

# Popis produktů pro firemní zákazníky

## OBSAH

<b>Obsah</b> .....	1
<b>Úvod</b> .....	3
<b>1. Nordic Pro Internet</b> .....	3
Přehled internetových řad Nordic Pro .....	3
Zjednodušená topologie služby .....	4
Srovnání vlastností technologií .....	4
Koncové zařízení .....	4
Předávací rozhraní Nordic Pro Internet .....	4
Aktivní dohled 24/7/365 .....	4
IP Adresy .....	4
Služby s přidanou hodnotou .....	5
<b>2. Pronájem optické trasy</b> .....	5
Zjednodušená topologie služby .....	5
<b>3. Ethernet</b> .....	6
Transparent Ethernet .....	6
E-VPN .....	6
VLAN Ethernet .....	6
Zjednodušené schéma služeb .....	6
Vlastnosti produktů .....	7
<b>4. IP-VPN</b> .....	8
Podporované technologie poslední míle .....	8
Zjednodušená topologie služby .....	8
Třídy provozu CoS .....	9
Datové kvalitativní profily QoS .....	9
Doplňkové služby .....	9
<b>5. Nordic Pro řízený Firewall</b> .....	10
Popis služby .....	10
Hlavní přínosy .....	10
Funkcionality .....	10
Kombinace s dalšími službami .....	10
Instalace, dohled a správa .....	10
Správa bezpečnostních politik .....	11
Nadstandardní podpora .....	11
Varianty služby .....	11

<b>6. VoIP hlasové služby</b> .....	12
VoIP linka .....	12
Připojení PBX .....	12
Virtuální PBX .....	12
Varianty služby Virtuální PBX .....	13
Topologie služeb .....	13
<b>7. Hosting</b> .....	14
Domény .....	14
Webhosting .....	14
Mailhosting .....	15

## ÚVOD

V tomto Popisu produktů pro Firemní zákazníky jsou specifikovány standardizované realizace služeb, které Nordic Telecom pro Firemní zákazníky nabízí. Pokud některý uvedený termín obsahuje na začátku velké písmeno (např. Firemní zákazník, Služba atd.), jde o pojem definovaný v dokumentu Obchodní podmínky pro firemní zákazníky.

Produkty jsou zpravidla realizované jako garantované služby s koncovým zařízením ve správě Nordic Telecom, s proaktivním dohledem a s garantovaným SLA.

Konkrétní parametry realizovaných služeb se mohou od tohoto popisu odlišovat v závislosti na

- požadavcích zákazníka
- konkrétní situaci, v konkrétní lokalitě, na které je služba zřizována.

Parametry realizovaných služeb jsou specifikovány ve Specifikaci služeb, která je přílohou Rámcové smlouvy. Specifikované parametry jsou tomuto produktovému popisu nadřazeny. Detailnější technické parametry realizovaných služeb mohou být dále Firemnímu zákazníkovi poskytnuty v rámci Předávacího protokolu realizované služby.

## 1. NORDIC PRO INTERNET

Nordic nabízí ucelené portfolio různých typů a technologií připojení Firemních poboček k Internetu. Nabídka Nordic je členěna do 4 produktových řad: **Start, Standard, Premium a Na míru.**

Základem nabídky je řada **Standard** nabízející výkonné linky typu Bod-Bod (anglicky Point-to-Point, dále PtP) nebo Bod-Multibod (anglicky Point-to-Multipoint, dále PtMP) s vysokými kapacitami, proaktivně monitorovaným koncovým zařízením a SLA 99%.

Vrcholem nabídky je řada **Premium**, která výhradně využívá spoje PtP s plně duplexním připojením a v ceně je SLA s dostupností 99.5.

Řady Standard a Premium doplňuje řada **Start**, která poskytuje agregovaná nesymetrická připojení, která rozšiřuje o zvýšenou servisní podporu SLA. Tyto linky jsou určeny hlavně pro připojení menších poboček nebo jako záložní spoje pro internety z řad Nordic Pro Standard a Premium.

Pro zákazníky, kteří mají specifické požadavky, které nenaplnují výše uvedené 3 řady internetů, může Nordic navrhnout připojení **Na míru**, které je omezeno pouze potřebami zákazníka a technickými možnostmi Nordic.

