

Bilag 1a. Produktspecifikation for VULA Uncontended med samproduktion

Dette bilag udgør bilag 1a til det mellem parterne tiltrådte Produkttillæg for VULA Uncontended (UC).

1 Omfang

Produktspecifikationen er en beskrivelse af TDC's VULA UC produkt, med hvilket en Kunde kan udbyde internettjenester til Slutbrugere.

2 Indhold

1	Omfang	1
2	Indhold	1
3	Definitioner	2
4	Wholesale Online	3
5	Produktbeskrivelse	4
5.1	Fremføring af slutbrugers data(POIO)	5
5.2	Relationer til aftaler	5
5.3	802.1Q tunnelling	5
5.4	UNI værdier uden flere VLAN, portbaseret	5
5.5	UNI værdier ved flere VLAN	5
5.6	QoS	6
5.7	Transparens	6
5.8	Black-listen	7
5.9	MTU	7
5.10	Sikkerhed	7
5.11	Grænsefladebeskrivelse	7
5.12	Normalinstallation med tekniker besøg	7
5.13	Gør det selv installation (GDS)	8
5.14	Fall Back	9
5.15	Fall Back i forbindelse med en fejlmelding	9
5.16	Fall Back Express	9
5.17	DSLman	9
5.18	Rød ordre	10
5.19	Hvilende abonnement	10
5.20	G.INP	10
6	Terminaler og andet teknisk udstyr hos Slutbrugeren	10
6.1	Slutbrugerplaceret CPE	10
6.2	Godkendelse af slutbrugerplaceret CPE til placering på positivlisten	11
6.2.1	Procedure	11
6.2.2	Håndtering af CPEer på positivlisten	11
6.2.3	Releases af ny HW/SW versioner i TDC's net	11
6.2.4	Nye releases etc. af CPEer på positivlisten	12
6.3	Hastighedsvarianter	12
6.4	Liniekvalificering	12
6.5	MAC-adresser	12
7	Produktbeskrivelse – opsamling POI	13
7.1	Centraler der understøtter VULA UC	13
8	Bestilling og levering af VULA UC	13
8.1	Kontraktindgåelse	13
8.2	Undersøgelse	13
8.3	Bestilling	13
8.4	Tildeling af VLAN-ID	13
8.5	Flytning	13
8.6	Ændring	14
8.7	Opsigelse	14
8.8	Bortskaffelse af xDSL-udstyr	14
8.9	Levering til tekniske installationer og usædvanlige adresser	14

8.10	Ledningstræk	14
9	Prisstruktur	14
9.1	Ved indgåelse af aftale	14
9.2	VULA UC pr. kundetilslutning og kapacitetsforbrug	14
10	Drift og Service	15
10.1	TDC's ansvar	15
10.2	Kundens ansvar	15
10.3	Fejlmelding/fejlhåndtering	15
10.4	Gengangerfejl.....	15
10.5	12 timers reaktionstid på Standardservice.....	16
11	Nummerering og identifikation af forbindelser	16
12	Andre procedurer	16
12.1	Web adgang til TDC's ordre- og fejlmeldesystemer.....	16
12.1.1	Indledning	16
12.1.2	Ændring af Webadgang til TDC's ordresystemer	16
12.2	Fejlvisitering på DSL-forbindelser.....	16
12.3	Tekniker ringer 30 min. inden ankomst.....	16
12.4	Teknikerens forgæves besøg	17
12.5	Migrering	17
12.6	Meddelelse om nye koblingspunkter	17

3 Definitioner

I produktspecifikationen anvendes følgende forkortelser i tillæg til Aftalens definitioner:

ADSL2+	ADSL2+ ITU G.992.5 er ITU (International Telecommunication Union) standard, der muliggør højere ADSL hastigheder end basis ADSL samt muliggør Longreach funktionalitet.
AFb	Assured Forwarding burstable
AFnb	Assured Forwarding non burstable
Afvanding	Ordet "Afvanding" også kaldet "dataudveksling", benyttes i forbindelse med at data transporteres til POI.
BE	Best Effort
Wholesale Online	Wholesale Online er en website, som bl.a. indeholder produkt informationer og systemstatus. Wholesale Online er nærmere defineret under pkt. 4.
Columbine	Brugergrænseflade i Wholesale Online til ordrebestilling, liniekvalificering med mere. Columbine findes med HTML og XML interface og er direkte koblet til TDC's eget ordresystem.
CPE	Customer Premises Equipment. I dette dokument betegner CPE Slutbrugerplaceret xDSL modem evt. kombineret med router, WIFI m.v.
DSL	Digital Subscriber Line
DSLAM	Ethernet Digital Subscriber Line Access Multiplexer. I VULA UC sammenhæng benyttes p.t. DSLAM af Typen ALCATEL. Men med tiden kan dette blive ændret. VULA UC funktioner understøttes ikke på Ericsson DSLAM
EF	Expedited Forwarding
EoMPLS	Ethernet over Multi Protocol Label Switching
Fasin	Brugergrænseflade i Wholesale Online til fejlmelding.
FIP	Fremskudt indkoblingspunkt
GE	Gigabit Ethernet
Gengangerfejl	Som defineret i punkt 10.4.
G.INP	Impulse-Noise Protection, Standard for forward Error Correction (FEC) encoding scheme ITUT G.998.4 (G.inp).
Kabelafslutningspunkt (KAP)	Kabelafslutningspunkt, se definitioner i rammeaftalens generelle vilkår.
LongReach	LongReach er en parameter som sættes i DSLAM'en, der muliggør at flere Slutbrugere kan få adgang til hastigheder på 512/128 kbit/s eller derunder.
MRTG	MRTG (Multi Router Traffic Grapher) benyttes til at afbildede statistik baseret på SNMP data

Modem	CPE hos Slutbrugeren.
Node	Node benyttes som generisk betegnelse for Central, fremskudt indkoblingspunkt eller fremskudt central.
NTP	Nettermineringspunkt
NGA	Next Generation Access
OAM	OAM test sender en OAM (Operation, Administration, og Maintenance) data pakke til CPE'en for at bekræfte forbindelsen.
POIO	Point of Interconnect / GE uplink port på VULA DSLAM
Splitter	Passivt filter med 3 porte: linje, POTS og xDSL. I centralenden samler splitteren POTS- og xDSL- signalerne inden de sendes ud på linjen, og i Slutbrugeren adskiller splitteren tilsvarende linjesignalet i POTS- og xDSL- signaler.
Q-in-Q	<p>Traditionelt Ethernet (LAN) er at betragte som ét medie hvor alle tilsluttede enheder kan se hinanden direkte. I nogen sammenhænge vil man gerne multipleksere anvendelsen af ét fysisk Ethernet medie, så man kan transportere multiple virtuelle LAN's (VLAN) henover det samme fysiske medie imellem 2 eller flere Ethernet switche. Til det formål har man opfundet 802.1q standarden, som er en udvidelse til Ethernet header formatet - det betyder at Ethernet rammerne får tilføjet en 802.1q header, som bl.a. indeholder et felt (12 bits længde = 4096) hvor man kan angive et VLAN ID mellem 0 og 4096. Switche som understøtter 802.1q vil sørge for at holde de respektive VLAN's adskilte, så en enhed i VLAN 10 kun ser trafik fra andre enheder som også er i VLAN 10. Det samme gælder for alle de øvrige VLAN's, så med 802.1q opnår man at man kan transportere 4096 virtuelle Ethernets (VLAN's) henover samme medie mellem 2 switche. Da 802.1q feltet kun har 12 bits til VLAN ID, medfører det problemer, hvis man forsøger at transportere mere end 4096 Virtuelle LAN henover samme fysik (f.eks. fiber mellem switche i meget store Ethernet miljøer).</p> <p>Da man ønsker at benytte Ethernet til at opsamle trafik fra store mængder af DSL Slutbrugere (>4096), som af sikkerhedshensyn ikke må kunne se hinanden på Ethernet niveau, har man opfundet en teknik benævnt Q-in-Q. Q-in-Q indebærer at man sætter endnu en 802.1q header på pakkerne, så hver pakke har to 802.1q headere. På den måde får man i praksis mulighed for at lave 4096 virtuelle VLAN's 4096 gange (24 bit, $2^{24} = 16.7M$) og løser hermed den del af skaleringsproblemet ved Ethernet, som er relateret til at kunne separere enheder (Slutbrugere) i VLAN's.</p>
UNI	User Network Interface
VDSL2	Very high bit-rate DSL.VDSL2 ITU G.993.2 er ITU (International Telecommunication Union) standard for DSL systemer som anvender frekvenser op til 17 eller 30 MHz. Kan udvides med Vectoring funktion som udkompenserer egenkrydstale (G.993.5)
Vectoring	Vectoring teknikken er en overbygning på VDSL som har til formål at udkompensere gensidig krydstale, og dermed muliggøre højere båndbredder, af størrelsesordenen 100 Mb/s DS på korte linjer. Teknikken forudsætter at alle VDSL kredsløb som deler kabelvej, afsluttes i samme DSLAM, som skal have Vectoring understøttelse, lige som alle benyttede CPE enheder skal understøtte Vectoring. Teknikken er standardiseret af ITU i G.993.5.
VPI/VCI	Virtual Path Identifier (VPI) and Virtual Circuit Identifier (VCI)
VULA UC	Virtual Unbundled Local Access Uncontended
Wholesale	TDC's division for engrossalg af telenet- og tjenester
xDSL	xDSL (Digital Subscriber Line) er en fællesbetegnelse for alle varianter af DSL, dvs. accessteknologier, der udnytter kobberkablerne til at kunne overføre høje bithastigheder.

