

Bilag 1e: Produktbeskrivelse for VULA UC POIO

1. Omfang

VULA UC POIO er et produkt, hvor en VULA DSLAM enables således, at TDC efterfølgende kan modtage slutbruger bestillinger.

2. Indhold

1. Omfang	1
2. Indhold	1
3. Anvendte forkortelser	1
4. Produktbeskrivelse	2
4.1. Beskrivelse	2
4.2. Grundkonfiguration	2
5. Tekniske specifikationer	3
5.1. GE Interface	3
5.2. Specielle krav for tilslutning til POIO	3
5.3. Transmission mellem POIO og Kundens adresse	3
5.4. Specifikationer Serviceklasser	3
5.5. SLA parametre	3
5.6. VLAN Båndbredder	3
5.7. Overvågning af hastigheder (policing)/trafikkontrakt	3
5.8. Krav til udstyr	3
6. Leveringsbetingelser	3
6.1. Ændring af POI interface	3
6.2. Ændring af VLAN-id	4
7. Priselementer	4
8. Leveringsprocedure	4
8.1. Bestilling	4
8.2. Leverance	4
8.3. Annullering af bestilling og udsættelse af leveringstermin	4
9. Opsigelse	4
10. Nummerering og identifikation af forbindelser	4
10.1. POIO/Ethernet Port	4

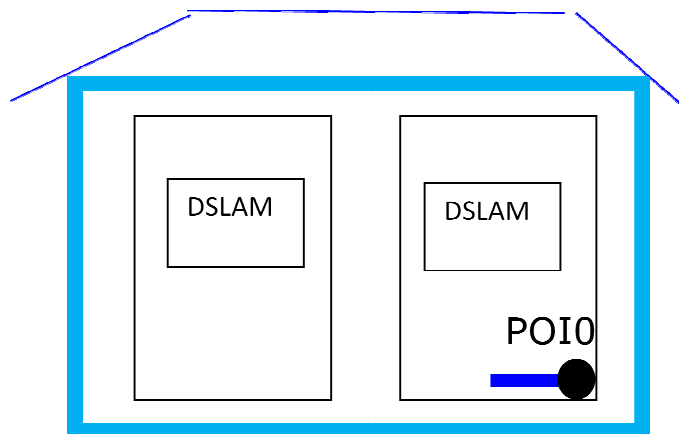
3. Anvendte forkortelser

I produktspecifikationen anvendes følgende forkortelser:

Afvanding	Ved afvanding af en central, ring eller net forstås at Kunden opsætter et POI et af de pågældende steder og udveksler data fra sine Slutbrugere.
DSLAM	Digital Subscriber Line Access Multiplexer
EF	Expedited Forwarding
GE	Gigabit Ethernet
POI	Point Of Interconnect
POIO	Point Of Interconnect til opsamling af lokal Ethernet-trafik ved VULA UC DSLAM
SFP-modul	Small Form-factor Pluggable (SFP) modul bruges ifm kommunikation på en fiber.
VULA	Virtual Unbundled Local Access

4. Produktbeskrivelse

4.1. Beskrivelse



Figur 1 Skitse af et POIO produkt.

VULA UC POIO produktet består i, at en VULA DSLAM enables for VULA UC. Dette foregår ved forskellige ydelser, som TDC skal udføre:

- Etablering af uplinklinjekort i DSLAM'en. For hver port skal der installeres et SFP-modul. Et SFP-modul fås i to modeller. En model, der kan tilsluttes ét fiberkabel (single fiber), og en model, der kan tilsluttes to fiberkabler (fiberpar). Afhængigt af det pågældende interconnect, kan Kunden vælge ét eller tofiber SFP-modulet.
- Kundeoprettelse i TDC IT systemer og konfigurerings i TDC systemer, således at VULA UC er kendt i de forskellige TDC systemer.
- Et GE interface stilles til rådighed for Kundens interconnect.

For at Kunden kan interconnecte til Kundens eget net, kan Kunden benytte mulighederne i Produkttillægget for Samhusning eller Fibertransmission.

4.2. Grundkonfiguration

VULA UC enabling

Inden beordring af Slutbrugere kan foretages skal Kunden have fastlagt og fået etableret de nødvendige hardware ændringer i DSLAM og Interconnect opsættes, baseret på Ydelser leveret i henhold til dette Aftalebilag.

Når Kunden har fastlagt designet af sin infrastruktur, skal Kunden foretage bestillingen ved udfyldelse af bestillingsblanketter på Selvbetjening Wholesale, jf. bestillingsproceduren som beskrevet i punkt 7. Når bestillingen er foretaget etablerer TDC VULA DSLAM enabling, IT enabling og opsætning af det bestilte interconnect.

Kunden kan foretage ændringer af designet af sin infrastruktur, jf. varslings-proceduren i punkt 6.2. Endvidere kan TDC foretage ændringer i gældende og nye VLAN-id, jf. varslingsproceduren, som beskrevet i punkt 6.3.

VLAN identifikation

En VULA UC Slutbruger er defineret på Kundens POI /Ethernet port vha et. yder VLAN-ID.

5. Tekniske specifikationer

5.1. GE Interface

Interconnect til POIO-Interface tilbydes følgende muligheder:

Dual fiber:

- 1000Base-LX1310 nm (~10km), LC/UPC
- 1000Base-EX1310 nm (~40km), LC/UPC

Vedr Single fiber:

- TDC benytter: Bidirectional Optical Module, GE BX-10 U 1310nm, LC connector, 10km (11dB)
- Kunden benytter : Bidirectional Optical Module, GE BX-10 D 1490nm, LC connector, 10km (11dB)

Det optiske interface for single eller dual fiber er konfigureret til "fixed 1000M full duplex"

5.2. Specielle krav for tilslutning til POIO

Pr. POI er der support for 3072 MAC adresser.

5.3. Transmission mellem POIO og Kundens adresse

Accessen fra Interface på POIO til Kundens interconnect kan leveres med Backhaul som fiber eller WDM, med det beskrevne interface i afsnit 5.1.

5.4. Specifikationer Serviceklasser

I VULA UC bilag 1a er serviceklasser for VLAN beskrevet

5.5. SLA parametre

SLA parametre for VULA UC POIO relationerne er beskrevet i bilag 4b.

5.6. VLAN Båndbredder

VLAN opsættes jf. Slutbrugerens tildelte linie speed

5.7. Overvågning af hastigheder (policing)/trafikkontrakt

TDC forventer, at Kunden shaper sin trafik, således at den bestilte kapacitet pr. Kvalitetsklasse, ikke overskrides, og "straf" i form af droppede pakker undgås.

5.8. Krav til udstyr

Udstyr, som tilkobles TDC's Ethernet Port produkt på POI, skal kunne understøtte de interfaces, TDC benytter jf. afsnit 5.1.

Skulle TDC vælge at skifte til andet endepunktsudstyr til brug for terminering af Ethernet på Kundens adresse i accesnettet, forudsættes det, at Kunden tilpasser sit interface tilsvarende. Udgifter i forbindelse med en sådan udskiftning afholdes af hver part.

Dersom Kunden tilslutter udstyr, som skaber forstyrrelser eller andre ulemper i nettet, forbeholder TDC sig ret til at koble udstyret fra, indtil årsagen til forstyrrelsen er fjernet. der kan ikke i denne anledning fremsættes krav over for TDC.

6. Leveringsbetingelser

VULA UC POIO installeres af TDC efter almindelig praksis på de steder, der er aftalt med Kunden ved aftalens indgåelse. Hvis Kunden har særlige ønsker til ledningsføring, vil ekstra arbejde m.v. skulle betales efter regning.

Med mindre andet er aftalt, vil TDC installere og idriftsætte indenfor normal arbejdstid.

6.1. Ændring af POI interface

Kunden har ret til med 3 måneders varsel at ændre interface typen beskrevet afsnit 5.1. Ønsker kunden at ændre POI interface, sker dette i et projekt sammen med TDC.

6.2. Ændring af VLAN-id

TDC har ret til med 3 måneders varsel og i forbindelse med infrastrukturændringer at ændre Slutbrugerens tildelte VLAN ID. En ændring gennemføres i et projektførløb efter nærmere aftale mellem TDC og Kunden.

7. Priselementer

Følgende pris elementer benyttes:

VULA UC POIO enabling - oprettelse

Pris fremgår af bilag 2

VULA UC POIO – Løbende afgift

Pris fremgår af bilag 2

8. Leveringsprocedure

8.1. Bestilling

Følgende bestillingsblanket findes på Selvbetjening Wholesale:
Bestilling af VULA UC POIO

Blanket A benyttes ved etablering af VULA UC POIO.

En oversigt over TDC's VULA noder findes i DSLAM-listen på Selvbetjening Wholesale.

Ved samtidig bestilling af flere VULA UC POIO noder, afleveres en blanket pr bestilling.

8.2. Leverance

I forbindelse med fremsendelse af udfyldt bestillingsseddel, vil der blive leveret en ordre bekræftelse, med specifikation af, hvornår VULA UC POIO kan blive leveret.

8.3. Annullering af bestilling og udsættelse af leveringstermin

For ordrer, som annulleres efter modtagelsen hos TDC betales et annulleringsgebyr, uanset årsagen til annulleringen jf. bilag 2.

Væsentlige ændringer i en bestillings termineringspunkter og/eller transmissionsdata betragtes som en annullering og fornyet ordre.

Ved Kundens udsættelse af leveringstermin er TDC berettiget til et udsættelsesgebyr jf. bilag 2.

9. Opsigelse

Kunden kan skriftligt opsig leje af VULA UC POIO med følgende varsel, med mindre der i forbindelse med bestillingen specifikt er aftalt andet:

- Opsigelig i 6 måneder fra leveringsdatoen. Herefter 3 måneders opsigelse

10. Nummerering og identifikation af forbindelser

TDC tildeler EV-numre i henhold til selskabets standard. Kunden skal oplyse abonnementsnumre ved henvendelse til TDC vedrørende eksisterende Ethernet-løsninger.

10.1. POIO/Ethernet Port

Der tildeles ét abonnementsnummer per tilslutning til nettet. Abonnementsnumrene (HB7xxxxx) fremgår af de ordrebekræftelser, der tilsendes Kunden.

TDC er berettiget til at ændre abonnementsnumre, hvis dette er påkrævet af tekniske eller driftsmæssige grunde. Kunden informeres om ændringen med længst muligt varsel.