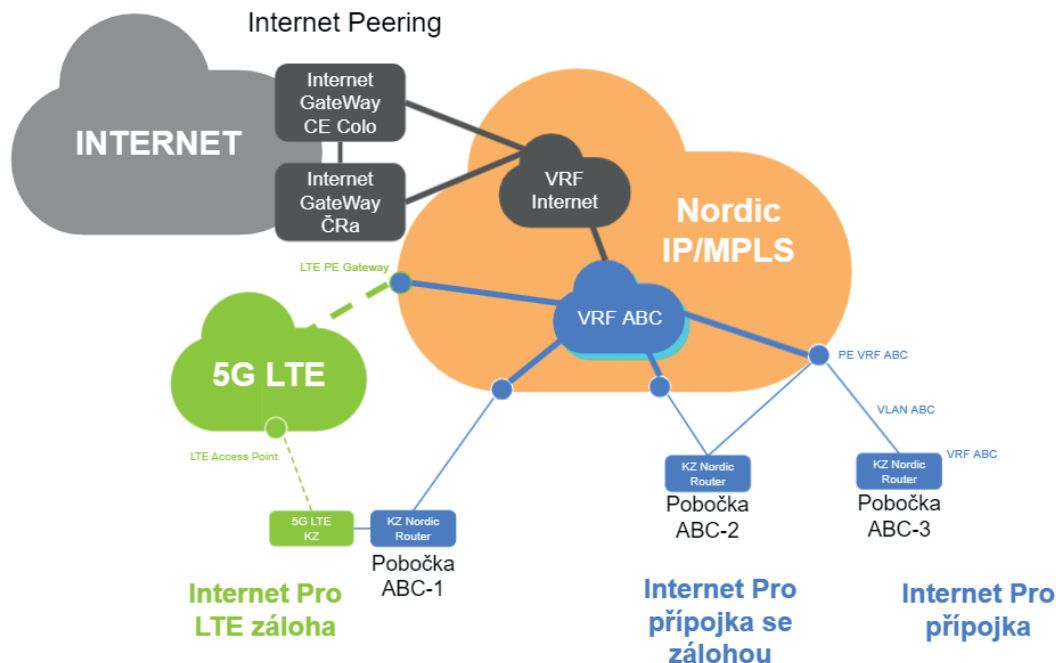
### Přehled internetových řad Nordic Pro

Název řady	Internet Pro Start						Internet Pro Standard		Internet Pro Premium		
	4G LTE*	xDSL	WiFi 5GHz	GPON	PtMP MW 60GHz	5G LTE Nordic	PtMP Optika	PtP MW 60GHz	PtP SHDSL	PtP MW spoj	PtP Aktivní optika
Technologie poslední míle	4G LTE*	xDSL	WiFi 5GHz	GPON	PtMP MW 60GHz	5G LTE Nordic	PtMP Optika	PtP MW 60GHz	PtP SHDSL	PtP MW spoj	PtP Aktivní optika
Download max. Mbps	15	250	50	1000	250	100	200	1000	20	1000	1000
Upload max Mbps	15	25	5	200	25	15	200	1000	20	1000	1000
Vyhrazené pásmo				✗			✗	✓		✓	
Symetrie	✓			✗			✓			✓	
Typ duplexu				Poloduplex			Poloduplex		Plný duplex		
SLA výchozí (v ceně)	✗	SLA 24		SLA 16			SLA 99		SLA 99.5		
SLA maximální	✗	SLA 12		SLA 8			SLA 99.9		SLA 99.9		
Sml. pokuta ve výchozím SLA				✗			✓			✓	
Dohledované koncové zařízení				✗			✓			✓	
Hlášení poruch 24/7				✗			✓			✓	
Možnost přidání záložní linky				✗			✗			✓	
Veřejná IP v ceně			✗			✓	✓			✓	
Přednostní řešení výpadků				✓			✓			✓	

\* 4G LTE pouze jako záložní linka

## Zjednodušená topologie služby

Firemní zákazník je připojen prostřednictvím poslední míle do Nordic páteřní MPLS datové sítě, v rámci které je zajištěn Quality of Service. Realizace v rámci Nordic sítě je formou L3 VPN. Páteřní Nordic MPLS síť je připojena přes 2 zálohované centrální přístupové body v datových centrech CE Colo a Českých Radiokomunikací v Praze do českých a zahraničních internetových sítí.