4 Wholesale Online

Wholesale Online giver blandt andet information om Kundens engagement, produkter, priser, nyheder og kontaklinformation samt indeholder mulighed for ordrebestilling og fejlmelding.

Wholesale Online oplyser også detaljer om TDC's DSLAM'er og POI-lokationer.

Wholesale Online giver én samlet elektronisk adgang til alle IT-systemer hos TDC ved brug af ét fælles password.

Kunden opfordres til, at benytte informationerne på Wholesale Online, for at sikre bedst mulig overblik og kvalitet i bestillingerne.

5 Produktbeskrivelse

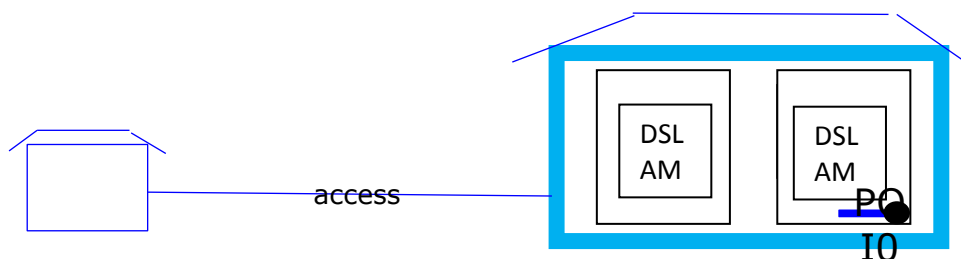
Med VULA UC-produktet kan Kunden sælge Bredbåndsaccess (xDSL) ved at udnytte xDSL transmission på et tråddpar, med eller uden telefoni.

VULA UC tilbydes også i forbindelse med Pair Bonding, hvor to tråddpar benyttes, dette er beskrevet i bilag 1d.

Produktspecifikation for VULA UC uden telefoni, beskrives i bilag 1b (VULA UC uden samproduktion).

Produktet er begrænset til de centraler og Slutbrugere hvor TDC tilbyder adgang til en VULA node, og hvor der kan leveres en xDSL-egnet linie til Slutbrugeren. Wholesale giver adgang til en liste over de centraler der er defineret som NGAcentraler og hvor der er etableret DSLAM der understøtter VULA UC ydelsen. Listen er en del af DSLAM-listen, som findes på Wholesale Online.

VULA UC leveres på VDSL2 eller ADSL2+ teknik, afhængig af, hvad der er tilgængelig i den aktuelle node og afhængig af, hvilken teknologi Kunden har valgt.



Produktet omfatter:

- Leje af kapacitet i access forbindelse fra Slutbruger til POIO
- Uplink port på VULA DSLAM (POIO)

Produktet kan ikke stå alene, da det forudsættes, at trafikken bliver videreført fra POIO:

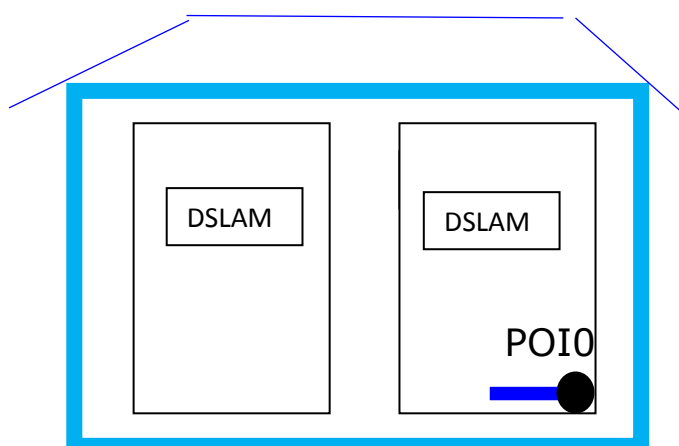
- til en Samhusning via en TDC fibertrunk/backhaul fiber, jf. Produkttillæg om Samhusning
- eller til en operatøradresse via Produkttillæg for Fibertransmission.

TDC VULA UC giver Slutbrugeren adgang til en høj grad af udelt kapacitet og data transparens mellem Slutbruger adressen og POIO. Begrænsninger er alene bestemt af den interne arkitektur i DSLAM.

VULA UC implementeres med følgende setup:

- VULA UC er et Lag 2 produkt hvor grundproduktet kan tilbydes i 2 varianter:
 - VULA UC - port baseret, er en logisk kanal, som er transparent for C-VLAN.
 - VULA UC - VLAN baseret er logiske kanaler, som er transparent for C-VLAN. Disse er beskrevet i afsnit 5.
- VULA UC leveres på ADSL, VDSL men ikke på G.SHDSL eller Fiber.
- Kunden skal i forbindelse med bestilling vælge om VULA UC opsættes med eller uden UNI VLAN. Op til 7 VLAN kan bestilles. Multicast kan tilbydes pr tilslutning. Dette er yderligere beskrevet i bilag 1c.
- Kunden skal selv levere CPE til slutbrugeren.

5.1 Fremføring af slutbrugers data(POIO)



Figur 1 VULA UC -produktet

VULA UC produktet giver TDC Kunden adgang til en TDC DSLAM. For at sikre, at der ikke opstår contention i DSLAM'en, installeres et nyt uplinklinjekort (NCNC-kort) i DSLAM'en. Kunden tildeles sin egen selvstændige uplinkport i DSLAM'en. Produktet er beskrevet i bilag 1e.

5.2 Relationer til aftaler

Sammenhæng til andre Produkttillæg vises nedenfor:

- Samhusning: Kunden kan bestille backhaul fiber og samhusning til VULA UC.
- Fibertransmission: fiber kredsløb fra TDC central til Operatør adresse.

5.3 802.1Q tunnelling

VULA UC konfigureres default til at overføre tagged og untagged og payload i en og samme opsætning.

Det vil således ikke være nødvendigt at bestille 802.1Q tunnelling på den enkelte Slutbrugerforbindelse, da denne er default opsat. Kunden kan således benytte tunnelling eller lade være afhængig af den løsning, Slutbrugeren ønskes konfigureret med.

5.4 UNI værdier uden flere VLAN, portbaseret

I en løsning kan en VULA UC være portbaseret på UNI.

