



Telenor SIP Trunk

Telenor SIP Trunk er Telenors voice over IP løsning til erhvervs kunder, der har en PBX med Ethernet interface eller medie server. Der etableres en accessforbindelse fra kundens lokation til et punkt i Telenors netværk, og dermed kan vi afvikle ud- og indgående teletrafik for kunden. Telenor SIP trunk leveres med enten 30, 60, 100, 150 eller 200 talekanaler. Telenor SIP Trunk etableres via Telenors Nordic Connect produkt med Quality of Service (QoS) med prioritering af taletrafikken. Telenor SIP Trunk afsluttes i en Telenor-ejet router (CE) hos kunden, og denne kan enten tilsluttes direkte til en PBX eller til et lokalnet, hvor PBX'en sidder på.

SIP Trunk til Telenor Unified Communications & Collaboration løsning (Telenor UCC)

Begrebet Unified Communications dækker over en række teknologier og produkter, der smelter virksomhedens forskellige kommunikationsredskaber sammen og giver en mere strømlinet samarbejdskultur. Telenors SIP Trunk spiller en væsentlig rolle i den forbindelse, da SIP trunken er en forudsætning for at levere en UCC løsning.

For yderligere information om UCC løsninger, kontakt venligst partnersalg@telenor.dk eller din Telenor Account Manager.

Access via Nordic Connect

Kundens access etableres vha. Telenors Nordic Connect produkt, hvilket sikrer Quality of Service samt skaber den nødvendige sikkerhed, idet accessen etableres direkte mellem kunden og Telenor – uden om internettet. Kundens voice trafik afvikles i et voice VPN i en hub and spoke topologi.

Fordele ved Telenor SIP Trunk

- Flexibel løsning med mulighed for anvendelse af data, telefoni og internet på samme access
- Op til 200 talekanaler
- Grundlag for Unified Communications

Udvidelsesmuligheder

Telenor SIP Trunk kan kombineres med andre af Telenors produkter, idet Nordic Connect WAN løsninger og Internet Access kan leveres på samme access.

Service Level Agreement

Tilslutningen fjernovervåges 24 timer, 365 dage om året, for fejl ud til nettermineringen. Fejl meldes til Telenor Front Office, og fejlmeldinger kan foretages i alle døgnets 24 timer. Telenor påbegynder fejlrretningen af kritiske fejl hurtigst muligt efter modtaget fejlmelding, dog senest efter fire timer. Fejlen udbedres hurtigst muligt. I tilfælde, hvor fejlsøgning og fejlrretning kræver teknikerbesøg på installationsadressen, er det en forudsætning for fejlfhjælpningen, at Telenors tekniker får adgang til Telenors udstyr, også uden for normal arbejdstid. I Telenors Service Level Agreement er oplysninger om fejlniveauer, reparations-tider og varslingsfrister mv. nærmere defineret. Kundens tekniske personale kan blive tilmeldt en e-mail/sms-tjeneste og modtage driftsstatusmeldinger ved nedbrud og planlagte driftsforstyrrelser.

Installation

Afhængigt af kundens placering og de fysiske forhold anvender Telenor forskellige transmissionsformer for at fremføre Telenor SIP Trunk til kundens lokation. Der anvendes radiokædeforbindelse eller lyslederkabel til nærmeste access-punkt i Telenors telenet. Kobberkabel lejet fra en anden teleoperatør og andre alternative transmissionsformer kan også forekomme. Valget træffes på baggrund af en besigtigelse. De forskellige transmissionsformer stiller forskellige krav til installation og kabelføring.

Radiokæde løsning

Der monteres en antenne (parabol) på kundens bygning, og der fremføres kabler herfra til Telenors nettermineringsudstyr.

Fiber løsning

Der lægges et fiberkabel fra virksomheden til nærmeste Telenor site. Dette kræver, at der graves fiberkabler ned på virksomhedens grund samt bores hul til indføring af kabel i bygningen.

Lejet linje løsning

Der vil blive lejet en fast forbindelse fra TDC eller en anden teleleverandør, som afsluttes i kundens nettermineringspunkt. Der vil blive ført et kabel fra nettermineringspunktet til Telenors termineringsudstyr.

Installation

Aftale om placering af udstyr og kabelføring i virksomheden vil blive tilstræbt udarbejdet sammen med kunden inden for 14 dage efter aftaleindgåelsen. Arbejdet vil blive udført for Telenors regning. Det forudsættes dog, at kunden stiller eksisterende føringsveje vederlagsfrit til rådighed for Telenor.

Ved radiokædeløsninger monteres et kabinet som Telenors nettermineringsenhed. Mekaniske dimensioner og vægt fremgår af de tekniske specifikationer. De øvrige løsninger medfører valg af andre former for udstyr, der generelt optager mindre plads end kabinettet.

Nedtagning af udstyr

Ved nedtagelse af Telenors udstyr foretages reetablering udelukkende for kundens regning.