## Koncové zařízení

Součástí internetových řad Nordic Pro Standard a Nordic Pro Premium je aktivně monitorované koncové zařízení vzdáleně řízené specialisty Nordic.

## Předávací rozhraní Nordic Pro Internet

Služba se předává na fyzickém LAN port Ethernet. Podporované Ethernet LAN porty ukončení služby jsou:

- 10BASE-T
- 100BASE-T
- 1000BASE-T
- 1000BASE-X (SFP)
- 10GBASE-T X (SFP+)

## Aktivní dohled 24/7/365

Dohledové centrum sítě Nordic Telecom:

- aktivně monitoruje celou Nordic páteřní MPLS datovou síť
- aktivně monitoruje Firemní Nordic Pro připojení typu Nordic Pro Standard a Nordic Pro Premium
- pro zákazníky s připojením Nordic Pro Standard a Nordic Pro Premium možnost hlášení poruch na Dohledové centrum Nordic 24/7 pro okamžitou diagnostiku a zahájení řešení poruchy
- u všech technologií s výjimkou xDSL, PtP SHDSL a 4G LTE zajišťují servis připojení vlastní místní technici Nordic Telecom

## IP Adresy

Firemnímu zákazníkovi je přidělena 1 veřejná IP adresa, typu Provider Aggregatable (PA), z rozsahu přiděleného Nordic Telecom tak, jak byla pro Nordic Telecom alokována prostřednictvím RIPE NCC (Réseaux IP Européens Network Coordination Centre). IP adresu přiřazenou Firemnímu zákazníkovi z adresního rozsahu Nordic Telecom může zákazník používat pouze po dobu trvání smlouvy ke službě Nordic Pro Internet.

Na žádost Firemního zákazníka mu mohou být i přiděleny dodatečné PA adresy. Nordic Telecom je povinen reportovat použití těchto adres RIPE NCC. Velikost přiděleného adresního bloku se řídí pravidly podle RIPE NCC.

V případě, že Firemní zákazník nebude přidělený rozsah využívat efektivně (např. bude využívat pouze zlomek přiděleného rozsahu), si Nordic Telecom vyhrazuje právo, po jednání s Firemním zákazníkem, tomuto zákazníkovi ve výjimečných případech rozsah zmenšit, změnit nebo odebrat.

## Služby s přidanou hodnotou

Připojení k Internetu pro firmy je možné rozšířit / kombinovat s těmito službami:

- Dodatečný rozsah veřejných IPv4 a IPv6 adres
- Záložní připojení pro Nordic Pro Standard a Nordic Pro Premium
- Zvýšená úroveň SLA 99.7 a SLA 99.9 pro Nordic Pro Standard a Nordic Pro Premium
- IP-VPN - ve variantě sdílené VLAN nebo zcela izolovaných služeb (Multi-VRF model)
- Virtuální PBX, VoIP linka; Připojení PBX (optimálně i v kombinaci v IP-VPN a Interaktivním QoS kvalitativním profilem)

## 2. PRONÁJEM OPTICKÉ TRASY

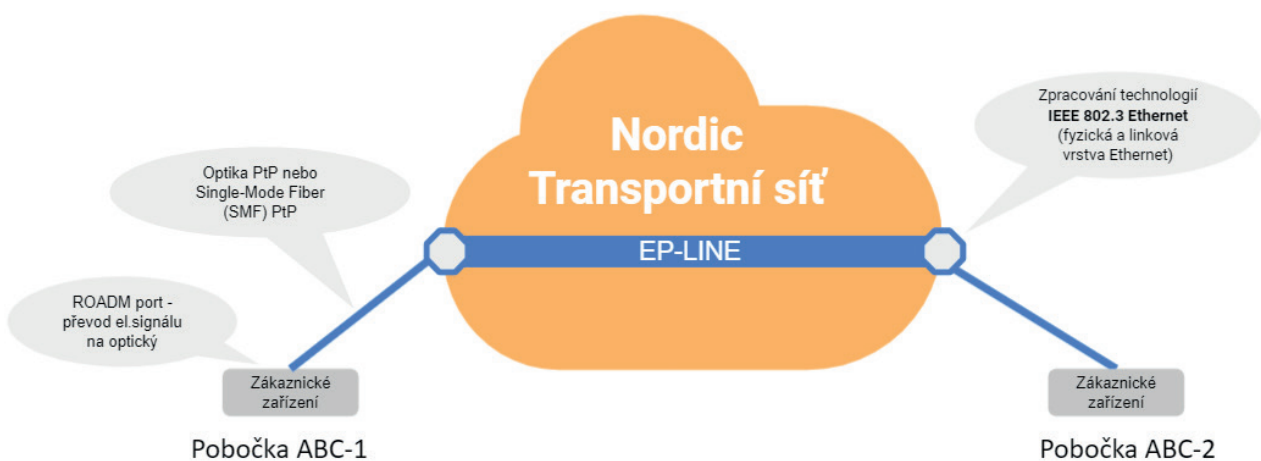
Služba Pronájem optické trasy je L2 transportní služba pro Firemní zákazníky pro transparentní přenos dat po optice mezi 2 lokalitami Firemního zákazníka. Služba je realizována jako pronajatý optický okruh zabezpečující vzájemnou izolaci zákazníků v transportní MPLS síti Nordic Telecom. V páteřní MPLS síti je služba současně zálohována. Na poslední míli může být služba zálohována na přání Firemního zákazníka.