VULA UC grundprodukt	ADSL2	VDSL2
Port baseret (untagged)	VPI/VCI: 0/101 Ingen UNI VLAN (untagged)	Ingen UNI VLAN (untagged)

Tabel 1: UNI værdierne på ADSL og VDSL for port baserede VULA UC produkt

5.5 UNI værdier ved flere VLAN

VULA UC løsning med flere kanaler - 1 kobberpar	ADSL (0/101)	VDSL
VDSL(UNI) ADSL(VPI/VCI)	0/101	UNI-vlan 101
	0/32	UNI-VLAN 32
	0/33	UNI-VLAN 33
	0/34	UNI-VLAN 34
	0/35	UNI-VLAN 35
	0/36	UNI-VLAN 36
	0/37	UNI-VLAN 37

Tabel 2: UNI værdierne på ADSL og VDSL hvis flere kanaler ønskes på 1 kobberpar.

Vula UC løsning med flere VLAN (VLAN-baseret, tagged) - pair bonding	ADSL (0/101)	VDSL
UNI	UNI-vlan 101	
	UNI-vlan 32	
	UNI-vlan 33	
	UNI vlan-34	
	UNI vlan-35	
	UNI vlan 36	
	UNI vlan 37	

Tabel 3: UNI værdierne på ADSL og VDSL hvis flere kanaler ønskes på 2 kobberpar / Pair Bonding.

Der kan bestilles op til 7 VLAN på VULA UC.

5.6 QoS

Prioritering af ethernet pakker, dvs. brug af 802.1p er default sat op og skal ikke eksplicit bestilles. VULA UC tillader, at alle 4 trafik klasser (BE, AFnb, AFb, EF) kan benytte den fulde kapacitet på linjen. Ved congestion i downstream retning prioriteres trafikken via strict priority (BE < AFb < AFnb < EF).

I upstream retning prioriteres trafikken i Kundens eget CPE. Det anbefales, at Kunden shaper trafikken til kapacitet på linjen for at sikre optimal performance.

Opmærkning af trafik skal ske i overensstemmelse med Tabel 3.

Opmærkning der skal benyttes:

802.1p	Class
5	EF
4	AFnb
3	AFb
7, 6, 2, 1, 0	BE

Tabel 3: 802.1p to Class Mapping

Klassificering sker på følgende måde fra Slutbruger mod POIO:

- VLAN-baseret: Klassificering sker i S-tag
- Port-baseret 802.1Q: Klassificering i C-tag
- Det er Kundens ansvar at sikre at trafikken er opmærket korrekt og i overensstemmelse med tabel 3. Hvis der ikke sendes priority tag eller VLAN tag fra Kunden (upstream) opmærkes trafikken med 802.1P=0/BE på POIO.

Klassificering sker på følgende måde fra POIO mod slutbruger:

- Trafik prioriteres på baggrund af 802.1p på S-VLAN.
- For VLAN baseret opsætning forwardes 802.1P bit i S_TAG mod UNI.

5.7 Transparens

Da VULA UC kun produceres på Alcatel DSLAM og ikke involverer andet udstyr er transparens alene afgrænset af mulighederne på DSLAM'en. På VULA UC produktet er L2CP og 802.1Q tunneling, som standard aktiveret for maksimal transparens.

VULA UC er som udgangspunkt transparent for alle unicast og multicast trafiktyper på nær de undtagelser, der er nævnt i Black-listen som beskrevet i afsnit 5.8.

Hvis TDC eller en operatør erfarer at POIO ikke er transparent for en bestemt protokol, og problemet ikke kan løses, vil black listen blive opdateret.

5.8 Black-listen

Black listen ser p.t. således ud, hvilket er de protokoller, som anvendes i DSLAM'en af TDC:

- Link Aggregation Control Protocol LACP
- Ethernet OAM Protocol IEEE 802.3ah (0x8809)
- Portbaseret med multicast er ikke 0x8100 transparent

Da det ikke er muligt at teste alle trafiktyper, skal der tages forbehold for, at black-listen ikke er komplet. I det omfang TDC er vidende om, at en trafiktype ikke overføres transparent vil black-listen blive opdateret. De forhold som vil medføre at en protokol optages på black-listen, vil typisk være de tilfælde, hvor en protokol ikke kan sameksistere med det i nettet anvendte udstyr.

Eksempler på trafiktyper, der er aftestet for benyttelse. Listen er ikke en udtømmende liste over trafiktyper, der kan anvendes:

- 0x0800 - IPv4
- 0x0806 - ARP
- 0x86dd - IPv6
- 0x8863 - PPPoE Discovery Stage [RFC2516]
- 0x8864 - PPPoE Session Stage [RFC2516]
- 0x8100 - IEEE 802.1Q frames (i forbindelse med 802.1Q Tunneling)
- 802.1Q Tunnelling
- 0x8847-MPLS unicast
- 802.3ad
- ISL - Inter-Switch Link
- IEEE 802.1D (spanning tree)/Layer 2 Protocol Tunneling(Spanning Tree Protocol BPDU)
- Cisco Discovery Protocol(CDP)
- User Datagram Protocol (UDP)
- IEEE 802.1AB/Link Layer Discovery Protocol (LLDP).
- EAP over LAN(EtherType 0x888E)

5.9 MTU

MTU size er defineret ved Alcatel system specifikation for ISAM HW og SW

- VDSL2 LT kort: 1600byte
- ADSL2+ LT kort: 1600byte

Max MTU size inkluderer bytes sat af TDC udstyr til fx forwarding headere og lignende.

5.10 Sikkerhed

Med en Q-in-Q baseret løsning er Kunden ansvarlig for sikkerhed herunder isolering/beskyttelse hos Slutbrugeren.

5.11 Grænsefladebeskrivelse

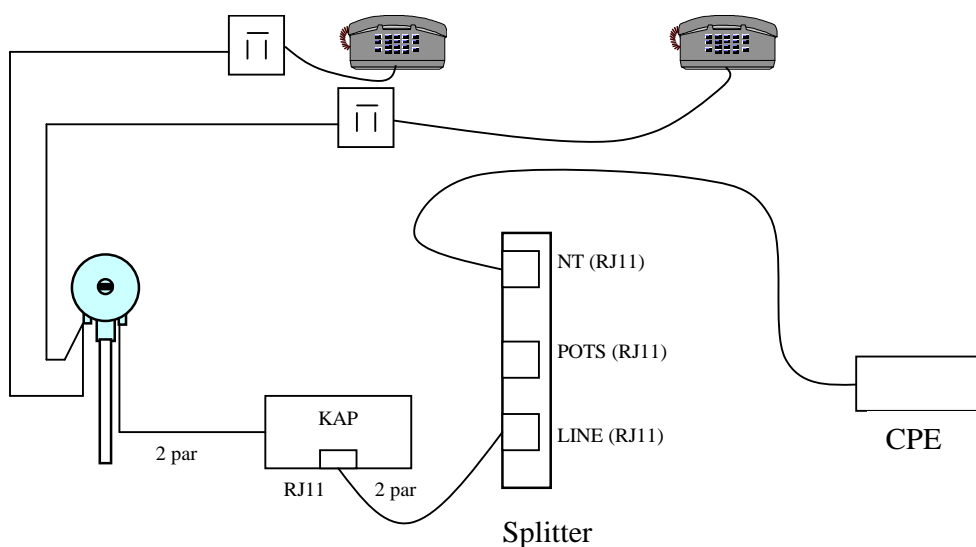
Hos Slutbrugeren afsluttes TDC's leverance i et KAP-stik, hvor standarder for ADSL2+ og VDSL2, beskrevet i bilag 5 skal understøttes.

5.12 Normalinstallation med tekniker besøg

Normalinstallation med teknikerbesøg kaldes også Godt-I-Gang. Teknikeren undersøger ved besøget, om et eksisterende KAP-stik kan benyttes, eller der skal opsættes nyt.