Grænseflade specifikation ITU-T/ETSI

Specifikation ITU-T/ETSI Fysisk (stiktype)	RJ-45 Ethernet 10Base-T, 100Base-TX, 1000Base-SX	
Signaleringsprotokol	SIP	RFC 3261 IETF
Transportlag	UDP	
Talecodec og konvertering	G.711 a-law, 20 ms frame	ITU-T
Båndbredde	99,2 kbit/s per samtale	

Installationspecifikationer for radiokæde

Nettermineringsenhed Mekaniske dimensioner Strømforsyning	Kabinet med AC/DC-forsyning og transmissionsudstyr B:600 x H:484 x D:415 mm, vægt ca. 30 kg, IP54 ⁴ 230V, 10A AC med virksom PE-leder
Intern batteri backup Temperatur i installationsrum	Ca. 1,5 time ⁴ Maks. 30° C.
Krav til jording ¹	Telenors nettermineringsudstyr udlignes til: a. hovedudledning b. terminaludstyr, som det elektriske er koblet sammen med c. fremmedledende dele inden for en rækkevidde (min. 10 mm ²).
Udendørs enhed og mekaniske dimensioner ² Krav til lynbeskyttelse ³ Krav til jordelektrode ³	30 cm antenne i størrelsen B:334 x H:411 x D:327 mm. Min. en nedleder af 500 mm ² Cu og en jordelektrode Et jordspyd på min. 6 m og max 10 Ohm til jord, alternativt et eller flere jordspyd på min. 12 m samlet længde.

1. Udligning skal udføres i henhold til Stærkstrømsbekendtgørelsen.

2. Kun i forbindelse med radiokæde-installation.

3. Findes et lynbeskyttelsesanlæg på bygning, som opfylder minimums kravene, udlignes antennen til dette.

Ellers skal der etableres et lynbeskyttelsesanlæg i henhold til minimumskravene.

4. Kan variere fra udstyrstype til udstyrstype.

Basisydelser

NA-Nummer præsentation (CLIP)	Giver mulighed for at se A-nummer på indkommende kald, dog ikke ved hemmeligt nummer, eller når send A-nummer er slået fra. Ved kald fra egen privat nummerplan (PNP - se tillægsydelser) kan man vælge mellem at modtage alle cifre (langt nummer) eller tre henholdsvis fire cifre (kort nummer).
Direkte indvalg (DDI)	Kan ringe direkte ind på hvert nummer indeholdt i abonnement (PBX funktionalitet betinget).
Parkering (call hold)	Giver mulighed for at "parkere" den samtale, der er i gang, og starte en ny samtale uden at afbryde forbindelsen med den første (PBX funktionalitet betinget).
Fax	Gruppe 3 og Gruppe 4 understøttes. Indkommende fax konverteres til e-mail med vedhæftet pdf-fil og videresendes til en e-mail adresse. Op til ti DDI-numre kan anvendes både som telefonnumre og faxnumre.
Multiregistrering	Telenor tillader kundens PBX udstyr at registrere på flere servere, hvilket sikrer en høj opetid i tilfælde af nedbrud.
A-/B-nummervisning ved viderestillede kald	Det kan vælges, om kunden vil vise det oprindelige A eller B-nummer ved viderestillede kald. Valget gælder for alle viderestillede kald fra kunden (PBX funktionalitet betinget)
Sikkerhed	Kundens PBX skal registreres (enten ved dynamisk eller statisk registrering). Kundens PBX skal autentificeres for at afvikle kald. Autentifikation i henhold til RFC3310 eller IP adresse validering (statisk registrering).

Tillægsydelse

Privat nummerplan (PNP) – Multiplan	Integration af mobiltelefoner i lokalnummerplanen, så der kan ringes på lokalnummer mellem omstillingsbord og mobiltelefoner og omvendt. Kræver lokalnummer kaldsdirigering mod Telenor central (kan være afhængig af omstillings-bordstype). Escape kode "0" skal være indeholdt i kaldte cifre for udgående "eksterne" kald mod Telenors central.
Fast viderestilling (ubetinget viderestilling)	Der kan viderestilles til andet nummer, f.eks. ved servicearbejde på PBX.
Alternativ dirigering (indkommende kald)	Giver højere grad af sikkerhed for at kunne besvare indkommende kald. Den alternative dirigering sker, hvis der er fejl på kundens access eller kundens PBX – altså i de tilfælde, hvor Telenor ikke kan aflevere indkommende kald til kunden.
Alternativ dirigering (udgående kald)	Der kan routes udgående kald mod to forskellige MG'er (Media Gateway) i Telenors netværk (geografisk adskilte). Kræver multiregistrering.
Overløb (indkommende kald)	Telenor tillader kundens PBX udstyr at registrere på flere servere, hvilket sikrer en høj opetid i tilfælde af nedbrud.

Der er abonnementsafgifter på tillægsydelse.



Tillægsydelser, fortsat

Web Invoice Portal	Med Web Invoice Portal kan du hente fakturaer elektronisk. Du får hurtigere overblik over posterne på din faktura. Der kan hentes en tekstfil, som kan importeres til økonomisystemet. Alle oplysninger, som fakturaen indeholder, findes også i tekstfilen, således at der kan udarbejdes egne statistikker.
Nummerserier	Der kan købes nummerserier i grupper af 10, 100, 1.000 og 10.000 numre.
Nummerportering	Virksomhedens eksisterende fastnetnumre kan overflyttes til Telenor.
Henvisning	Dansk- eller engelsksproget talemæddelelse med oplæsning af nyt telefonnummer.
Telenor direkte indvalgsnummer	Telenor Fastnet nummerserie p.t. inden for "72xxxxx"-serien for indgående trafik.

Der er abonnementsafgifter på tillægsydelser.

Telenor A/S
Skelagervej 9
9000 Aalborg
CVR 19433692

Telefon: 72 100 100
Fax: 72 127 832
E-mail: telenor.dk/kontakt
Web: www.telenor.dk

Der tages forbehold for produktændringer samt trykfejl.