Služba je předávána na koncovém zařízení pod správou zákazníka (CE – Customer Equipment), které musí splňovat požadavky definované Nordic Telecom:

- aktivní podpora protokolové sady IEEE 802.3 Ethernet II
- technologie poslední míle Optika PtP, Single-Mode Fiber (SMF) PtP
- předávací rozhraní: SMF Ethernet, 1GBASE-SFP, 10GBASE-SFP+
- nativní podpora MTU minimálně 2000B
- podpora QinQ na přání zákazníka

Služba nepodporuje dělení provozu do datových tříd CoS (Class of Service) ani navazující kvalitativní datové profily QoS (Quality of Service).

### Zjednodušená topologie služby



MTU může být vyšší v závislosti na (1) požadavku Firemního zákazníka a (2) stavu sítě na konkrétní lokalitě a může dosahovat až úrovně 9000B.

Alternativou služby Pronájem optické trasy (L2) je realizace Pronájmu optického vlákna (L1).

## 3. ETHERNET

Produkty ze skupiny Nordic Pro Ethernet jsou určeny pro propojení vzdálených poboček Firemních zákazníků a to na 2. vrstvě ISO/OSI modelu. Základem L2 služeb je aktivně monitorovaná transportní IP/MPLS síť Nordic Telecom.

Do skupiny patří 3 základní produkty:

1. Transparentní Ethernet
2. VLAN Ethernet a
3. E-VPN.

Všechny služby skupiny Ethernet:

- realizujeme jako dedikované (unikátní) služby zabezpečující vzájemné oddělení zákazníků v transportní síti Nordic
- jsou plně transparentní pro technologie L3 / protokoly vyšších vrstev (TCP/IP)
- umožňují v transportní síti VLAN Tagging a enkapsulovaný přenos dat QinQ

### Transparent Ethernet

Základní L2VPN služba pro Firemní zákazníky, kteří preferují jednoduchý Ethernet transport s garantovaným pásmem mezi 2 lokalitami se standardním Ethernet rozhraním.

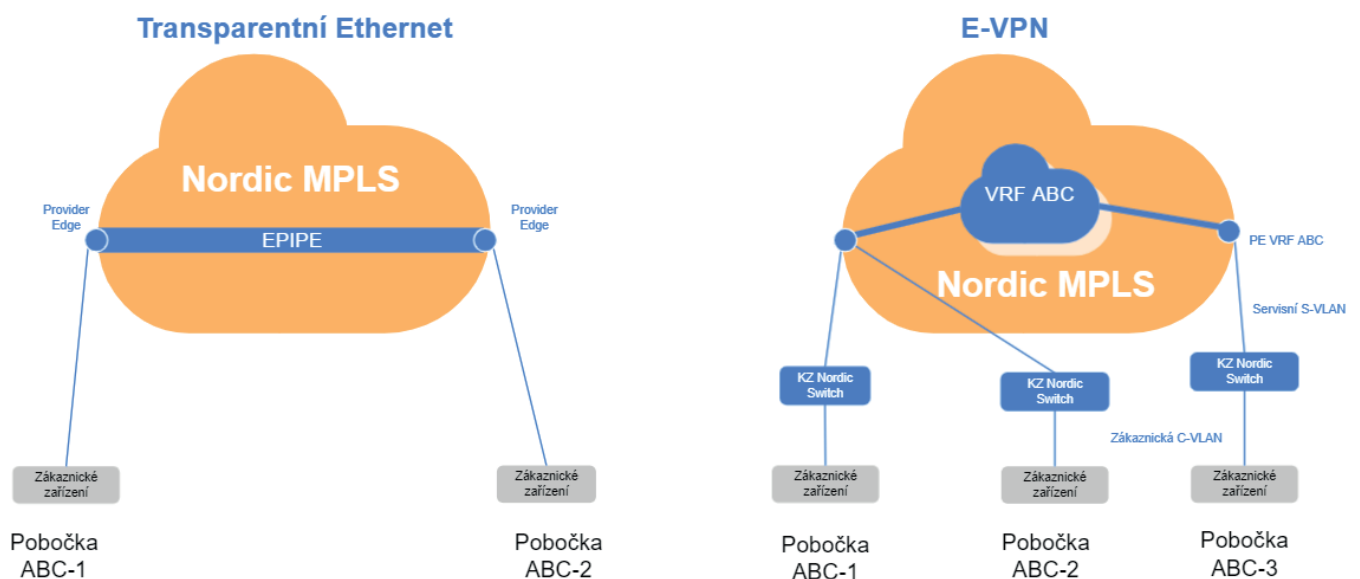
### E-VPN

E-VPN (Ethernet VPN) je nadstandardní L2VPN produkt poskytující plně řízenou Ethernet multi-site VPN službu s garantovaným pásmem, podporou CoS (Class of Service), VLAN tagování, QinQ, QoS (Quality of Service) a SLA parametry mezi více lokalitami. V IP/MPLS síti Nordic je služba realizovaná jako dedikovaná MPLS VPLS (Virtual Private LAN Service) s garancí CoS (Class of Service) s omezením počtu MAC adres publikovaných ze strany zákazníka. CoS informace se na straně zákazníka (Customer Equipment) mapuje do CoS informace na straně Nordic (CPE - Customer Premises Equipment) a následně se "balí" pro transport do S-VLAN.

### VLAN Ethernet

Varianta E-VPN typu PP pouze se 2 lokalitami.

### Zjednodušené schéma služeb



## Vlastnosti produktů

Produkt	Transparent Ethernet	E-VPN
Předání služby	Ethernet port (bez B2B CPE)	Ethernet port B2B CPE
Typ	L2 PtP	L2 MPtMP
Garantované pásmo	Ano	Ano
Garance technických parametrů	Ne	Ano
SLA	SLA 99.5 v rámci páteřní sítě IP/MPLS (mezi PE)	Min. SLA 99.5 Max. SLA 99.9
Transport v MPLS	EPIPE	Dedikovaná zákaznická VRF
Vlastnosti	Základní nejdostupnější L2 transportní služba	VLAN Tagging, CoS, QoS, QinQ
Alternativy realizace	(A) Port mód na PE nebo na agregačním switch (B) VLAN mód	Mesh Spoke Mesh & Spoke
Možnost realizace pouze v přístupové / agregační síti mimo transportní síť Nordic	Ano (S-VLAN mezi switchi přístupové / agregační sítě)	Ano (S-VLAN mezi switchi přístupové / agregační sítě)
Požadavky na poslední míli	PtP MW PtP Aktivní optika Active Ethernet FTTB	PtP MW PtP Aktivní optika Active Ethernet FTTB GPON a PtMP Optika
Nativní podpora MTU	1522B	1526B
Omezení počtu MAC adres	Ne	Ano - 250 pro VPLS doménu
Možnost realizace se záložní konektivitou	Ano	Ano - 1 CPE
L2CP transparence	Bez omezení	Podmíněné doručení podle definice standardu MEF 45.1

\* Virtual Routing & Forwarding (virtuální dedikovaná L3VPN Firemního zákazníka)

Konkrétní realizace Ethernetové služby vždy závisí na místním šetření v lokalitě Firemního zákazníka, dostupné konektivité poslední míle a stavu přístupové / agregační sítě.