Med KAPstik og central splitter sikres det at telefoni husinstallationen er adskilt fra linjen som bærer xDSL trafikken. En sådan installation er en forudsætning for at ADSL2+ kan køre med maksimal hastighed og god stabilitet.

VDSL2 kræver altid en sådan installation, hvor ledningerne til telefonstikkene er separerede med KAP-stik og en central splitter.



Figur 3 Skitse af normalinstallation med tekniker besøg

5.13 Gør det selv installation (GDS)

Som alternativ til TDC's tekniker besøg hos Slutbrugeren med opsætning af KAP og eventuelt Splitter og NT-enhed, kan Kunden vælge en Gør-det-selv løsning (GDS).

Bestilles en GDS sker etableringen uden teknikerbesøg men inkl. evt. koblinger i accesnettet indtil den sidste fordeler inden Slutbrugers adresse. Da TDC ikke kan foretage kontrol på slutkundeadressen, kan TDC ikke ved denne leveringsform sikre, at linjen er anvendelig for Slutkunden.

Benyttes Columbine til bestilling af GDS, vil Columbine/NetInfo vurdere, om det er muligt at benytte denne installationsform. En GDS vurdering er baseret på informationer, TDC på bestillingstidspunktet har adgang til vedrørende tidligere anvendelse af den valgte ledningsvej og stiktype.

En GDS vurdering er vejledende og ikke en garanti. En større sikkerhed for, at en GDS løsning fungerer, kan skabes gennem interview med Slutbrugeren om forholdene på adressen samt ved at benytte Skift af Bredbåndsudbyder (SBBU) funktionaliteten, hvor det er muligt.

Hvis det efterfølgende viser sig, at forbindelsen ikke er funktionsklar frem til Slutbrugeren, skal der som udgangspunkt bestilles Fall Back eller Fall Back Express jf. afsnit 5.15 og 5.16. Dette gælder specielt hvis der i strid med vurderingen er valgt GDS, eller der ikke på noget tidspunkt efter leveringen har været "hul igennem" på forbindelsen.

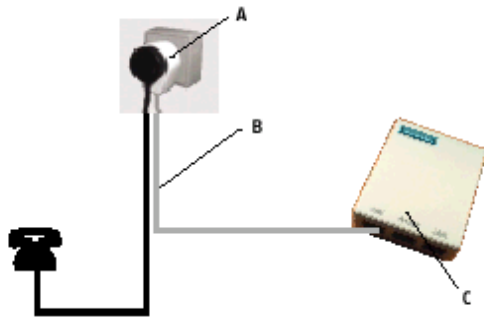
Kunden skal selv fremsende relevant udstyr (NT-enhed, splitter) til Slutbrugeren.

Det er en forudsætning, at der allerede findes en trepolet stikkontakt eller et KAP-stik hos Slutbrugeren der er forbundet via en stikledning til centralen, hvilket umiddelbart vil være tilfældet, hvis Slutbrugeren har en PSTN-forbindelse der er i brug.

Levering af VDSL forudsætter, at slutbrugeren har etableret et KAP-stik (Multistik), således at slutbrugers egne stik i husets installation og DSL forbindelsen er adskilt. Ved valg af VDSL skal det derfor sikres, at der er opsat et Multistik på adressen. Bemærk, at GDS vurderingen er teknologi-uafhængig og tager ikke hensyn de særlige forhold ved valg af VDSL. Det er Kundens ansvar at sikre, at der er Multistik på adressen, såfremt VDSL bestilles med GDS etablering.

Hvis den manuelle ordreindgang benyttes, skal Kunden selv undersøge om der hos Slutbrugeren findes en trepolet stikkontakt eller KAP-stik.

Såfremt der i forbindelse med en senere fejlretning på en VULA UC uden KAP konstateres fejl internt på leveringsadressen, f.eks. indenfor Slutbrugers lejemål, forbeholder TDC sig ret til at fakturere Kunden for den udførte fejlretning



Figur 4 Tilslutning via hermafroditstik. A: Hermafroditstik, B: 2 pars kabel til splitter, C: splitter

5.14 Fall Back

Fall Back installation kan bestilles, hvis der oprindeligt er bestilt en Gør-Det-Selv installation, og Slutbrugeren efterfølgende ønsker teknikerbesøg.

Fall Back installation skal af Kunden bestilles via den eller de bestillingsgrænseflader, som Wholesale stiller til rådighed. Det er en forudsætning for bestilling af Fall Back installation, at Kunden via sin visitering af Slutbrugeren har konstateret, at det ikke er en fejlretning, der skal sættes i værk.

5.15 Fall Back i forbindelse med en fejlmelding

Har Kunden foretaget fejlmelding, herunder indmeldt 'mangelfuld levering', og det viser sig i forbindelse med TDC's forsøg på fejludbedring, at problemet kunne have været løst ved bestilling af en Fall Back som anført ovenfor, kan Slutbrugeren på vegne af Kunden træffe aftale direkte med TDC's tekniker om at udføre Fall Back, hvorefter TDC fakturerer Kunden iht. prisbilag. Hvis TDC's tekniker ikke har tid til at udføre Fall Back, henvises Slutbrugeren i stedet til at bestille Fall Back hos sin udbyder.

I visse situationer, hvor forholdene muliggør det kan TDC's tekniker hjælpe Slutbrugeren med at udføre korrekt GDS-installation. TDC fakturerer efterfølgende Kunden for "Uberettiget anmodning om fejlretning".

5.16 Fall Back Express

Fall Back Express kan bestilles, hvis der oprindeligt er bestilt en Gør-Det-Selv installation.

Fall Back Express skal af Kunden bestilles via den eller de bestillingsgrænseflader, som Wholesale stiller til rådighed for Fall Back Express. Den typiske leveringstid for Fall Back Express er 2 til 3 dage.

5.17 DSLman

TDC tilbyder Kunderne mulighed for at benytte DSLman, som er et redskab til at forbedre fejlvisiteringen på xDSL-forbindelser. Adgang til DSLman sker via Wholesale Online eller XML, hvor der findes en samlet beskrivelse af mulige funktioner og interfaces.

Systemet kan give en række nettekniske funktioner som fx:

- Hent stamdata – hvilket giver adgang til at se DSLliniens konfiguration og opsætning
- Mulighed for aflæsning af HB7 nummer (POI punkt) – således at Kunden altid har et overblik, med udgangspunkt i Slutbrugers data
- Aflæsning af antal MACadresser og MACadresser på tilsluttet udstyr
- Finde max hastighed linjen kan trække – i forbindelse med fx fejlretning
- Igangsætning af OAMtest
- Aflæsning af Trafik måling(MRTG)
- Funktion til at lukke/åbne port
- Mulighed for at skifte hastighedsprofil på linien som definerer hastighed, INP, delay og spektrum måske uden ordregang. Tilsvarende mulighed for at sætte servicespeed.
- Overvågning af linien via DSLman:
 - Til brug for fejlanalyse hos Kunden kan der pr port startes et værktøj som ved aktivering opsamler de vigtigste DSL port parametre med 5 min interval.
 - Data streames til fast IP adresse hos Kunden der således løbende får leveret data.
 - Da systemet belaster DSLAMer intenst, er der begrænsninger på hvor mange porte der samtidigt kan overvåges med 5 min interval. Ca. 5 % af en Kundens linier kan overvåges – der aftales et absolut tal i forbindelse med implementering pr Operatør.

- DSLmon2 streaming start/stop pr port implementeres i DSLman(XML)
- DSLmon2 streaming har autostop efter 21 dage

5.18 Rød ordre

Rød ordre defineres ved at der skal udføres anlægsarbejde i forbindelse med etableringen af en kobberbaseret forbindelse. Anlægsarbejdet vil typisk være etablering af ny stikledning.

Hvis en "rød ordre" kan gennemføres med TDC's anlægsomkostninger indenfor en beløbsgrænse og der ikke er tale f.eks. stikledning parallelt på eksisterende men fuldt udnyttet stikledning, udføres ordren normalt. Kunden kan via ordrebekræftelse se at der skal udføres anlægs arbejde og bliver opkrævet en tillægspris udover teknikerbesøg og eventuelt opsætning af KAP-stik, jf. Bilag 2. Hvis Kunden ikke ønsker ordren gennemført kan Kunden annullere ordren. Der skal ikke betales annulleringsgebyr.

Hvis en "rød ordre" ikke kan gennemføres indenfor beløbsgrænsen, udføres ordren ikke, med mindre Kunden vil betale de relaterede anlægsomkostninger som vil fremgå af et tilbud fra TDC. Beløbsgrænsen fremgår af prisbilag 2 og anlægsomkostningerne estimeres i visiteringsprocessen. På Wholesale Online findes en detaljeret procesbeskrivelse af håndteringen af en "rød ordre".

5.19 Hvilende abonnement

Et "Hvilende abonnement" medfører at Kunden kan sætte Slutbrugersens abonnement i bero i en periode på op til et halvt år. Det kan eksempelvis være relevant for Slutbrugere, der er i sommerhus eller ude at rejse i længere periode. I den pågældende periode kan der ikke udveksles trafik. Men forbindelsen er reserveret til Slutbrugeren, så den kan genetableres på et givent tidspunkt, uden at en tekniker skal besøge Slutbrugeren.

Al trafik sættes i bero på bærelinien, det vil sige både telefoni og bredbånd og andre tjenester.

Det er en forudsætning at Kunden har et aftaleforhold med Slutbrugeren vedrørende samtlige tjenester på bærelinien. TDC eller andre udbydere må f.eks. ikke have et PSTN abonnement, mens Kunden har et Bredbåndsabonnement.

Har Slutbrugeren etableret "Nedtaget fastnet for senere flytning", er det ikke muligt at etablere Hvilende abonnement, da ledningsvejen ikke er reserveret.

På Wholesale Online kan Hvilende abonnement bestilles. Under hvert produkt vælges Oprettelse eller Nedtagelse. Oprettelse og nedtagelse kan bestilles i samme ordre.

5.20 G.INP

G.INP er en retransmissionsprotokol der giver bedre stabilitet og færre transmissionsfejl samt et lavere "Delay". Protokollen baserer sig på kommunikation mellem DSLAM og det tilsluttede CPE og bestilles pr slutbruger forbindelse. G.INP er standardiseret for VDSL2 og ADSL2+ (ADSL2+ dog kun i DS-retning)

G.INP forudsætter at protokollen supporteres på det DSLAM linje-kort slutbrugeren er tilsluttet. Hvis TDC ikke har allokeret kundens linje til et linje kort med support af G.INP, kan G.INP ikke tilbydes. Det er ikke muligt at bestille en flytning af en Slutbruger, således at Slutbrugeren tilsluttes en port med G.INP.

Ved ISP leveret CPE, skal Kunden selv sikre at CPE supporterer G.INP, hvis protokollen ønskes aktiveret. Først i forbindelse med ibrugtagning af Slutbrugersens linje kan Kunden se om Slutbrugeren har fået aktiveret G.INP, hvis det er bestilt. Status for G.INP ses i driftssystemet DSLman.

TDC Support af G.INP på TDC DSLAM i forbindelse med VULA UC som altid produceres på Alcatel:

- Der er linje kort på VDSL der ikke supporterer G.INP.
- Alle Alcatel ADSL linjekort supporterer G.INP.
- G.INP supporteres ikke på Pair Bonding.

6 Terminaler og andet teknisk udstyr hos Slutbrugeren

6.1 Slutbrugerplaceret CPE

TDC VULA UC DSLAM porte understøtter annex A, annex M og annex L for ADSL2 og profilerne 8b, 12a og 17a for VDSL2, incl. bånd US0.

TDC linjekvalificering forudsætter at CPE enheden understøtter disse modes, og at den optimale mode vælges afhængig af linjelængde og valgt hastighed.

Når Kunden selv skal levere CPE til ADSL eller VDSL, og hvis det ikke allerede befinder sig på positivlisten, anbefales det at CPE'en inden afgivelse af bestillinger, testes efter proceduren nedenfor.

TDC anbefaler specielt at CPE for VDSL2 testes, da denne type CPE er nye på markedet og erfaringerne viser at korrekt funktion for disse er meget afhængige af Chipset og SW versioner i både CPE'en og DSLAM.

Det anbefales, at når CPE for VDSL2 vælges, at disse er Vectoring egnede eller Vectoring friendly for at imødegå spildte investeringer, når vectoring på et senere tidspunkt lanceres i TDC Net.

TDC tilbyder en særlig test for korrekt interoperabilitet af VDSL CPE med Vectoring understøttelse, og disse CPE enheder opføres i en separat del af positivlisten.

VDSL CPE enheder som skal anvendes i områder hvor det er varslet at Vectoring tages i anvendelse, skal understøtte Vectoring eller i det mindste være Vectoring Friendly, Det er Kundens ansvar at sikre dette.

Ældre enheder som ikke understøtter Vectoring skal udskiftes eller opgraderes inden det tidspunkt, hvor Vectoring iht. varslingen aktiveres. Hvis CPE enheden ikke har support for Vectoring/Friendly, har TDC opsat en tvunget Fall Back profil i DSLAM, således at DSL-linjen nedsættes på en lavere ADSL hastighed, således at Vectoring linjer ikke generes af unødvendig støj.

Den nyeste version af Whitelisten offentliggøres på offentliggørelses siden¹ og kan til enhver tid hentes på Wholesale Online (kræver login)².

6.2 Godkendelse af slutbrugerplaceret CPE til placering på positivlisten

6.2.1 Procedure

CPE'en skal som udgangspunkt leve op til specifikationerne anført i aftalens bilag 5: " Requirements to DSL Customers Premises Equipment (CPE) under evaluation for being part of the TDC Wholesale shared access "white list, TDK TS-900 297".

Kunden starter med at foretage en teoretisk sikring af conformance via dette dokument, jf. med anvisningerne i dokumentets indledende bemærkninger.

Kunden kontakter herefter sin account manager, som vil sørge for at formidle kontakten til TDC's prøvningsafdeling.

Det videre forløb med fremsendelse af det udfyldte dokument og CPE'er til afprøvning aftales herefter direkte mellem Kunden og TDC's prøvningsafdeling, herunder prisen for test af CPE'er, som vil blive fastsat fra gang til gang alt efter omfanget og typen af test.

Ud fra disse tests laves en testrapport (del af ovennævnte dokument), som fremsendes til Kunden. Såfremt testen er faldet positivt ud kan Kunden fremsende testrapporten til sin Account Manager, hvorefter CPE'en tilføjes positivlisten.

6.2.2 Håndtering af CPE'er på positivlisten

Et given CPE vil blive testet og tilføjet listen i én konkret udgave, dvs. med en specifik HW/SW version, ligesom testen udføres imod en veldefineret version af TDC's DSL platform (HW/SW version(er) registreres i forbindelse med positivlistningen).

6.2.3 Releases af ny HW/SW versioner i TDC's net

TDC forbeholder sig ret til på ethvert tidspunkt at indføre nyt udstyr og nye HW/SW versioner på eksisterende udstyr, og tager generelt forbehold overfor konsekvenserne af ændringer i nettet i forhold til funktionen af de CPE'er, der befinder sig på positivlisten.

Forud for dette vil TDC gennemføre en testudrulning af nyt udstyr eller ny HW/SW versioner i et afgrænset område og i en afgrænset tidsperiode.

¹ <https://wholesale.tdc.dk/wholesale/produkter/aftaler/Sider/nyheder.aspx>

² https://wholesale.tdc.dk/Produkter/Whitelist_CPE_DSLAM.xlsx

TDC vil forinden udrulning informere om HW/SW ændringer i TDC's Net med 3 måneders varsel. TDC kan dog varsle ændringer med kortere frist, hvis ændringen er nødvendig som følge af kvaliteten af drift eller ordreafvikling er påvirket, og ændringen vurderes ikke at kunne afvente udløbet af varslingsperioden. Herved har Kunderne mulighed for at tage de nødvendige forholdsregler (f.eks. gennemførelse af fornyede tests og generel opgradering af egne CPE typer).

6.2.4 Nye releases etc. af CPEer på positivlisten

Som nævnt ovenfor, anføres en given CPE med den aktuelle version på positivlisten, og det er Kunden, der selv har ansvar for, at CPEen bibeholder sin kompatibilitet med nettet.

Ved henvendelse fra Kunden er TDC indstillet på optagelse af nye versioner af CPEer på positivlisten. F.eks. kan der aftales en konkret funktionstest af nye versioner – tests som udføres på timebetalingsbasis, og evt. medfører ajourføring af positivlisten til at omfatte den ny version af CPEen.

6.3 Hastighedsvarianter

VULA UC tilbydes med flere forskellige hastighedsvarianter, såvel asymmetriske som symmetriske.

Den gældende liste med hastighedsvarianter publiceres under Produktinfo på Wholesale Online.

Hastighederne findes i to varianter "Fixed" og "Flexible". Hastighedsvariantlisten viser hvilke hastigheder, der udbydes som "Fixed" henholdsvis "Flexible" ("FL").

Ved hastighedsvarianter med benævnelsen "Fixed", sættes hastigheden i DSLAM til "Maks. hastighed".

Ved hastighedsvarianter med benævnelsen "Flexible" sættes hastigheden på DSLAM i intervallet mellem "Maks. hastighed" og "Min. hastighed".

Den valgte hastighed afgøres af Kunden bl.a. på baggrund af de informationer TDC stiller til rådighed i Netinfo.

6.4 Liniekvalificering

For alle xDSL produkter gælder, at Kunden kan se TDC linie kvalificering i Netinfo, således at Kunden kan se hvilken liniekvalificering TDC selv benytter i forbindelse med tildeling af hastigheder på den konkrete linie.

Det er op til Kunden selv at vælge om Kunden ønsker at følge TDC anbefalinger eller vil følge sine egne vurderinger.

Kunden får adgang til frit at kunne bestille de mulige hastigheder der findes på VULA UC, både Flex og Fixed hastigheder via Columbine. Kunden behøver ikke at respektere TDC's anbefalede liniekvalificering.

Kunden kan ændre hastigheden direkte via DSLman uden normal ordregang efterfølgende eller ved brug af Columbine.

Sikring af linjens stabilitet mm. er Kundens eget ansvar.

Der er ingen automatisk opdatering fra DSLman til Columbine, hvis hastigheder ændres i DSLman. Hvis en ordre gennemføres fra Columbine, vil justerede hastigheder via DSLman blive overskrevet, og det er op til Kunden selv opbevare information vedrørende direkte justeringer i DSLman og selv at sætte hastigheden igen via DSLman, hvis Columbine ordre overskriver hastigheds profiler på DSLAM.

Den gældende liniekvalificeringstabel publiceres under Produktinfo på Wholesale Online.

6.5 MAC-adresser

Hastigheder kan benytte 8 MAC-adresser pr. VLAN. Der kan via Columbine og blanketter på Wholesale online bestilles yderligere MAC-adresser, henholdsvis 32 og 64. Maks 64 MAC-adresser pr. tilslutning.

7 Produktbeskrivelse – opsamling POI

POI refererer til de fysiske steder hvor Kunden henter data fra sine Slutbrugere produceret ved VULA UC. Priser for etablering for POI0 findes i Bilag 2. Før Kunden kan beordre VULA UC skal Kunden sikre sig, at VULA UC kan leveres til en given node, jf. beskrivelse i bilag 1e. Hvis en central er VULA enablet, jf. DSLAM-listen kan Kunden bestille VULA UC POI0. I forbindelse med fremsendelse af udfyldt bestillingsseddel skal der påregnes en svartid på ca. 10 arbejdsdage for hvornår infrastrukturen kan blive leveret, og Slutbrugere kan indlægges i TDC bestillingsgrænseflade.

7.1 Centraler der understøtter VULA UC.

Hvilke centraler, der er defineret som VULA UC, kan ses i DSLAM-listen på Wholesale Online, her er også noteret på hvilke centraler, der kan leveres med ADSL2+ og VDSL. Listen opdateres løbende.

8 Bestilling og levering af VULA UC

8.1 Kontraktindgåelse

Ved indgåelse af kontrakten oprettes Kunden i TDC's ordresystem. Som grundlag for Kundens efterfølgende bestillinger, leverer og vedligeholder TDC en oversigt over VULA centraler, som kan ses i DSLAM-listen.

Der udfyldes en adresseliste over udpegede nøglepersoner hos såvel TDC som Kunden til brug for såvel tekniske som administrative indgangsvinkler. Kunden kan herefter bestilles oprettet i TDC IT-systemer, hvor der kan gå op til 6 uger før kunden er etableret.

8.2 Undersøgelse

Kunden har adgang til liniekvalificering via Service grænsefladen i Wholesale Online. Der oplyses om liniens dæmpning samt afslutningscentral eller Teknikhus, således at man har mulighed for at konstatere, hvorvidt der kan leveres xDSL på et givet abonnentnummer. Kunden kan desuden via Columbine forespørge på enten kredsløbsnummer eller adresse, og herved få oplyst dæmpning, teknologi og noder undervejs.

8.3 Bestilling

Kunden bestiller tilslutning af en Slutbruger via den eller de bestillingsgrænseflader, som Wholesale stiller til rådighed. Ordre bestilles således i Wholesale Online enten via den manuelle ordreindgang eller via Columbine modulet. Nye hastigheder vil kunne bestilles i Columbine og direkte i DSLman.

Slutbrugeren kan have et PSTN abonnement hos TDC eller hos en udbyder, der har gensolgt abonnementet for TDC, eller have et kobberpar der er egnet til produktion af xDSL.

De enkelte Slutbrugeroprettelser bestilles herved som normal- eller GDS installation, med teknologi og den hastighed Kunden ønsker at tildele Slutbrugeren, som beskrevet i afsnit 6.4 liniekvalificering. TDC vil herefter efter maks. 8 arbejdsdage fremsende en ordrebekræftelse med oplysning om leveret teknologi, hastighed og installationsdato.

Fra modtagelse af ordrebekræftelse og frem til kl. 12.00 arbejdsdagen før den på ordrebekræftelsen anførte leveringsdato, kan Kunden annullere ordren mod betaling af et annulleringsgebyr.

Ved oprettelse på DSLAM skal der i forbindelse med den lovede leveringstid skelnes mellem de to situationer, hvor Kunden rettidigt har prognosticeret sin tilslutning og hvor etablering ikke sker ud fra en indmeldt prognose.

Leveringstiden på VULA UC vil andrage op til ca. 20 arbejdsdage under normale leveringsomstændigheder.

Tilslutningen anses for leveret, når installationsarbejdet er afsluttet og forbindelsen er testet med tilfredsstillende resultat.

8.4 Tildeling af VLAN-ID

Ved bestilling af VULA UC skal Kunden angive installationsadresse eller Telefonnummer. Kunden tildeles herefter et EV-nummer, og et VLAN ID. Dette afleveres på ordrebekræftelsen normalt 3 dage efter bestillingen.

8.5 Flytning

Såfremt Slutbrugeren flytter fysisk adresse, skal Kunden bestille flytning af VULA UC hos TDC. Dette kan først gøres, når Slutbrugeren har bestilt flytning til det nye tlf. nummer i basisorganisationen.

Flytning af VULA UC bestilles via Service modulet på Wholesale Online.

Her angives:

- Det gamle tlf. nummer
- Det nye tlf. nummer
- Dato for flytning
- Ønsket teknologi og hastighedsprofil

Bestillingen modtages i Wholesales Kundeservice og vil følge almindelig bestillingsprocedure.

Hvis der i forbindelse med bestilling af VULA UC er registreret en flytning på Slutbrugeren, kontrollerer Kundeservice, om xDSL bestillingen vedrører det nye adresse/tlf. nummer og at xDSL bestillingen har en ønskedato, som ikke ligger før flyttedatoen. Hvis dette ikke er tilfældet, fremsendes afslag til Kunde med den begrundelse, at xDSL er bestilt til ikke aktivt tlf. nummer.

8.6 Ændring

Ønskes foretaget en hastighedsændring foretages dette via den eller de bestillingsgrænseflader, som Wholesale stiller til rådighed. Ændring af teknologi sker via Columbine eller Columbus.

8.7 Opsigelse

Opsigelse af VULA UC foretages via den eller de bestillingsgrænseflader, som Wholesale stiller til rådighed.

8.8 Bortskaffelse af xDSL-udstyr

Ved opsigelse af Slutbrugers aftale om adgang til bredbåndskapacitet over TDC's kobber abonnentlinier og ved flytning af Slutbrugers bredbåndsforsyning, skal Kunden sikre, at Slutbrugeren informeres om håndtering af eksisterende xDSL-udstyr, dvs. CPE og/eller skiltefilter, i henhold til den af Miljøstyrelsen uarbejdede tekst. Teksten kan rekvireres via Service modulet på Wholesale Online.

Ved konvertering af VULA UC med samproduktion til VULA UC uden samproduktion skal Slutbrugeren beholde sit udstyr for derved at sikre, at xDSL forbindelsen fortsat virker.

8.9 Levering til tekniske installationer og usædvanlige adresser

Levering til tekniske installationer og usædvanlige adresser er ikke omfattet af priserne i henhold til denne Aftale.

Hvis Kunden ønsker levering til tekniske installationer (f.eks. vindmøller, parkeringsautomater, brøndanlæg, pumper, overvågnings- og registreringsanlæg, antennemaster eller lignende) eller usædvanlige adresser (f.eks. telte, campingvogne, skurvogne, kajpladser i form af kajstik, markedspladser eller lignende), kan TDC normalt levere dette efter regning. Levering efter regning kan kun ske efter Kundens accept.

8.10 Ledningstræk

Teknikeren udfører et ledningstræk på op til 10 meter i Standard installationsydelsen, betinget af at ledningen kan fremføres på et sømbart underlag. Det er til enhver tid TDC, der udpeger udgangspunktet for det aktuelle ledningstræk.

Levering af ekstra ledningstræk udover de 10 meter kan ske ved indgåelse af Rameaftaletillæg om Installationsydelser [*Tillægsaftale om Installationsydelser*].

9 Prisstruktur

9.1 Ved indgåelse af aftale

Indgåelse af VULA UC aftale er gratis.

9.2 VULA UC pr. kundetilslutning og kapacitetsforbrug

Kunden betaler pr. Slutbruger tilslutning en oprettelsesafgift og kvartalsvis leje til dækning af installation og drift fra NTP til DSLAM. Abonnementsafgiften er afhængig af om der benyttes ADSL eller VDSL teknologi.

Engangsprisen er afhængig af, om der vælges en GIG eller en GDS installation. Oprettelsespriserne opkræves Kunden ved etablering, kvartalspriserne opkræves kvartalsvis forud.

For tilslutning til POI som er beskrevet i bilag 1e og prissat i bilag 2.

Særlige gebyrer:

Der opkræves gebyr fra Kunden i følgende tilfælde:

- A) Ændring af Slutbrugerens valgte hastighed som kræver at en TDC tekniker skifter port/teknologi.
- B) Såfremt Slutbrugeren flytter sit fastnet abonnement og samtidig ønsker flytning af VULA UC, vil der blive opkrævet et gebyr – dog kun hvis der flyttes til andet dækningsområde.
- C) Såfremt Kunden annullerer en VULA UC bestilling efter modtagelse af ordrebekræftelse med dato fra kundeservice, er TDC berettiget til at opkræve et annulleringsgebyr.
- D) Hvis der rekvireres assistance til en GDS installation betales et Fall Back gebyr.
- E) Hvis der udføres en konvertering mellem VULA UC med samproduktion og VULA UC uden samproduktion betales et gebyr.
- F) Hvis Kunden benytter en ordretype via det manuelle beordringsinterface.
- G) Opsætning af Nettermineringspunkt inkl. boring er defineret ved, at Teknikeren i forbindelse med en Godt-I-Gang installation borer igennem en ydervæg, isætter kabel og opsætter et Nettermineringspunkt.

10 Drift og Service

10.1 TDC's ansvar

VULA UC er underlagt TDC's driftsovervågning.

Det påhviler TDC at foretage fejlsøgning og fejlretning på grundlag af kundens fejlmeldinger og derudover at drive og servicere såvel DSLAM som abonnementet.

10.2 Kundens ansvar

Det påhviler Kunden at visitere Slutbrugerens fejlmelding for VULA UC således, at kun fejl relateret til TDC's ydelse meldes til TDC.

TDC stiller visiterings værktøjer til rådighed for Kunden, som DSLman, Netinfo, således at Kunden selv kan visitere Slutbrugerens installation, på tilnærmelsesvis på samme måde som når Kunden benytter rå kobber og egenproduktion. Kunden bør derfor visitere, om der er tale om en fejl på kobberlinien, hvis VULA UC uden samproduktion benyttes, om der er tale om et udstyrsproblem eller om linjen er konfigureret med en profil hvor hastigheden går ud over provisioneringsgrænsen eller har parametersætninger, som gør linjen sårbar.

Hvis det f.eks. blot er dæmpningen på kobberlinien, der er højere end ventet – men indenfor grænserne for RK og egenproduktion, så bør det ikke føre til en fejlmelding. Det bør føre til, at Kunden tilpasser sit tilbud til Slutbrugeren i stedet.

10.3 Fejlmelding/fejlhåndtering

Fejl som skyldes brud på accesforbindelsen fejlmeldes af Slutbrugeren til den Kunde, som Slutbrugeren har et kunde forhold til og Kunden fejlmelder til TDC.

Har Slutbrugeren et kundeforhold til to Kunder er det op til Slutbrugeren at vælge hvilken Kunde fejlmeldingen skal adresseres til.

Hvis Kunden har indgået Rammeaftale om levering og drift af TDC's engrostdjenester skal fejlmelding ske iht. proceduren beskrevet i punkt 9.3 i Generelle vilkår og betingelser for levering og drift af TDC's engrostdjenester.

10.4 Gengangerfejl

Hvis Kundens Slutbruger er ramt af den samme fejl som forrige fejlmelding eller hvis en fejl opstår som følge af en ukorrekt fejlretning, kan fejlen fejlmeldes som Gengangerfejl inden for 14 kalenderdage efter forrige fejlretning. Sker fejlmelding inden for 48 timer kan den forrige fejlmelding genåbnes. Sker det efter 48 timer skal Kunden oprette ny fejlmelding, hvor Kunden i titelfeltet efter fejlsymptom skal skrive "Gengangerfejl".

Gengangerfejl bookes for begges vedkommende i FASIN under den konkrete produktgruppe med brug af ledige Ekspresintervaller i booking kalenderen.

Ekspres intervaller: kl. 07.30-12:30, 12:30-16:30 eller 7:30-16:30.

Det skal fremgå i bemærkningsfeltet i hvilket tidsrum Kundens Slutbruger er til rådighed. Er der tilknyttet serviceaftale til accessforbindelsen, vil fejlen blive rettet iht. serviceaftalen. Ønsker man at fravælge serviceaftalen skal dette ligeledes fremgå af bemærkningsfeltet.

10.5 12 timers reaktionstid på Standardservice

Ved brug af 12 timers reaktionstid skal Kunden booke fejlmeldingen med "W BASIS" i FASIN. Wholesale Fejlservice sørger herefter for at fejlen fortsætter med 12 timers reaktionstid.

Kunden skal være opmærksom på, at når der bookes med 12 timers reaktionstid, skal Kundens Slutbruger være hjemme i de følgende 12 timer indenfor normal arbejdstid - alternativt kan Slutbrugeren være hjemme med "ring 30", som beskrevet i punkt 12.3.

Går TDC's tekniker forgæves på en fejlmelding, der er booket med 12 timers reaktionstid, vil der blive opkrævet for forgæves besøg iht. normale vilkår herfor. Ny fejlmelding kan herefter kun bookes med fast tid, dvs. der kan ikke igen bookes med 12 timers reaktionstid.

TDC's procedurer for afhjælpning mangelfuld levering følger af bestemmelserne i bilag 6.

11 Nummerering og identifikation af forbindelser

Forbindelser registreres på EV 500000 - 799999 Wholesale xDSL med VULA UC (Virtual unbundled local access), som skal angives ved enhver henvendelse til TDC.

12 Andre procedurer

12.1 Web adgang til TDC's ordre- og fejlmeldesystemer

12.1.1 Indledning

TDC tilbyder Kunderne mulighed for at forespørge og beordre i TDC's ordresystem samt fejlmelde i TDC's fejlmeldesystem.

Denne adgang fordrer dog, at der forinden skal oprettes en adgang til Wholesale Online.

For at få adgang til systemerne skal administrator hos kunden først indgå aftale om elektronisk adgang via sin Account Manager og dernæst rette henvendelse til Wholesale Marketing.

12.1.2 Ændring af Webadgang til TDC's ordresystemer

Web-sider til brug for ordrehåndtering af VULA UC kan ændres med 7 ugers varsel. TDC tilsigter dog i videst muligt omfang at varsle 2 måneder før påtænkt implementering, er TDC imidlertid ikke forpligtet hertil. TDC vil sikre, at udbydere fortsat kan at anvende den eksisterende grænseflade, hvis TDC ikke kan gennemføre en varslet ændring af grænsefladen som varslet.

12.2 Fejlvisitering på DSL-forbindelser

TDC tilbyder Kunderne mulighed for at benytte DSLman, som er et redskab til at forbedre fejlvisiteringen på DSL-forbindelser. Systemet kan give en række nettekniske informationer som kort er listet i afsnittet DSLman i dette bilag, og der er mulighed for at udføre forskellige tests og kommandoer med henblik på fejlsøgning/-afhjælpning. Adgang til DSLMan sker via Wholesale Online, hvor der findes en on-line-vejledning.

12.3 Tekniker ringer 30 min. inden ankomst

Ved teknikerbesøg vil teknikeren altid ringe på Slutbrugers træffenummer ca. 30 min. inden ankomst. Ved bestillingen skal Slutbrugers træffenummer således altid oplyses i "Ring 30 min. før" feltet.

Kører teknikeren forgæves, vil der blive opkrævet for et forgæves teknikerbesøg iht. gældende priser.

Ring ½ time før tilbydes ikke i forbindelse med 2-timers installationsbesøg.

12.4 Teknikerens forgæves besøg

Såfremt teknikeren kører forgæves ved kundebesøg hos Kundens Slutbruger, følges følgende procedure:

Ved første forgæves besøg bookes ny tid af Wholesales kundeservice, og Kunden orienteres af Wholesales kundeservice. Den nye booking tid kan ændres ved at Kunden giver besked til Wholesales Kundeservice om et andet ønske. Beskeden skal gives inden kl. 12.00 arbejdsdagen før den af Wholesales kundeservice lovede nye termin efter 1. kundesvigt. Kunden opkræves 1. gebyr for forgæves besøg, jf. prislisten.

Ved andet forgæves besøg sætter Wholesales Kundeservice ordren i bero, opkræver 2. gebyr for forgæves besøg, og underretter Kunden om at ordren er sat i bero. Wholesales Kundeservice vil herefter anse ordren for annulleret og opkræve annulleringsgebyr, hvis Kunden ikke har henvendt sig med ønske om en ny booking tid senest 20 arbejdsdage efter Wholesales Kundeservice har meddelt Kunden, at ordren er sat i bero.

Ved tredje forgæves besøg følges proceduren ved første kundesvigt og tredje gebyr for forgæves kundebesøg opkræves.

Efter 4. forgæves besøg anses ordren umiddelbart for annulleret, og der opkræves 4. gebyr for forgæves besøg samt annulleringsgebyr, jf. prislisten.

12.5 Migrering

Kunden kan migrere mellem produkterne VULA UC med samproduktion og VULA UC uden samproduktion og omvendt, jf. bilag 1b.

Tilsvarende kan Kunden foretage migrering af egne produkter fra TDC og i forbindelse med at en Slutbruger skifter mellem forskellige Operatører. Migrering foretages at benytte funktionen for "skift af bredbåndsudbyder".

De produkter hvor "skift af bredbåndsudbyder" ikke benyttes:

- Fra et EVPN DSL til VULA UC. Migrering foretages ved at bestille VULA UC som almindelig oprettelse, med angivelse på bestillingen i kommentarfelt, at nedtagelsen og oprettelsen skal koordineres til en dato specificeret af Kunden.
- Ved migrering fra Rå fiber, EVPN Fiber til VULA UC, bestilles VULA UC som almindelig oprettelse. Når leveringstidspunktet er bekræftet, kan nedtagning af den fiberbaserede forbindelse bestilles til samme tid eller med den forsinkelse, som Kunden ønsker for at foretage en seamless overkobling.
- Migrering mellem VULA og VULA UC, som bestilles via blanketter på Wholesale Online eller via Columbine.

12.6 Meddelelse om nye koblingspunkter

I forbindelse med TDC's anlæggelse af nye indkoblingspunkter udsender TDC en meddelelse til Kunden senest 6 måneder før idriftsættelse, medmindre særlige forhold nødvendiggør en kortere implementeringstid.

Meddelelsen offentliggøres som nyhedsbrev på Wholesale Online og inkluderer informationer om:

- hvor det fremskudte indkoblingspunkt placeres
- dækningsområdet for det fremskudte indkoblingspunkt
- kundegrundlaget for det fremskudte indkoblingspunkt

TDC forbeholder sig ret til at ændre eller helt aflyse det fremskudte punkt, hvis TDC vurderer, at resultatet af planlægningen ikke giver grundlag for etablering af punktet.

- TDC kan blandt andet ændre grænser for eller helt aflyse et fremskudt punkt, hvis en detaljeret gennemgang af kabelnettet og dets belægning i området giver et andet resultat end det, der lå til grund for den initiale udpegning, hvis der viser sig forhindringer for etablering af hus eller skab til placering af udstyr eller hvis etableringen af et fremskudt punkt er initieret af et byggeprojekt og det viser sig at bygherren vælger at etablere alternativ infrastruktur.

Ovenstående er alene eksempler på situationer hvor TDC kan ændre eller aflyse et fremskudt punkt og dermed ikke en udtømmende liste over forhold der kan begrunde ændring eller aflysning.

TDC vil som følge heraf, hurtigst muligt og senest samtidig med, at TDC's interne afdelinger gives besked herom meddele Kunden at etableringen er opgivet eller ændret og eventuelle ordrer vedrørende det nye indkoblingspunkt annulleres uden beregning. Såfremt der er tale om en markant reduktion af dækningsområdet og TDC vælger at gennemføre etableringen, vil TDC fremsende ny meddelelse med angivelse af det ny dækningsområde.

I forbindelse med varslingsprocedurer i forbindelse med etablering af nye indkoblingspunkter henvises ligeledes til beskrivelse i selskabets standardtilbud for rå kobber, Produkttillæg: Kobber pkt. 9 og bilag 1h "Varslingsprocedure for nye indkoblingspunkter".