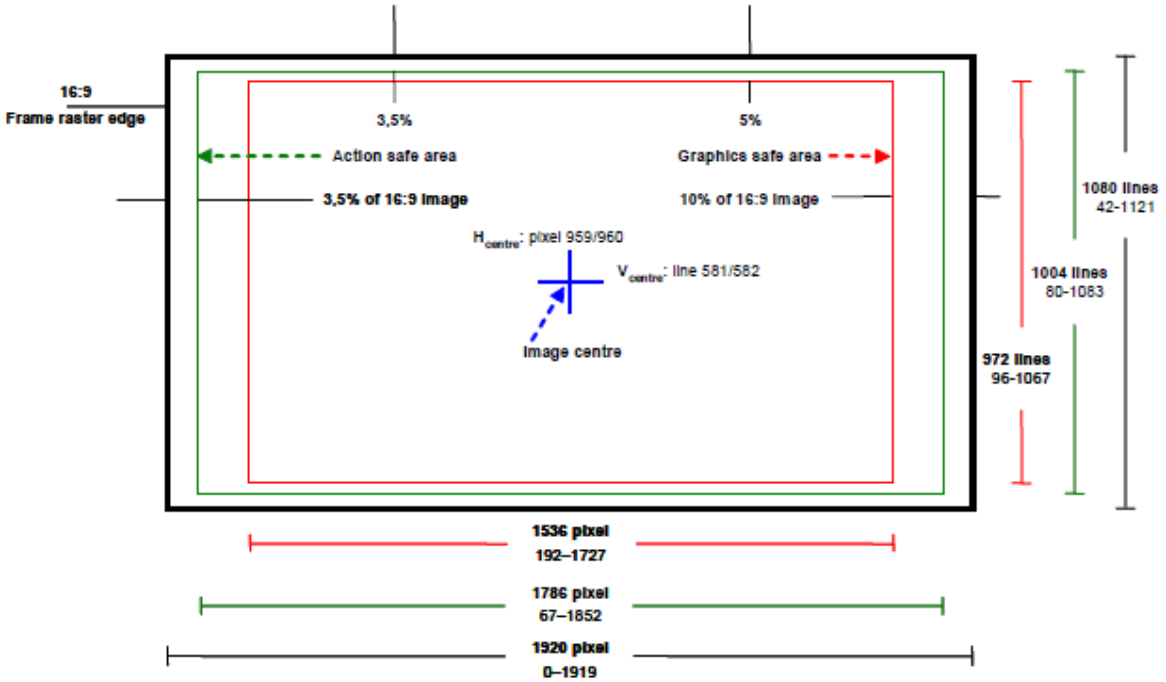
* Yr ardal ddiogel a ffefrir ar hyn o bryd (Chwefror 2013)

Yn ôl disgresiwn y darlledwr, gellir eithrio rhaglenni megis prif ffilmiau a rhai caffaeliadau o'r gofyniad hwn.

Ardal Capsiwn Ddiogel 14:9



Ardal Capsiwn Ddiogel 16:9



2.11 Trosi Safonau

Pan gaiff deunydd â safonau wedi eu trosi ei gynnwys mewn rhaglen, mae angen defnyddio trosi safonau Cydadfer Mudiant (a elwir weithiau'n Rhagfynegi Mudiant neu'n Fector Mudiant).

Ar hyn o bryd, y dull a ffafrir ar gyfer newid rhwng 24 ffrâm yr eiliad (gan gynnwys 23.98) a 25 ffrâm yr eiliad yw newid cyflymder. Rhaid rhoi'r sylw priodol i'r sain.

Ni chaniateir defnyddio caledwedd na meddalwedd platfform golygu nad yw'n llinol i drosi safonau mewn rhaglenni cyfan, ond ceir eu defnyddio ar gyfer mewnosodiadau byr yn ôl dewis y darlledwr.

3. Gofynion Technegol - Sain

NODER - Mae'r adran hon yn gymwys i gyfleu ffeiliau a thapiau. Nodir gofynion sy'n wahanol ar gyfer ffeiliau a thapiau yn adrannau 4 a 5 ar wahân.

Rhaid i raglenni â sain stereo hefyd gynnwys cymysgedd stereo sy'n bodloni'r holl ofynion ar gyfer stereo. Gall hyn fod yn cymysgu i lawr o'r sianeli amgylchynol. Rhaid bod 5.1 a stereo yn gysain.

Bydd gwylwyr stereo naill ai'n derbyn y cymysgedd stereo, neu gymysgu i lawr o'r sianeli amgylchynol a gynhyrchir yn y gadwyn chwarae allan neu yn eu derbynnydd.
Am batrwm traciau a'u dyraniadau, gweler y Gofynion Cyfleu perthnasol ar gyfer Ffeiliau (Adran 4.6)

3.1 Gofynion Sain Stereo

Rhaid i draciau stereo gludo sain ar y ffurf A/B (Chwith/Dde).

Os defnyddir sain â tharddiad mono, rhaid ei recordio fel mono deuol, fel y gellir ei drin yn union fel stereo. Rhaid iddo fodloni'r holl safonau stereo o ran lefelau, cydbwysedd a chydwedd.

Tonau cysoni stereo
Rhaid i bob trac stereo ddefnyddio EBU tôn 1KHz (ident chwith). Rhaid i bob tôn fod yn sinwsoidaidd, heb ddim aflunio ac â chydwedd cydlynol rhwng sianeli.
Diffinnir lefel gyfeiriol Sain Digidol fel 18dB islaw'r gwerth codio uchaf (-18dBFS) yn unol ag argymhelliad ymarfer EBU R68.

Lefelau sain stereo a'u mesur (cryfder neu uchder)

Rhaid i bob rhaglen gydymffurfio ag argymhelliad EBU ar Gryfder EBU R128.

Mae staff Rheoli Ansawdd yn parhau i fonitro lefelau sain rhaglenni stereo gan ddefnyddio Mesuryddion Brig Rhaglenni (PPM).

Mae'r lefelau canlynol, fel y'u mesurir ar fesurydd PPM i BS6840: Rhan 10 gyda lefel gyfeiriol ar PPM 4, yn dynodi'r lefelau nodweddiadol sy'n addas i deledu, ac fe'i rhoddir er arweiniad yn unig.

Ein prif nodau yw sicrhau bod deialog bob amser yn glir ac nad yw cerddoriaeth nac effeithiau yn amharu arno. Bod pob rhaglen yn ymddangos fel pe bai'r un uchder ac felly nad oes rhaid i'r gwyliwr newid ei huchder o hyd.

DEUNYDD	**NORMAL**	**AMREDIAD LLAWN Y BRIGAU**
	PPM	PPM
DEIALOG	3 - 5	3 - 6
Cerddoriaeth heb ei Chywasgu	5	2 - 6
Cerddoriaeth wedi'i Chywasgu (gan ddibynnu ar raddau'r cywasgu)	4	2 - 4
M & E Trwm (saethu gynnau, sŵn rhyfel, awyrennau, traffig swnllyd ac ati)	5 - 6	
M & E Cefndir (sŵn swyddfa/stryd, cerddoriaeth naws ysgafn ac ati)	1 - 3	

Agwedd stereo

Rhaid gallu cymysgu sain rhaglenni stereo i lawr i mono heb achosi unrhyw ganslo cydwedd y gellir sylwi arno.

3.2 Cysoni Sain a Lluniau

Ni chaniateir unrhyw wall canfyddadwy yn amseru cymharol sain a lluniau. Rhaid i sain beidio â bod dros 5 ms o flaen nac ar ôl y lluniau.

Marciau cydamseru Sain / Fideo

Er mwyn helpu i gynnal cysoni A/V drwy'r broses ôl-gynhyrchu, gellir defnyddio 'plop cysoni'. Os yw dechrau'r rhaglen a gyfleir yn cynnwys un, rhaid iddo gyflawni'r amodau canlynol:

- Rhaid i'r plop cysoni fod rhwng cod amser 09:59:57:06 a 09:59:57:08
- Rhaid i'r plop sain fod ar dôn 1kHz ar bob trac ar -18dB (lefel sero safonol)
- Rhaid i hyd y fflach weladwy fod yn 2 ffrâm i'w galluogi i fynd drwy broses trosi safonau'n llwyddiannus
- Rhaid i'r plop sain fod yn gysain ar draws pob trac sain PCM ac â'r fflach fideo (o fewn +/- 5 ms)

Os defnyddir plop cysoni diwedd, ni chaiff fod yn agosach na 10 eiliad at

ddiwedd y rhaglen a rhaid iddo gydymffurfio â'r pwyntiau uchod.

4. Gofynion Cyfleu Tâp

4.1 Fformat y tâp

Yr unig fformatau derbyniol ar gyfer cyfleu tâp MU yw HDCam ac HDCam SR. Rhaid i bob recordiad gydymffurfio'n llawn â manyleb dechnegol y gwneuthurwr, a thrwy hynny sicrhau cydweddoldeb y fformat.
Rhaid i dapiau fod yn lân, yn newydd, yng nghasyn y gweithgynhyrchwr, wedi'u pecynnu'n addas ac wedi'u labelu'n glir. Dylid osgoi dosbarthu tapiau mewn amlenni fflocs sydd wedi'u padio oherwydd gall methiant o ran y deunydd pecynnu lygru'r tap. Dylid cyflwyno'r tap â'r switch cloi recordio ymlaen, ac wedi'i weindio i'r dechrau. Argymhellir weindio i'r dechrau ddwywaith cyn anfon y tâp er mwyn sicrhau bod y pecyn yn wastad.
Dylai bod label ar y tâp yn ogystal â'r casyn, ac ni ddylai guddio'r olwynion na rhwystro'r mecanwaith fflap.

4.2 'Baneri 'i' a 'psf

Rhaid cyfleu pob rhaglen â baneri wedi'u gosod i '*i*' drwy'r rhaglen, hyd yn oed os yw'r rhan fwyaf o'r rhaglen wedi tarddu'n ddilyniadol. Y rheswm dros hyn yw bod peth offer yn prosesu deunydd '*psf*' mewn modd sy'n cael effaith andwyol ar beth deunydd. Gall rhai darlledwyr dderbyn peth deunydd penodol â baneri '*psf*' yn ôl eu disgresiwn.

4.3 Cod amser

Dylai cod amser llinynnol, ac o fewn y llun ('VITC' ar beiriannau HDCam) fod yr un fath, yn gyfagos ac yn gyson drwy'r recordiad.
Argymhellir nad oes defnydd o olygu cydosod rhwng dechrau'r cloc a diwedd y rhaglen, gan eu bod yn gallu creu toriadau yn yr LTC.

4.4 Patrwm / Fformat y Rhaglen

Rhaid i bob rhaglen a gyflwynir ar dâp gynnwys elfennau yn y patrwm canlynol sy'n berthnasol i'r cod amser:

Cod amser	Hyd	Llun	Sain
09.58.00.00	110"	Bariau EBU (100/0/75/0 neu 100/0/100/0)	Tôn cysoni
09.59.50.00	7"	Cloc Ident	Distawrwydd
09.59.57.00 (dewisol)	2ffr	2 Ffrâm brig gwyn	Tôn 1 Ffrâm (ar ffrâm wen y fideo cyntaf)
09.59.57.00	3"	Du	Distawrwydd
10.00.00.00		Rhaglen	Rhaglen
dal diwedd rhan (rhaglenni aml-ran)	5" mun	rhewi neu 'ddal byw' ar ôl diwedd y rhan	pylu neu dorri i ddistawrwydd erbyn diwedd y rhan
dal diwedd rhaglen	10" mun	rhewi neu 'ddal byw'	pylu neu dorri i ddistawrwydd

4.4.1 Dechrau a diwedd

Noder ei bod yn arferol torri sain a lluniau'n awtomatig i'r awyr adeg darlledu, felly nid oes angen lluniau na sain gynnar fel rheol. Gall y lluniau ymddangos yn raddol o ddu gan ddechrau ar 10.00.00.00 os dymunir.

Rhaid i bob rhaglen ddiweddu drwy bylu neu dorri i ddistawrwydd cyn y diweddbwynt bwriadedig. Rhaid caniatáu am unrhyw bylu neu adleisio o fewn hyd y rhaglen.
Rhaid dal rhewi'r lluniau neu 'ddal byw' am 10" arall ar ôl y diweddbwynt.

Ni ddylai unrhyw elfennau rhaglen eraill ar ôl diwedd y rhaglen ddechrau lai nag 1 munud ar ôl diwedd y rhaglen.

Rhaglenni sy'n hwy nag un tâp

Os oes rhaid cyfleu rhaglen ar ddau dâp neu fwy gan ei bod yn hwy na maint un tâp HDCam, rhaid i'r ail ran ddechrau ar y cod amser awr gyfan nesaf ar ôl diwedd y rhan gyntaf – e.e. 12:00:00:00 neu 13:00:00:00 gyda chod amser parhaus priodol drwy gydol y dilyniant cysoni a chloc uchod.

4.4.2 Tapiau detholiadau

Pan fydd darlledwr wedi cytuno i dderbyn rhaglenni byrion ar dâp detholiad, rhaid cael o leiaf 15" o ddu a distawrwydd rhwng diwedd un rhaglen a dechrau cloc y rhaglen nesaf. (h.y. ar ôl dal am 10")
Rhaid recordio pob rhaglen i ddechrau ar 'funud llawn' – h.y. Cod Amser HH:MM:00:00

4.4.3 Egwyliau hysbysebion

Mewn rhaglenni â rhannau caled, rhaid rhoi cloc cyfri'n ôl cyn pob rhan fel y nodir isod.
Rhaid cael o leiaf 15" o ddu a distawrwydd rhwng diwedd un rhan a dechrau cloc y rhan nesaf. (h.y. ar ôl rhewi am 10")
Rhaid recordio pob rhan i ddechrau ar 'funud llawn' – h.y. Cod Amser HH:MM:00:00

4.5 Y Cloc Ident

Rhaid dangos cloc cyfri'n ôl sy'n dangos y wybodaeth ganlynol cyn dechrau'r rhaglen ac unrhyw rannau wedi hynny:

- Rhif adnabod y rhaglen
- Teitl y rhaglen (a rhif y gyfres, os oes un)
- Rhif y bennod (os oes un)
- Is-deitl y bennod (os oes un)
- Fersiwn (Cyn/ar ôl 9pm ac ati os oes angen)
- Rhif y rhan (os oes un)

Ni ellir cynnwys unrhyw wybodaeth dechnegol. Mae hyn yn golygu fformat MU, fformat y tâp, cymhareb agwedd, dyraniadau traciau sain, ardal ddiogel ac ati. Ni ddylid cynnwys yr hyd. Caiff y cloc ddangos rhifau ffôn cyswllt y cyfleuster

ôl-gynhyrchu a'r cwmni cynhyrchu, a chaiff ddangos brand y cwmni.

Rhaid i'r cloc gyfri'n ôl yn glir am o leiaf 20 eiliad, gan gynnwys llaw'n symud mewn camau 1 eiliad (h.y. nid mudiant llyfn) o gwmpas wyneb cloc crwn.

Ni chaniateir tôn sain nac ident dros y cloc.

4.5.1 Gwaith papur

Rhaid i bob tâp gynnwys y wybodaeth ganlynol ar ei flwch a'i labeli casét ac ar VTRR (Adroddiad Recordio tâp fideo) wedi'i gynnwys yn ei flwch:

- Rhif adnabod y rhaglen
- Teitl y rhaglen (a rhif y gyfres, os oes un)
- Rhif y bennod (os oes un)
- Is-deitl y bennod (os oes un)
- Fersiwn (Cyn/ar ôl 9pm ac ati os oes angen)

Hefyd, rhaid i'r VTRR gynnwys gwybodaeth ychwanegol fel y'i pennir gan y darlledwr, a fydd yn cynnwys:

- Log o gynnwys y tâp yn ôl cod amser
- Sylwadau technegol y golygydd
- Dyrannu traciau sain
- Cadarnhad o basio prawf PSE

4.6 Patrwm Traciau Sain

Rhaid cyflwyno tapiau a ffeiliau sain yn unol ag un o'r opsiynau yn y tabl isod:

AES	Trac	Fformat	Opsiynau Cynnwys			
1	1	Digi/HDCam/SR	Prif Stereo Ch L			
	2	Digi/HDCam/SR	Prif Stereo Ch			
2	3	Digi/HDCam/SR	Prif Stereo Ch Chwith	2il Iaith Chwith (Digi)	Disgrifiad sain	Dolby E
	4	Digi/HDCam/SR	Prif Stereo Ch Dde	2il Iaith Dde (Digi)	Beit tremio a phylu	Dolby E

4.6.1 Fformat y Tâp

Yr unig fformatau derbyniol ar gyfer cyfleu tâp MU yw HDCam ac HDCam SR. Rhaid i bob recordiad gydymffurfio'n llawn â manyleb dechnegol y gwneuthurwr, a thrwy hynny sicrhau cydweddoldeb y fformat.

Rhaid i dapiau fod yn lân, yn newydd, yng nghasyn y gweithgynhyrchwr, wedi'u pecynnu'n addas ac wedi'u labelu'n glir. Dylid osgoi dosbarthu tapiau mewn amlenni fflocs sydd wedi'u padio oherwydd gall methiant o ran y deunydd pecynnu lygru'r tap. Dylid cyflwyno'r tap â'r switch cloi recordio ymlaen, ac wedi'i weindio i'r dechrau. Argymhellir weindio i'r dechrau ddwywaith cyn anfon y tâp er mwyn sicrhau bod y pecyn yn

wastad. Dylai bod label ar y tâp yn ogystal â'r casyn, ac ni ddylai guddio'r olwynion na rhwystro'r mecanwaith fflap.

4.6.2 Cyfleu Byw

Cyfeiriwch at yr adran berthnasol ar wefan S4C

5. GOFYNION CYFLEU DIFFINIAD SAFONOL (Etifeddol yn Unig)

6. Cyflwyniad

Mae Deddf Darlledu 1990 yn ei gwneud yn ofynnol i signalau sy'n cario S4C gyrraedd safonau uchel o ran ansawdd technegol. Hefyd, mae Deddf Darlledu 1996, sef sylfaen statudol darlledu digidol yn y DU, yn ei gwneud yn ofynnol i signalau sy'n cario'r gwasanaeth amlblecs hefyd gyrraedd safonau uchel o ran ansawdd technegol. At hynny, mae S4C yn awyddus iawn na fydd ei gynnyrch yn cymharu'n anffafriol â darllediadau unrhyw ddarlledwyr eraill yn y DU.

Pwrpas y ddogfen hon yw darparu'r prif fanylebau gweithredol a thechnegol ar gyfer y sawl sy'n cynhyrchu rhaglenni comisiwn i'w darlledu gan S4C fel eu bod yn bodloni gofynion S4C ac er mwyn sicrhau bod eu hansawdd technegol yn cydymffurfio â Deddfau Darlledu 1990 ac 1996. Mae'r ddogfen hon yn berthnasol i bob rhaglen, p'un ai yw wedi ei chomisiynu fel aseiniad llawn neu dan drwydded.

Rhaid i'r offer a ddefnyddir ar gyfer gwneud rhaglenni allu cyrraedd gradd 5 gan ddefnyddio prawf graddio ITU/CCIR-5 pwynt.

Ni ddylai gofynion technegol S4C fod yn fwy nac yn llai beichus i wneuthurwyr rhaglenni na gofynion darlledwyr eraill yn y DU.

Mae gan raglenni o ansawdd technegol ardderchog fwy o 'fywyd i'r dyfodol' na rhai o safon is, a dylai cyflenwyr rhaglenni gofio hynny.

Dylid nodi y gall fod costau cysylltiedig pan gaiff rhaglenni eu dychwelyd cyn eu darlledu er mwyn cywiro materion technegol a gall S4C godi tâl ar gwmnïau am unrhyw waith trosglwyddo neu wasanaethau mynediad ychwanegol y mae'n rhaid ei wneud.

Yn yr un modd, mae S4C yn cadw'r hawl i godi tâl ar gwmnïau am unrhyw waith adfer i raglenni y mae'n rhaid ei wneud os bydd y ffaith bod rhaglen ar fin cael ei darlledu yn golygu na ellir dychwelyd y rhaglen i'r cwmni cynhyrchu i'w diwygio.

PETHAU I'W HANFON GYDA RHAGLENNI WEDI'U RECORDIO

- Prif Dâp ar fformat Betacam Digidol. Rhaid cynnwys y dogfennau a restrir isod gyda phob tâp a gaiff ei gyfleu i'w ddarlledu.
- Oni chytunir yn wahanol 2 x DVD (-R) o'r prif dâp, un copi â chod amser wedi ei losgi i'r llun (BITC) sy'n gorfod cyfateb i'r un ar y prif dâp, ac un hebddo. Defnyddir y rhain gan y Gyfarwyddiaeth Gomisiynu (Golygyddion Cynnwys) i adolygu'r rhaglen, a chan eraill o fewn S4C er mwyn gwylio cynnwys y rhaglen.
- Os yw'r rhaglen yn mynd i gael ei hisdeitlo yna mae angen darparu Ffeil MPG 1.
- MPEG1 Muxed, 320 x 184, FPS 25
- Cyflymdra Data 176K beit / eiliad, a sgript yn unol â'r canllawiau ar isdeitlau.
- Dylai'r Cwmni Cynhyrchu gadw copi diogel o'r prif dâp (o safon darlledu).

DOGFENNAETH

Rhaid cynnwys adroddiad recordio gyda phob recordiad yn cynnwys y manylion canlynol:

1. Enw'r Cwmni Cynhyrchu a'r adnoddau sy'n darparu'r prif dâp.
2. Teitl y rhaglen a theitl y bennod/is-bennawd a'r rhif cynhyrchu.
3. Safon fideo a lliw a ddefnyddiwyd.
4. Mono/Stereo, defnydd o draciau sain, sain amgylchynol Dolby.
5. Fformat Llun: 16:9 Uchder Llawn Anamorffig
6. Hyd a darlleniad y cod amser ar gyfer dechrau pob rhan.
7. Dilysiad os oes isdeitlau ar linell 335 neu fel capsiynau agored.
8. Cadarnhad bod y tâp / rhaglen wedi pasio prawf PSE. Dylid cyflwyno tystysgrif prawf dilys ar gyfer profion Harding, neu gadarnhad ysgrifenedig ar adroddiad y recordiad ar gyfer prawf Gordon Manylder Uwch.
9. Cadarnhad bod y tâp wedi cael ei gymeradwyo gan y cyflenwr ar gyfer darlledu.
10. Rhaid i gragen y casét ei hun gael ei farcio ag eitemau 2 a 6.

D.S.
Gellir cosbi cwmni cynhyrchu os nad yw'r pethau a anfonir gyda'r rhaglen yn gyflawn neu os na chânt eu cyflwyno ar yr adeg y cytunwyd arni neu os nad ydynt yn cydymffurfio â'r gofynion yn y ddogfen hon. Bydd y cytundeb comisiynu yn nodi natur a maint cosbau o'r fath. Lle bo rhaglen yn cyrraedd cyn ei darlledu ac yn methu adolygiad technegol, bydd S4C, os yw'r amserlen ddarlledu yn caniatáu, yn dychwelyd y rhaglen at y cyflenwr i'w chywiro - os nad yw hyn yn bosib gall y rhaglen gael ei diwygio yn S4C gan godi tâl am unrhyw waith a wneir neu gall gael ei gadael allan o'r amserlen.

ASESU ANSAWDD
Rhaid i'r rhaglenni a gaiff eu cyfleu allu bodloni'r gofynion graddio a roddir gan OFCOM gan ddefnyddio graddfa graddio 5 pwynt CCIR, sef: Dylai rhaglenni byw sy'n defnyddio systemau sy'n bodloni'r ffigurau perfformiad a osodir gan OFCOM gyrraedd gradd sain a llun 5. Dylai rhaglenni wedi eu recordio sy'n seiliedig ar gynhyrchu electronig gyrraedd gradd 4 o leiaf. Yr ansawdd lleiaf derbyniol fel arfer yw gradd 3. Mae S4C yn cadw'r hawl i beidio â darlledu rhaglenni sy'n dechnegol annerbyniol yn ei farn ef. Graddfa graddio 5 pwynt CCIR yw:

Graddfa graddio 5 pwynt CCIR yw:

Ansawdd	**Nam**
5 – Ardderchog	5 – Anweladwy
4 – Da	4 – Gweladwy ond heb achosi diflastod
3 – Gweddol	3 – Achosi peth diflastod
2 – Gwael	2 – Achosi diflastod
1 – Drwg	1 – Achosi gwir ddiflastod

Dylai monitorau llun a ddefnyddir i asesu paramedrau fideo ac i bennu graddau fod yn rhai gradd 1 (cyfeirnod EBU Tech 3263E) a dylent gyrraedd safonau proffesiynol. Dylid defnyddio signal PLUGE (Offer Cynhyrchu Cysoni Lluniau) cyn yr asesiad er mwyn sicrhau bod y disgleirdeb, y cyferbyniad a'r raddfa lwyd wedi eu haddasu'n briodol.

FFORMAT CYFLEU A THAPIAU FIDEO
Rhaid i'r Prif Dâp fod ar ffurf Betacam Digidol.
Ni ddylai'r tâp ddioddef o blicio ocsid, crychau nac unrhyw namau amlwg eraill.
Ceidw S4C yr hawl i wrthod unrhyw dapiau nad ydynt yn cyrraedd ei safonau technegol o ran Cyfraddau Gwall ac ati.
Dylai tapiau gael eu gwarchod gan ddeunydd pecynnu addas wrth eu cludo. Dylai cragen y casetiau fod yn addas ar gyfer cael eu trin yn awtomatig.

Rhaid cymryd gofal i osgoi newidiadau gormodol mewn tymheredd neu leithder wrth eu cludo. Er enghraifft, ni ddylid gadael tapiau mewn car dros nos, mewn cist car ar daith yn y gaeaf, nac mewn haul uniongyrchol yn yr haf. Gall y naill neu'r llall eu difrodi a/neu greu strithiant wrth eu rhoi mewn peiriant chwarae.

SIGNAL FIDEO
Bydd yn cydymffurfio â'r Fanyleb Safonau Teledu ar gyfer System 625-Llinell
720 x 576 picsel
50 ffrâm yr eiliad

CYNNWYS FIDEO
Rhaid i'r llun fod yn glir a heb ormod o fathru du, cywasgu corolâu a sŵn. Dylai'r ymateb byrbarhaol olygu nad yw cylchu, mwyslun nac adwedd yn amlwg. Dylai'r lliwiau, yn enwedig lliwiau croen, fod yn naturiol. Dylai unrhyw beth gwahanol a wneir er mwyn creu effaith artistig fod yn ddealladwy i'r gwyliwr.

DEFNYDD O FFILM
Mae S4C yn croesawu rhaglenni a wneir ar ffilm neu dâp fideo, fodd bynnag, mae angen sicrhau cryn ofal ac arbenigedd ar bob cam o'r broses gynhyrchu. Gall y dewis o gyflymdra ffilm, amgylchiadau goleuo, defnydd o Ffeil MPEG 1 ar stoc negatif DVD, y math o drosglwyddiad telelunydd ac ati, gael effaith fawr ar ansawdd terfynol y ddelwedd.

DEFNYDDIO STOC CYFERBYNIAD ISEL
Mae'r system deledu yn gallu delio ag ystod cyferbyniad eang. Fodd bynnag, bydd golau cyffredin mewn ystafell fyw yn dadwneud y manylder sydd i'w gael yn rhannau tywyllaf y llun: Mae'n bosib felly na fyddai print cyferbyniad theatr yn atgynhyrchu'n dda ar y teledu, er ei fod yn berffaith dderbyniol mewn sinema dywyll. Cyflwynwyd stoc cyferbyniad isel i oresgyn y broblem hon ac mae'n llwyddiannus iawn pan y'i defnyddir gyda negatifau cyferbyniad uchel. Fodd bynnag, nid yw o reidrwydd yn ddoeth i'w ddefnyddio ar gyfer pob print teledu.

Er enghraifft, pan fod y negatif gwreiddiol yn gymharol brin o gyferbyniad, gan ei fod wedi ei saethu mewn golau naturiol gyda'r awyr yn dywyll, gallai defnyddio stoc cyferbyniad isel greu ymddangosiad difywyd a fflat. Mewn byd ymarferol, bydd rhai golygfeydd yn cynnwys mwy o gyferbyniad na'i gilydd, ac mae'n rhaid penderfynu pa fath o stoc i'w ddefnyddio yn ôl eithafion yn hytrach na'r cyffredin.

Bydd golau yn cael cryn effaith ar yr ymddangosiad ac felly mae'n well gwneud y penderfyniad ynghylch y stoc cyn dechrau saethu. Efallai y gellid ystyried cynnal prawf bryd hynny.

I grynhoi, bydd defnyddio stoc cyferbyniad isel yn fanteisiol yn y rhan fwyaf o sefyllfaoedd, ond rhaid bod yn ofalus wrth wneud penderfyniad, yn dibynnu ar gyferbyniad y negatif a'r ymddangosiad y gobeithir ei greu.

CYFLEU FFILM 35mm
Gall S4C, o bryd i'w gilydd ar gynyrchiadau arbennig, gytuno y bydd print 35mm o ffilm yn cael ei wneud ar gyfer arddangosiadau theatrig. Os felly, dylai cyferbyniad y ffilm fod yn un normal a chymhareb agwedd y print yn 1.85:1, oni bai bod S4C wedi cytuno fel arall ymlaen llaw. Bydd S4C yn mynnu bod copiau 'Interpos' ac 'Interneg' yn cael eu gwneud o'r negatif ar ôl ei olygu ac y bydd tri chopi o'r print terfynol yn cael eu cyfleu. Bydd ganddynt drac sain optegol cyfun ac fe fyddant yn addas ar gyfer eu taflunio mewn theatr neu sinema.

RHAGLENNI A WNEIR AR GYFER TELEDU A SINEMA
Dylid cofio y gall yr ystod weledol ddynamig eang sydd yn y llun ar ffilm ac ystod ddynamig eang y sain ar gyfer dosbarthiad sinema fod yn llai na delfrydol ar gyfer dangosiad ar deledu. Hefyd, mae'n bosib na ddilynwyd polisi 14:9 Saethu a Diogelu (S&P), am resymau artistig, drwy eithriad arbennig, os mai'r bwriad oedd iddi fod yn gynhyrchiad "Dosbarthiad Sinema" yn bennaf. Mewn achosion arbennig o'r fath, rhaid ystyried optimeiddio'r fath waith comisiwn i'w ddarlledu ar y teledu ar y cam Trosglwyddo Telelunio.

Gellir cyflawni hyn drwy broses Tremio a Sganio ar gyfer yr ochr ddarluniadol a'r teitlau, a thrwy ddefnyddio proseswyr Sain i gyfyngu ar ystod Dynamig y Sain. Mewn achosion arbennig o'r fath, er mwyn osgoi aildrosglwyddiadau diangen, dylid cysylltu â Phrif Swyddog Technegol neu Bennaeth Gwasanaethau Darlledu S4C cyn bod y trosglwyddiad Telelunio'n digwydd.

ISDEITLAU
Mae S4C wedi ymrwymo i isdeitlo nifer sylweddol o raglenni a ddarlledir er mwyn hybu dealltwriaeth ieithyddol. Er mwyn hwyluso datblygiad y gwasanaeth hwn, dylid cyflwyno'r canlynol gyda thâp y rhaglen:

1. MPEG1 Muxed, 320 x 184, FPS 25
   Cyflymdra Data 176K beit / eiliad.
2. Copi o'r sgript.

Os defnyddir isdeitlau agored ar gyfer y rhaglen gyfan neu hyd yn oed ran ohoni, dylid rhoi gwybod i Bennaeth Gwasanaethau Cynnwys S4C er mwyn sicrhau y caiff hyn ei gydlynu'n briodol â'r gwasanaeth capsiynau caeedig. Dylai cyflenwyr hefyd fod yn ymwybodol, os defnyddir rhan isaf ffrâm y llun ar gyfer cyfran uchel o ddeunydd graffeg neu gapsiynau, na fydd y rhaglen yn addas i gael ei hisdeitlo. Gall isdeitlau gael eu hymgorffori yn y VBI os ceir cytundeb ymlaen llaw, a rhaid iddynt gydymffurfio â System B Teletestun CCIR a chael eu gosod ar linell teledu rhif 335.

LOGOS
Nid ydym bellach yn rhoi logo S4C ar ein holl raglenni. Fodd bynnag, ceir logo Cyw wedi'i animeiddio yn ystod rhaglenni Cyw a logo Stwnsh yn ystod Stwnsh. Yn ystod rhaglenni plant mae logo yn cael ei arddangos yng nghornel chwith uchaf y sgrin. Dylid trafod lleoliad y capsiynau, logos neu unrhyw ddelweddau graffeg eraill a allai wrthdaro â'r logos hyn ar y cam cynhyrchu. Mae'n bosib y bydd S4C yn amrywio defnydd a lleoliad logos o bryd i'w gilydd ac felly dylai cynhyrchwyr gadarnhau'r sefyllfa gyfredol o ran logos gyda'r Pennaeth Gwasanaethau Cyflwyno.

COD AMSER
Dylid darparu LTC ar bob prif dâp a rhaid iddo gydymffurfio â'r fanyleb 625 EBU berthnasol. Rhaid iddo fod yn ddi-dor, yn gydlynus ac ni ddylai fynd trwy sero ar unrhyw adeg. Os darperir VITC, rhaid iddo fod yn union debyg i LTC a rhaid iddo fod ar linellau 19, 21, 332, 334. Rhaid sicrhau'r berthynas agwedd gywir rhwng y cod amser a'r signal fideo.

CYNNWYS SAIN
Ni ddylai'r signal sain gynnwys unrhyw signalau amlwg nac annilys megis murmur, sainystumiad neu hisian. Ni ddylai arddangos ymateb dynamig nac amleddol oherwydd gweithrediad y systemau tawelu sŵn neu system godio gradd isel.

Bydd cydbwysedd y tôn yn ddymunol ac yn niwtral.

Dylai'r sain fod yn gyfamserol â'r fideo hyd at oddefiant o + 1.

Rhaid i draciau sain fod yn addas i'w hatgynhyrchu ar setiau teledu cyffredin. Gwelir yn aml fod gan sain sydd wedi'i gydbwyso ar lefelau uchel ystod ddynamig sy'n annerbyniol o eang ar gyfer sefyllfa'r cartref. Dylid cyfyngu ar ystod ddynamig traciau sain fel ei fod yn addas ar gyfer sefyllfa'r cartref a dylid rheoli lefel y sŵn fel nad oes unrhyw angen i wylwyr newid y sain yn ystod neu rhwng rhaglenni, (gweler y nodyn dilynol ar Lefelau mewn Perthynas â Sianeli Eraill). Ar raglenni stereo, dylid rhoi sylw i'r signal mono deilliedig er mwyn gwneud yn siŵr ei fod yn gydnaws ac nad yw'n dioddef effeithiau canslo agwedd. Rhaid i raglenni stereo gario sain mewn ffurf A-B (Chwith-Dde). Nid yw MS yn dderbyniol.

SIGNAL SAIN
Stereo/Mono:
Rhaid cyfleu rhaglenni â sain stereo onid yw hynny'n anymarferol. Rhaid i signalau stereo gael eu recordio:

Trac 1 - Sianel Chwith.
Trac 2 - Sianel Dde.

Rhaid recordio traciau 1 a 2 yn y berthynas agwedd gywir drwy gydol y rhaglen [gan gynnwys signalau tôn cysoni ar y dechrau].

Bydd traciau 3 a 4 yn gopïau o draciau 1 a 2, oni ddywedir yn wahanol gan S4C.

Caiff signalau Mono eu recordio:

Trac 1 – cymysgedd mono.
Trac 2 – bydd yn union debyg i Drac 1.

(Fe'i gelwir yn MONO SIANEL DDEUOL).

Rhaid recordio traciau 1 a 2 yn y berthynas agwedd gywir drwy gydol y rhaglen, gan gynnwys signalau tôn cysoni ar y dechrau.
Bydd traciau 3 a 4 yn gopïau o draciau 1 a 2, oni ddywedir yn wahanol gan S4C.

Rhaid i ddogfennau (gweler yn ddiweddarach) ddweud yn gwbl bendant a yw'r rhaglen mewn stereo neu mono sianel ddeuol. Bydd rhaglenni a gaiff eu cyfleu i lawr y lein, yn hytrach nag ar dâp fideo, yn cydymffurfio â'r cyfluniadau sianel uchod.

Dwy Iaith:

- Bydd rhaglenni dwyieithog yn cydymffurfio â'r manylebau uchod, ond, yn ogystal:
- Bydd sain y rhaglen Gymraeg ar Draciau 1 a 2. Bydd sain y rhaglen Saesneg ar Draciau 3 a 4.

Disgrifiad Sain:
Bydd rhaglenni Disgrifiad Sain yn cydymffurfio â'r manylebau uchod, ond, yn ogystal:

Bydd sain y rhaglen Gymraeg ar Draciau 1 a 2. Bydd y Disgrifiad Sain ar Drac 3. Lefel llais arferol (PPM 5 ar ei huchaf). Bydd y signal rheoli Tremio a Phylu ar Drac 4. Minws lefel gysoni 12db wrt (PPM 1 ar ei huchaf)

Lefelau:
Rhaid rheoli ffynhonnell y sain er mwyn sicrhau nad yw'r lefel sain uchaf yn codi'n uwch na lefel gyfeiriol 0dBu 1kHz o ddim mwy nag 8dB (PPM 6)

Bydd lefelau yn unol â'r rhai a nodwyd yn Llawlyfr yr ITC/Ofcom Adran 3 tudalen B3, a atgynhyrchir yma er mwyn osgoi unrhyw ansicrwydd.

Deunydd	**Uchafion Arferol**	**Ystod Llawn**
Llefaru: Sgyrsiau, Newyddion, Drama, Rhaglenni Dogfen. Trafodaethau, Gemau Panel, Sioeau Cwis, Cyhoeddiadau.	5	1-6
Cerddoriaeth: Amrywiaeth, Cerddoriaeth Ddawns	4½	2-6
Bandiau Pres, Bandiau Milwrol	4	2-5
Cyngherddau Cerddorfaol		1-6
Cerddoriaeth Ysgafn	5½	2-6
Cerddoriaeth 'Bop'	5	2-5
Rhaglenni'n cynnwys cryn dipyn o gywasgedd	4	2-4

Os defnyddir cywasgedd foliwm, dylid ei gyfyngu i 6dB o gywasgedd ac ni ddylai cywasgedd ddechrau yn is na PPM 4.

Lefelau mewn Perthynas â Sianeli Eraill
Sylwer, os yw'r uchafion yn llai na'r ystod lawn a ganiateir ar gyfer y rhan fwyaf o'r rhaglen, bydd yn swnio'n aneffeithiol o isel i wylwyr sy'n newid o sianel i sianel neu o ran y deunydd sy'n dod cyn ac ar ôl hynny.
Ar y llaw arall, gall uchafion sy'n gyson ar frig yr ystod lawn swnio'n annifyr o uchel i wylwyr o'i gymharu â sianeli eraill a rhaglenni eraill ar S4C.

Dywed canllawiau diweddar gan Bwyllgor Arferion Hysbysebu Deiliaid Trwyddedau OFCOM fel a ganlyn:
"6.9 Sound levels in advertisements Advertisements must not be excessively noisy or strident. Studio transmission power must not be increased from normal levels during advertising breaks Note: The peak level of sound at the studio output should not exceed
+8dBm. To ensure that the subjective volume is consistent with adjacent programming, whilst also preventing excessive loudness changes, highly compressed commercials should be limited to a Normal Peak of 4.5 (measured on a PPM Type IIa, specified in BS6840: Part 10, Programme Level Meters). A fairly constant average level of sound energy should be maintained in transitions from programmes to advertising breaks and vice versa so that listeners do not need to adjust the volume. A perceived loudness meter may be useful where sound levels might cause problems."

Pwyslais:
Dylid **diffodd** yr adnodd pwyslais sain pan wneir recordiadau Betacam Digidol.

AILCHWARAE AWTOMATAIDD
Mae'n hollbwysig bod aliniad a rheolaeth lefel fel y nodir yn y ddogfen hon. Mae S4C yn defnyddio peiriannau ailchwarae awtomataidd ar gyfer darlledu rhaglenni wedi eu recordio ac anaml y gellir rheoli lefelau â llaw fesul rhaglen.

TAPIAU ALINIO VTR – BETACAM DIGIDOL

Fideo Sony ZR2-1P	Rhan 6007361
Sain Sony ZR5-1P	Rhan 96007351

Dylid gwneud y cysoni yn unol â Thaflenni Gwybodaeth i Gwsmeriaid Sony VTR107, VTR109, VTR-113.

Cysoni sain i ddigwydd ar –18dbfs (Safonau'r EBU, sy'n cael eu defnyddio gan ddarlledwyr y DU).
Canlyniad yr uchod yw bod 0dbu wedi ei recordio ar eich peiriant chi'n rhoi 0dbu wrth ei chwarae'n ôl ar ein peiriant ni.

SIGNALAU CYSONI
Rhaid i dapiau ddechrau gyda signalau cyfeiriol cysoni fel a ganlyn:

Amser	**Llun**	**Trac 1**	**Trac 2**
-90 eiliad	100% bariau lliw	Tôn lefel sero fylchog	Tôn lefel sero barhaus
-30 eiliad	Cloc dynodi ôl-rifo i gynnwys Capsiwn yn dangos: • teitl y rhaglen	Distawrwydd	Distawrwydd
	• teitl y bennod, • rhif cynhyrchu, • rhif y rhan a hyd		
-3 eiliad	Lefel du	Distawrwydd	Distawrwydd

Tôn fylchog yw tôn wedi ei bylchu am tua ½ eiliad bob 3 eiliad. Dylai'r tonau fod yn 1Khz ar 0dbu

DARLLEDIADAU ALLANOL BYW AC WEDI EU RHAGRECORDIO

Trefniadau ar gyfer Cysylltu ag S4C:
Mae cyflenwr y rhaglen yn gyfrifol am drefnu'r lincs o ansawdd darlledu sy'n angenrheidiol i gario'r signal o leoliad y darllediad allanol i S4C, oni chytunir yn benodol fel arall. Dylid sicrhau bod y Pennaeth Gwasanaethau Darlledu yn cael gwybod dros y ffôn neu drwy e-bost am y trefniadau cyffredinol yn gynnar ar y cam cynllunio, fel y nodir yn y ddogfen gysylltiedig.

Gweithdrefnau cyfathrebu ar gyfer cyfleu darllediadau byw/ar y

dydd: Rhaglenni a gaiff eu cyfleu ar dâp:
Noder bod y Cytundeb Comisiynu yn nodi amser penodol pan ddylai tapiau, a gaiff eu cyfleu ar ddiwrnod y darllediad, gyrraedd.

Disgwylir bod yr holl raglenni, hyd yn oed pan gytunir ymlaen llaw y gall rhaglen gael ei chyfleu'n agos i'r amser darlledu, gyrraedd pencadlys S4C mewn da bryd i staff peirianyddol S4C allu cwblhau archwiliad technegol o leiaf 2 awr cyn y darllediad.

Dylid cadarnhau'r adnoddau/lleoliad golygu, enw cyswllt (y cynhyrchydd neu'r cyfarwyddwr) a'u rhif(au) gydag Uned Rheoli Cynnwys S4C (rhif ffôn 029 20 741209) **o leiaf 24 awr ymlaen llaw** (neu erbyn 16:30 ar y prynhawn Gwener os yw'r diwrnod cyfleu/darlledu dros y penwythnos). Dosberthir y wybodaeth hon i'r Pennaeth Gwasanaethau Darlledu, yr Uned Gwasanaethau Cyflwyno a'r Ystafell Reoli (Rheolwyr Cyflwyno a Pheirianneg).

Ar ôl gorffen y gwaith golygu, dylai'r Cynhyrchydd gysylltu ag Uned Gwasanaethau Cyflwyno S4C i gadarnhau union hyd a chynnwys y rhaglen (029 20 741265 yn ystod oriau swyddfa S4C neu Reolwyr Cyflwyno PCR 029 20 741230 ar bob adeg arall).

Os na all y Cynhyrchydd fodloni'r gofynion cyfleu ar y diwrnod, mae ganddo gyfrifoldeb i gysylltu ag Adran Rheoli Cynnwys S4C yn ystod oriau swyddfa ar 029 20 741209 (neu'r PCR ar 029 20 741230 ar adegau eraill) i esbonio'r amgylchiadau. Lle bo hynny'n briodol bydd S4C yn cytuno i newid yr amser a'r trefniadau cyfleu.

Bydd S4C yn darlledu rhaglen wrth gefn os na dderbyniwyd unrhyw wybodaeth a/neu os nad yw'r tâp wedi cyrraedd ar yr amser a nodir yn y Cytundeb Comisiynu.

Yn unol â'r Cytundeb Comisiynu, bydd S4C yn disgwyl derbyn dau gopi DVD o'r rhaglen (un gydag ac un heb god amser) yn Uned Rheoli Cynnwys S4C o fewn pythefnos i'r darllediad neu yn unol â'r hyn a nodir yn y Cytundeb.

CYSYLLTIADAU

Mae cerdyn rhifau cyswllt ar gael i atgoffa Cynhyrchwyr o rifau ffôn cyswllt S4C.

Gellir cael y cardiau hyn oddi wrth yr Uned Materion Busnes ar (029) 20 741 479.

Oriau swyddfa: 09:00 17:15 (Dydd Gwener 09:00 16:45)		
Uned Rheoli Cynnwys	029 20 741209	
Uned Gwasanaethau Cyflwyno	029 20 741265	Ffacs 029 20 741259
Y tu allan i oriau swyddfa:		
PCR (Rheoli Cyflwyno)	029 20 741230	
MCR (Peirianneg)	029 20 741240	Ffacs 029 20 741375

Cysoni / Sefydlogrwydd Signal:
Rhaid i'r cyfleusterau ar leoliad allu cynhyrchu signalau cysoni sain a fideo. Dylai'r rhain gynnwys 100% bariau lliw (75% os yw'r signal llun yn mynd i gael ei gysylltu â lloeren) ynghyd â thôn gyfeiriol lefel sero. Ar gyfer cynnyrch stereo, dylai tôn y sianel ochr chwith fod yn fylchog. Bydd hefyd angen curiad a bar fideo, os oes modd, fel signal prawf mewnosod, i gyfartalu'r cylched.

Rhaid i signalau cysoni fod ar gael o leiaf 30 munud cyn dechrau'r rhaglen a dylid sicrhau bod peiriannydd wedi ei ddynodi i gysylltu ag MCR S4C.

Rhaid i'r signal fideo fod yn gyson ac yn barhaus drwy gydol y darllediad.

TROSI SAFONAU
Mae signal NTSC 525 llinell o'i hanfod yn cynnwys llai o fanylder na signal PAL 625 llinell cyfatebol; awgrymir yn gryf felly na ddylid defnyddio lluniau a gynhyrchwyd ar ffurf 525 llinell. Os oes ffilm wedi ei thorri o'r deunydd angenrheidiol ar gael, bydd trosglwyddiad telelunydd i fformat 625 llinell bob amser yn sicrhau'r canlyniadau gorau. Pan fydd lluniau'n bodoli ar dâp fideo 525 llinell yn unig, mae'n orfodol i chi drawsnewid safonau gan ddefnyddio offer cyfredol sydd o ansawdd darlledu. Golyga hynny fod yn rhaid defnyddio technegau rhagfynegi blaensymud a lleihau sŵn neu lungyweirio. Nid yw trawsnewid confensiynol sy'n defnyddio technegau rhyngbegynnu yn dderbyniol.

Rhaid trafod unrhyw gynnig i raglen gynnwys mwy na chyfran fechan iawn o luniau wedi eu cynhyrchu ar ffurf 525-llinell gyda'r Prif Swyddog Technegol.

CANLLAWIAU AR DDEFNYDDIO FFORMATAU ANNARLLEDOL
O bryd i'w gilydd bydd angen defnyddio fformatau VTR annarlledol gyda'u perfformiad technegol israddol ar gyfer darparu gwasanaeth i'r gynulleidfa deledu. Bydd y rhain fel arfer yn golygu darparu mewnbwn rhaglen lleol neu eitemau dogfen sy'n adrodd ar ddigwyddiadau annisgwyl nad oes criw ENG llawn wedi ei drefnu ar eu cyfer. Enghraifft o ddigwyddiad o'r fath yw adroddiad am dân neu ddamwain ac ati pan ddefnyddir gohebydd lleol, gohebydd papur newydd, yr Heddlu neu'r Frigâd Dân.

Ni ddylai hyd y mewnosodiadau ar raglenni a gynhyrchwyd gan ddefnyddio'r fformatau hyn fod yn fwy na thua 3% o hyd y rhaglen gyfan fel arfer.

Bydd y camerâu fel arfer o'r math sy'n gallu cyrraedd y perfformiad ENG goddrychol angenrheidiol, sef Gradd 4 neu well. Golyga hyn, ar hyn o bryd, na ellir defnyddio'r camerâu un sensor er y deallwn y gall camerâu o'r fath gael eu defnyddio ar adegau prin ar gyfer gohebu ymchwiliadol pwysig pan ddylid arddangos capsiwn i'w ddisgrifio fel 'fideo amatur'.

Mae'n hollbwysig bod cyn lleied â phosib o amharu yn sgil y broses recordio/chwarae yn ôl, sy'n golygu, yn gyffredinol, y dylid gwneud unrhyw waith golygu a dybio dilynol gan ddefnyddio offer sy'n bodloni manylebau perfformiad darllediad llawn.

Mae S4C yn gofyn i chi drafod unrhyw fwriad i ddefnyddio offer fformat annarlledol (NBF) gyda'r Cyfarwyddwr Darlledu a Dosbarthu yn gyntaf. Pwrpas y canlynol yw cynnig peth cefndir ar le mae deunydd NBF yn debyg o fod yn dderbyniol a pheth cyngor ar sut i gael yr ansawdd gorau posib o dan yr amgylchiadau.

Yn gyntaf, dylid dweud nad mynnu perffeithrwydd peirianegol yw nod S4C. Y prif nod yw sicrhau bod y gwyliwr yn fodlon ar ansawdd yng nghyd-destun cyffredinol y rhaglen. Serch hynny, nid yw hynny'n golygu rhoi 'carte blanche' i unrhyw un, ac mae yna wylwyr a wnaiff gwyno am faterion ansawdd ac mae gwahaniaeth rhwng fformatau annarlledol a fformatau darlledu. Ni ddylid defnyddio fformatau NBF er mwyn arbed arian yn unig.

Gellir asesu'r gwahaniaethau o ran ansawdd llun, ansawdd sain ac o ran cyfleusterau gweithredol. Mae'n amlwg eu bod yn rhyngweithiol.

Gall ansawdd llun o dan amgylchiadau goleuo da fod yn dderbyniol iawn. Yn dechnegol, bydd y lluniau o'u hanfod yn brin o fanylder diffiniad, ond ar ddiwrnod heulog bydd y canlyniadau'n berffaith foddhaol i'r rhan fwyaf o wylwyr. Pan fo'r amgylchiadau'n anffafriol, bydd yr ansawdd yn dirywio'n llawer cyflymach na'r fersiwn broffesiynol gyfatebol.

Mae ansawdd sain yn fater trafferthus. Mae traciau wedi eu recordio ar NBF weithiau'n ddigonol ar gyfer effeithiau go iawn ond gallant swnio braidd yn 'wlanog' ar gyfer deialog pwysig ac ati. Mae'r broblem yn ymwneud yn bennaf â pherfformiad technegol y trac ond, yn bwysicach, mae angen rheolaeth gywir o recordiadau sain gan ddefnyddio meicroffonau allanol, cymysgydd ac ati er mwyn cael canlyniad derbyniol, o'r math a geir gydag offer proffesiynol.

Ffactorau gweithredol. Nid oes unrhyw amheuaeth bod criw proffesiynol ar gynhyrchiad yn cyfrannu llawer iawn i sicrhau ansawdd y lluniau terfynol. Mae ffactorau fel defnyddio tripodau, goleuadau, sgiliau camera ac ati yn cyfrannu cymaint â'r fformat recordio ei hunan. Yn amlwg, ychydig iawn a arbedid o ddefnyddio criw proffesiynol yn defnyddio camcorder is-safonol.

Rhaid i'r Prif Swyddog Technegol wneud penderfyniadau ar achosion unigol ac fe

wna hynny drwy gydbwyso'r fantais gynhyrchu â'r ansawdd technegol a gynhyrchwyd, a hyd y deunydd wrth asesu ymateb tebygol y gwylwyr. Mae'n bwysig y gall y gwyliwr weld rheswm amlwg pam mae lluniau'n is-safonol. Er enghraifft, mae'n hawdd deall gostyngiad yn yr ansawdd pan ddangosir hen ffilm neu ddarnau o newyddion. Yn yr un modd mae'n annhebyg y ceir llawer o gwynion pan ddefnyddir fformatau NBF mewn sefyllfa pan ei bod yn amlwg bod y camera yn nwylo amatur, ar yr amod bod yr ansawdd yn rhesymol.

Fodd bynnag, os gwelir ansawdd isel ar raglenni adloniant cyffredinol neu os yw'n para am gryn amser, bydd gwylwyr yn ymestyn am eu peiriannau llawreoli, ac mae'r ffaith y gellir neidio o sianel i sianel mor ddidrafferth yn rhywbeth i'w gofio wrth ystyried pethau fel hyn.

Pan gymeradwyir fformat NBF ar gyfer recordio cychwynnol, awgrymir yn gryf iawn y dylid ei ddybio'n syth i fformat darlledu ar gyfer ôl-gynhyrchu neu ei olygu o beiriant addas yn uniongyrchol i fformat darlledu heb greu unrhyw genhedlaeth arall ar y fformat NBF; mae colli ansawdd a thrafferthion eraill yn cael eu gwaethygu wrth olygu ar fformatau NBF. Lle bo hynny'n bosib, dylai defnyddwyr gael rhywfaint o hyfforddiant ar ddefnyddio'r camera (e.e. gosod y cydbwysedd lliw, sut i osgoi cryndod, gwneud y defnydd gorau o'r golau sydd ar gael ac ati). Gall cynnal prawf neu arbrawf hefyd helpu i osgoi problemau'n nes ymlaen.

DELWEDDAU FFLACHIO NEU BATRYMAU AILADRODDUS

Oni bai bod y tapiau'n cyrraedd gyda thystysgrif Harding neu ddatganiad clir bod y rhaglen wedi ei phrofi'n llwyddiannus gan ddefnyddio HD Gordon, mae S4C yn profi pob un tâp darlledu sy'n cael ei gyfleu i sicrhau cydymffurfiaeth â chanllawiau OFCOM gan ddefnyddio dadansoddwr Patrwm Fflach Electronig. Argymhellwn y dylid defnyddio dyfais o'r fath yn ystod y broses gynhyrchu gan y gall arbed cryn dipyn o amser ac arian i gywiro rhaglenni yn hwyrach ymlaen.
Mae'r Cod Darlledu a gyhoeddwyd gan Ofcom yn 2005 yn gosod dyletswydd gofal ar ddarlledwyr ac mae'n crybwyll Epilepsi Ffotosensitif yn adran 2.13:

*"**2.13** Rhaid i ddarlledwyr teledu ofalu am gadw lefel isel o risg i wylwyr sydd ag epilepsi ffotosensitif. Mewn achosion lle nad yw'n rhesymol ymarferol dilyn arweiniad OFCOM (gweler gwefan OFCOM), a lle y gall darlledwyr ddangos bod cyfiawnhad golygyddol dros ddarlledu patrymau a/neu oleuadau sy'n fflachio, dylid rhoi rhybudd digonol i wylwyr ar lafar a hefyd, os yw'n briodol, ar ffurf testun ar ddechrau'r rhaglen neu'r eitem mewn rhaglen."*

Mae'r cod llawn ar gael yn:
https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0035/56978/ofcom_broadcast_code_may2016_welsh.pdf

1. Mae canllawiau OFCOM ar ddelweddau fflachio a phatrymau ailadroddus fel a ganlyn: Gall goleuadau'n fflachio a mathau arbennig o batrymau gweledol ailadroddol achosi problemau i rai gwylwyr sy'n dioddef oddi wrth epilepsi ffotosensitif. Pobl dan 20 oed yw'r grŵp mwyaf agored i niwed ac nid yw llawer ohonynt yn ymwybodol o hynny. Rhaid sicrhau bod y risgiau hyn yn cael eu lleihau ar gyfer pob rhaglen, ond yn arbennig lle mae'n debygol bod nifer sylweddol o bobl ifanc yn mynd i fod yn gwylio. Gall hyn olygu torri neu newid rhai golygfeydd neu ddilyniannau neu hyd yn oed wrthod rhai golygfeydd yn gyfan gwbl. Weithiau, gall fod yn anodd cyfyngu ar yr effeithiau, er enghraifft mewn darllediadau byw, fel adroddiad newyddion. Os oes risg sylweddol debygol, dylid rhoi rhybudd priodol i'r gwylwyr ar ddechrau'r eitem.

2. Mae teledu yn ei hanfod yn gyfrwng gwibiol (oherwydd cyfradd adnewyddu 50Hz y rhan fwyaf o dderbynyddion teledu nodweddiadol ac effeithiau 25Hz sganio rhyngblethol) ac felly nid yw'n bosibl cael gwared yn llwyr â'r perygl y gall teledu achosi dirdyniadau mewn gwylwyr sydd ag epilepsi ffotosensitif. Mae rhai mathau o ysgogiadau gweledol sy'n fwy tebyg o achosi'r problemau hyn, fodd bynnag, ac fe ddylid eu hosgoi mewn rhaglenni teledu neu hysbysebion lle bo'n bosibl.

3. Dylid osgoi **goleuadau a delweddau gwibiol** mewn lliw neu ddu a gwyn sy'n achosi newid gweladwy yn y disgleirdeb o fwy na 10% o arwynebedd y sgrin ar raddfa sydd dros 3 fflach yr eiliad.

   3.1 Mae newidiadau ailadroddol cymedrol mewn disgleirdeb sgrin sydd dros arwynebedd o fwy na 10% o'r sgrin yn dderbyniol os yw'r gwahaniaethau disgleirdeb dros ddwy ffrâm olynol heb fod yn uwch na 10%. Mesurir hyn fel y gwahaniaeth mewn disgleirdeb rhwng y ddelwedd oleuaf a'r un dywyll gyfatebol wedi ei gosod fel canran o'r ddelwedd ddisgleiriaf. Bydd newidiadau disgleirdeb sydd dros 10% yn creu fflach weladwy ac felly'n cael eu hystyried yn risg. Mewn achos o'r fath, dim ond un fflach ym mhob cyfnod o naw ffrâm fydd yn cael ei ganiatáu.

   3.2 Mae newidiadau dros 10% rhwng tywyll a golau hefyd yn dderbyniol dros arwynebedd bychan. Gall hyd at 10% o arwynebedd y sgrin, mewn un ardal benodol neu glwstwr o ardaloedd llai newid ar unrhyw gyflymder neu ddisgleirdeb.

   3.3 Mae fflachiadau ag iddynt elfennau trwm o liw coch yn arbennig o beryglus a dylid eu hosgoi.

4. Ystyrir **delweddau sy'n newid yn fynych** fel ymyrraeth os ydynt yn achosi newidiadau rhwng tywyll a golau sy'n fwy na 10% o arwynebedd y sgrin ar raddfa sy'n fwy na thri newid yr eiliad. Mae delwedd sy'n newid pob 9 ffrâm neu ragor, beth bynnag fo'r disgleirdeb neu'r arwynebedd, yn cydymffurfio â'r canllaw hwn.

5. Dylid osgoi **patrymau rheolaidd** sy'n gorchuddio dros 10% o'r sgrin. Gall cylch patrymog unigol gynnwys segmentau penodol fertigol, llorweddol, hytraws, crwn, llinellau radial a bar sy'n cael eu dilyn gan segmentau o ddisgleirdeb gwahanol. Gall cylch patrymog sy'n cael ei ailadrodd ffurfio patrymau grid.

6. Ystyrir patrwm yn un pryfoclyd os yw'n creu'r hyn sy'n cyfateb i 10 hyd at 40 cylched ar draws y sgrin a bod gwahaniaeth o fwy na 10% mewn disgleirdeb rhwng dau segment cyfagos.

7. Nid yw **patrymau symudol**, sy'n llifo'n rhwydd ar draws, i mewn neu allan o'r sgrin mewn un cyfeiriad, yn cael eu hystyried yn beryglus. Fodd bynnag, mae patrwm symudol sy'n newid cyfeiriad, dirgrynu, fflachio neu'n newid mewn cyferbyniad yn arbennig o beryglus. Ni chaniateir cyferbyniadau gwrthnewid patrymau sy'n defnyddio lliw coch llachar.

8. Gall **delweddau** hynod fanwl **wedi eu creu gan gyfrifiadur** achosi peth fflicro rhynglinellol yn y llun ar raddfa o 25 gwaith yr eiliad a dylid eu hosgoi.

Mae disgleirdeb sgrin yn cyfeirio at ddwysedd y signal golau. Gellir ei fesur ar

sgrin fonitor drwy ddefnyddio llunfesurydd sbotyn priodol ar gyfer darllen sgrinau teledu. Nid yw signal golau'r tonnau fideo yn fesur uniongyrchol o ddisgleirdeb sgrin arddangos.

Os oes gennych unrhyw amheuaeth, cysylltwch â Phennaeth Gwasanaethau Darlledu S4C: 02920 741217

Os cafodd y rhaglen ei saethu ar ffilm 35mm rhaid penderfynu ar y gymhareb agwedd ymlaen llaw gan gofio y bydd angen ei throsglwyddo i dâp fideo ar gymhareb 16:9. Yn olaf dylid cofio y dylid cyfleu rhaglenni sgrin lydan i S4C ar eu ffurf 'Uchder Llawn Anamorffig' ac **nad yw** rhaglenni a gyfleir mewn unrhyw fath o fformat Bocs Llythyrau **yn dderbyniol i S4C**.

Cysylltiadau Darlledu a Dosbarthu:

Prif Swyddog Technegol: Steve Cowin
Steve.Cowin@s4c.cymru
02920 741201

Arolygydd y Sianel (Ar Awyr) Anwen Thomas
Anwen.Thomas@s4C.cymru
02920 741253

Pennaeth Gwasanaethau Darlledu : Jim Hennefer
Jim.Hennefer@s4c.cymru
02920 741217

Pennaeth Rheoli Cynnwys: Jen Pappas
Jen.Pappas@s4c.cymru
02920 741431

Cyswllt Gwasanaethau Mynediad:
Meleri Wyn Flint: Cydlynydd Isdeitlau
Meleri.Wyn.Flint@s4c.cymru
02920741207

Am unrhyw wybodaeth am ffont, lleoli cydnabyddiaethau i gloi, hysbysiadau hawlfraint ac ati gweler Canllawiau Brand S4C ar y wefan Cynhyrchu.

http://www.s4c.cymru/media/media_assets/20170119_CANLLAWIAU_CYDNABYDDIAETHAU_OJ_4_3_15.pdf