## 4. IP-VPN

Služba IP-VPN zajišťuje propojení více vzdálených poboček jednoho Zákazníka do jediné virtuální privátní sítě VRF (Virtual Routing and Forwarding) na vrstvě L3 v rámci IP/MPLS páteřní sítě Nordic Telecom. Služba je dedikovaná pouze pro daného zákazníka a je logicky izolovaná / oddělená od sítě ostatních zákazníků - mezi pobočkou a IP/MPLS sítí dedikovaná VLAN, v IP/MPLS síti dedikovaná VRF. Služba IP-VPN je na každé pobočce ukončená a předaná Zákazníkovi na koncovém zařízení typu "router", které je ve správě a pod aktivním monitoringem Nordic Telecom.

Služba je realizovaná jako IPv4 služba s privátními adresami Firemního zákazníka. Služba umožňuje různé topologie propojovaných poboček podle požadavků zákazníka (Mesh, Hub & Spoke a jejich kombinaci).

Datový provoz zákazníka je rozdělený do tříd CoS (Class of Service), označen VLAN ID, zabalen do VLAN (QinQ) a přenesen sítí Nordic podle Zákazníkem zvoleného kvalitativního profilu (QoS - Quality of Service):

- Základní data
- Variabilní data (zahrnuje dále Prioritní a Kritická data, nezahrnuje Real-time data)
- Interaktivní data (zahrnuje navíc i Real-time Video a Hlas data)

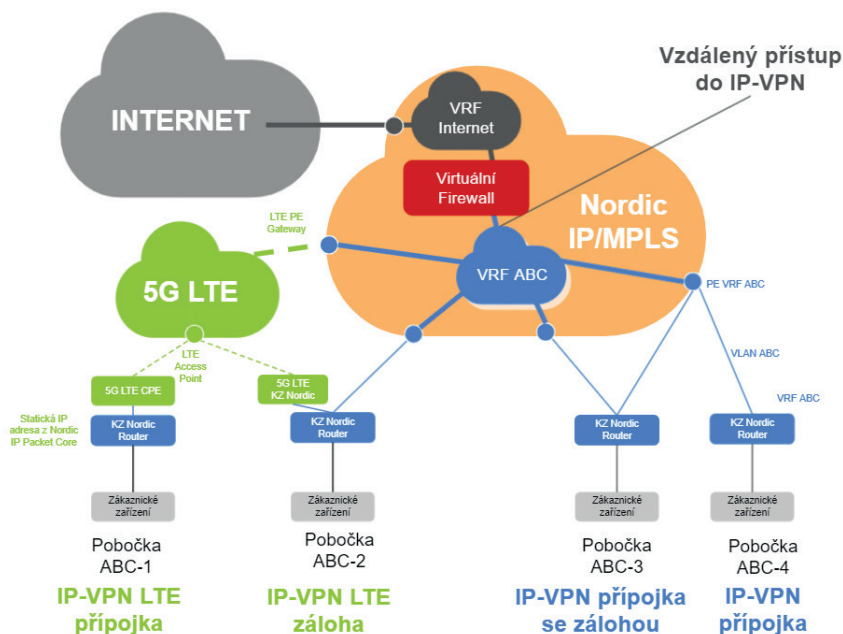
Služba tak umožňuje prioritizovat datové třídy dle požadavků Firemního zákazníka. K přenosu dat IP/MPLS sítí jsou využívány BGP protokoly s algoritmem vyhledání "optimální cesty".

### Podporované technologie poslední míle

- Symetrické, vyhrazené pásmo, plný duplex
  - PtP Aktivní optika
  - PtP MW
  - Active Ethernet (FttB)
- GPON (Gigabit Passive Optical Network)
- 5G LTE (bez CoS, QoS; asymetrická linka)

### Zjednodušená topologie služby

- IP-VPN přípojka
- IP-VPN LTE přípojka
- IP-VPN záloha
- IP-VPN LTE záloha
- doplňková služba Vzdálený přístup k IP-VPN





## Třídy provozu CoS

IP -VPN pracuje s dělením provozu do datových tříd CoS (Class of Service). Datové třídy jsou implementovány v transportní síti Nordic Telecom. Nordic tak může s vyššími kvalitativními parametry přenášet pro Firemní zákazníky vybraná data. Třídy provozu jsou data:

- Normální (bez garance)
- Prioritní
- Kritická
- Real-Time Video
- