



Viðauki 2a

Tækniskilmálar fyrir skiptan aðgang
að koparheimtaug

9. ágúst 2016

Efnisyfirlit

2	Skilgreiningar	2
3	Inngangur.....	2
4	Skilgreiningar	3
5	Tengingar.....	4
6	Kröfur til búnaðar	5
6.1	Regla 3 – Varðandi kröfur til tengibúnaðar	5
7	Takmarkanir.....	6

1 Skilgreiningar

SS	Símstöð
GS	Götuskápur með koparlínutengigrind
VGS	Virkur götuskápur. Götuskápur sem inniheldur virkan búnað auk tengigrindar
TOA	Tengistaðir opins aðgangs, SS og VGS ásamt stöðum þar sem fyrirhugað er að setja upp VGS. Einnig getur húskassi í fjölbýlishúsi verið TOA
AFF	Annað fjarskiptafyrirtæki
VULA	Sýndaraðgangur að heimtaug
xDSL	ADSL, ADSL2, ADSL2+ og VDSL2
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
VDSL	Very-High-Bitrate Digital Subscriber line
DSLAM	Digital Subscriber Line Access Multiplexer
POTS	Plain Old Telephone Service
ITU	Alþjóðafjarskiptastofnunin
ETSI	Staðlastofnun evrópskra fjarskiptafyrirtækja
ISDN	Stafrænt símkerfi með gagnaflutningsgetu allt að 128 kb/s

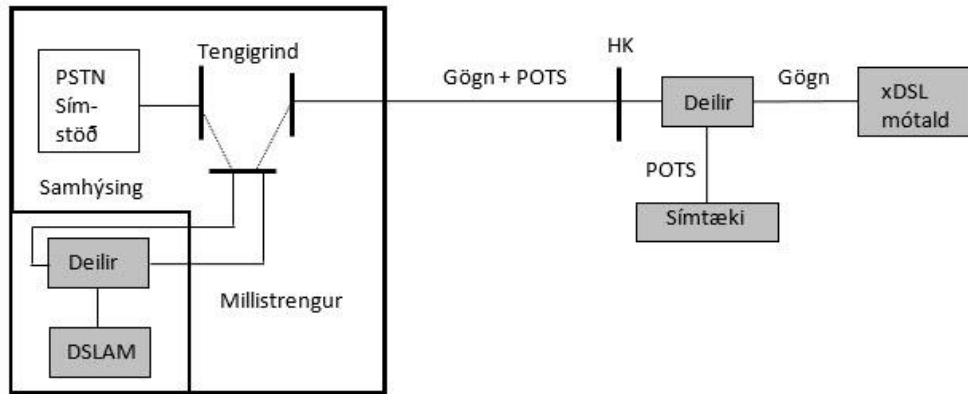
2 Inngangur

Viðauki 2a lýsir tæknilegum eiginleikum koparlínu við skiptan aðgang, ásamt almennum kröfum til búnaðar sem tengja má línunni. Ef Míla býður VDSL með vigrun á viðkomandi tengistað fellur réttur AFF niður. Míla skal þess í stað veita VULA aðgang

3 Skilgreiningar

Hér er til umfjöllunar aðgangur að efri hluta tíðnibandsins á tveggja víra koparlínu (án nokkurs tækjabúnaðar) frá tengigrind í tækjarými til aðseturs endanotanda.

Leigutaki setur upp nauðsynlega deila ásamt xDSL búnaði sínum í tækjarými Mílu. Leigutaki ber ábyrgð á því að uppsetning hjá endanotanda sé rétt og uppfylli kröfur sbr. Viðauka 2c, 2d og 2f. Högun tengingarinnar kemur fram á mynd 1.



Mynd 1: Skýringarmynd fyrir skiptan aðgang að koparlínu

Tengingar eru skýrðar á mynd 1.

DSLAM búnaði er annað hvort komið fyrir í SS eða VGS þar sem tengigrind er fyrir hendi. Ef tengigrindin er í GS liggja koparstrengir frá henni annað hvort til SS eða annars GS „ofar“ í netinu.

Notendalínur eru tengdar inn á annan hluta tengigrindarinnar.

Ef hugsað er um sendingar merkja frá SS eða VGS til notenda koma POTS/ISDN merkin frá símsstöðinni og eru þaðan tengd inn á deili sem sameinar gagnamerkin við gagnamerkin sem koma frá DSLAM út á notendalínurnar.

Sé hugsað um merkin sem koma frá notendum koma gögn og POTS merki inn í deilinn sem aðskilur þau þannig að gögnin fara inn á DSLAM og POTS merkin eru send í átt til SS.

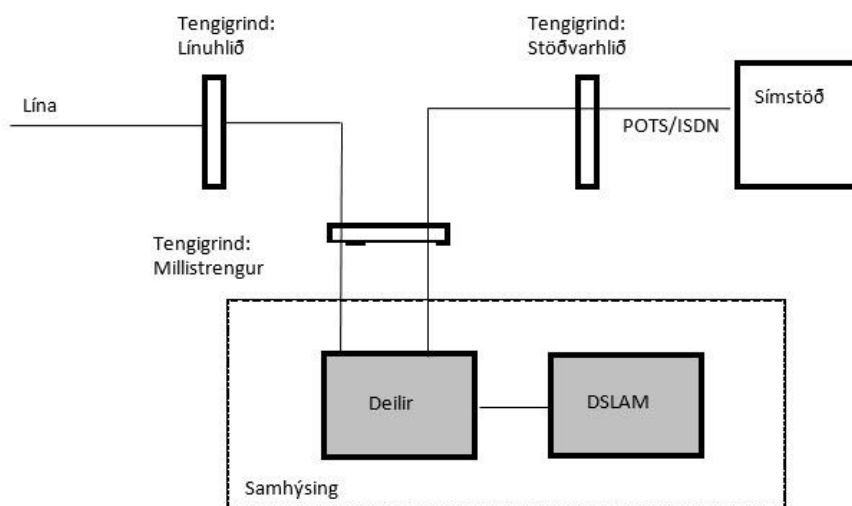
Hjá notendum koma línurnar inn í húskassa. Þaðan er línan tengd inn á deili sem aðskilur eða sameinar gagna- og POTS/ISDN merki. Í tilviki VDSL2 skal nota miðlægan deili eins og sýndur er á mynd 1. Í tilviki ADSL/2/2+ má nota svokallaða smásiur en þá skulu þær staðsettar við hvert símtæki.

Með þeim samhýsingarkostum sem jafnframt bjóðast, gefst leigutaka færi á að tengja eigin búnað við línur í koparstrengjum Mílu og fá þannig aðgang að notendum um fastanetið.

4 Tengingar

Í tækjarýmum eru koparstrengirnir tengdir á tengigrindur og skiptur aðgangur leigutakans að koparlínu fæst um millistreng frá tengigrind og í eigin tengilista /tengigrind leigutaka. Millistrengurinn er lagður sérstaklega í tengslum við umsókn leigutakans um samhýsingu, skv. reglum þar um.

Leigutakinn veitir upplýsingar um viðkomandi staðsetningu á tengigrind í tengslum við pöntun sína á koparlínu.



Mynd 2: Meginhögun við fyrirkomulag skipts aðgangs að koparlínu í tækjarými/símstöðvarhúsi

Regla 1 – varðandi línudeila

Hjá endanotanda endar koparlínan í húskassa. Setja skal upp línudeili sem næst inntaki eða framan við fyrsta tengil. Með ADSL þjónustu er mælt með því að nota línudeili, en smásíur koma einnig til greina. VDSL2 þjónustan virkar ekki nema línudeilir sé rétt upp settur og ekki dugar að notast við smásíur.

Þar sem viðvörunarkerfi er tengt inn á símalínu skal gera það þannig að viðvörunarkerkin fara í gegnum deilinn.

Regla 2 – varðandi tengingu AFF í gegnum TOA

Við tengingu xDSL búnaðar gildir enn fremur að búnaður sem sendir bandbreiða merkið (niðurstreymismerkið) skal ætíð vera staðsettur í nágrennis- eða samhýsingu sem tengist TOA leigusala, þannig að:

- Öll niðurstreymismerki fara frá TOA, þ.m.t. niðurstreymismerki frá nágrennis- og samhýsingu.
- Sendistefna niðurstreymismerkisins er ætíð frá tækjarými til endanotanda.
- xDSL búnaður AFF skal eigi vera lengra frá TOA en 100 m en þó þannig að mismunur millistrengs Mílu og AFF skal ekki vera meiri en 50 m. Þetta er nauðsynlegt til að merki séu svo til af sama styrk á tengigrindum og með því lágmarka gagnkvæma milliheyrslu. Ákvæði þetta gildir ekki um fyrirkomulag sem er umfram þessi viðmið og þegar er komið á.

5 Kröfur til búnaðar

5.1 Regla 3 – Varðandi kröfur til tengibúnaðar

Búnaður sem óskast tengdur við koparlínu við skiptan aðgang skal uppfylla eftirfarandi kröfur.

Tafla 1: Vísanir í aðra viðauka varðandi kröfur til tengibúnaðar

Notkun	Kröfur
ADSL, ADSL2, ADSL2+, VDSL, VDSL2 með DMT línukóða sem vinnur yfir POTS	Viðauki 2c og 2f
ADSL, ADSL2, ADSL2+, VDSL, VDSL2 með DMT línukóða sem vinnur yfir ISDN	Viðauki 2d og 2f

Við tengingu á xDSL búnaði og tilheyrandi deilum getur Míla gert kröfu um prófunarvottorð frá viðurkenndri prófunarstöð, sem hefur prófað og viðurkennt tækjabúnaðinn í samræmi við þær kröfur sem settar hafa verið.

Leigutaki getur ýmist sjálfur séð um að afla vottunar eða látið framleiðanda búnaðarins útvega nauðsynleg vottorð.

Búnaður sem nú þegar er tengdur aðgangsnnetinu og hefur verið prófaður og samþykktur til notkunar við skiptan aðgang að koparlínu, þarf ekki frekari prófunar og vottunar við.

Áðurnefndar kröfur eru byggðar á aðþjóflegum stöðlum eða tilmælum frá ITU eða ETSI. Kröfurnar uppfærast í samræmi við nýja staðla og tilmæli sem verða samþykkt hjá ITU eða ETSI.

Aftur á móti eru ekki gerðar kröfur um prófun og vottorð fyrir búnað sem vinnur aðeins á tíðnisviðinu undir 15 kHz og hefur hlotið viðurkenningu skv. reglum um notendabúnað. Um slíkan búnað, sem ekki þarfnast tegundarprófunar, er ekki krafist prófunarvottorða ef leigutaki gefur yfirlýsingu um að búnaðurinn uppfylli kröfur í viðauka 2f. Þar að auki skal tilsvarendi búnaður leigutaka í SS/VGS uppfylla sömu kröfur.

Fyrir ýmsa xDSL-tækni gilda kröfur til búnaðar skv. Viðaukum 2c, 2d, 2e og 2f.

6 Takmarkanir

Vegna eignarhalds á koparlínukerfinu telur Míla sér skylt að tryggja samhliða notkun, á þeim kerfum og þjónustu sem eru í boði bæði hjá Mílu og leigutökum, að skiptum aðgangi að koparlínukerfinu. Af þessum ástæðum er nauðsynlegt að setja fram eftirfarandi skilyrði:

1. Beiðni frá leigutaka um skiptan aðgang að koparlínu skal ætíð fylgja upplýsingar um fyrirhugaða notkun línunnar.
2. Leigutaki skal tilkynna Mílu ef breyting, sem felur í sér breytta notkun á tíðnibandinu, verður á notkun koparlínunnar.
3. Í báðum tilvikum 1 og 2 áskilur Míla sér rétt til að hafna fyrirhugaðri notkun leigutaka ef líkur eru á að þau kerfi og sú þjónusta sem fyrir er í koparstrengnum muni truflast. Í slíkum tilvikum mun Míla leggja fram gögn til stuðnings höfnuninni innan 30 virkra daga frá því skrifleg beiðni um slíkt hefur borist frá aðgangsbeiðanda.
4. Mílu er heimilt að aftengja tækjabúnað leigutaka við skiptan aðgang að koparlínu ef ógerlegt reynist að halda uppi POTS/ISDN þjónustu á sömu línu. Míla skal í þeim tilfellum tilkynna breytinguna tafarlaust til leigutaka þar sem fram koma skýringar á aftengingu.
5. Enn fremur er Mílu heimilt, með fyrirfram tilkynningu til leigutaka, að aftengja búnað af tengigrind og í húskassa ef Míla getur sýnt fram á, t.d. vegna kvartana frá notendum, að búnaðurinn truflar óeðlilega mikið þá þjónustu sem fyrir er á línunni eða í strengnum.
6. Á sama máta skal Míla aftengja eigin búnað ef hægt er að sýna fram á að það sé búnaður Mílu sem truflar óeðlilega mikið þá þjónustu sem fyrir er á strengnum. Óháð framansögðu er aðferðin við truflanaleit á streng þannig að fyrst skal aftengja þann búnað sem síðast var tengdur við strenginn, óháð því hvaða aðila búnaðurinn tilheyrir, svo framarlega sem búnaður beggja aðila uppfyllir staðla og reglur og uppfyllir þann fjarskiptamáta sem hann er gefinn upp fyrir.
7. Að svo stöddu eru ekki settar fastar reglur um hversu margar xDSL tengingar megi hlutfallslega vera í hverjum streng fyrir sig. Míla áskilur sér þó rétt til að setja slíkar reglur í framtíðinni til að hindra truflanir frá þeim tækjabúnaði sem er tengdur við strenginn.
8. Hámarksnýting strengja verður ekki ákveðin með afturvirkum hætti.
9. Virtar skulu þær takmarkanir sem fram koma í viðaukum 2e og 2f um þann fjarskiptamáta sem notast er við.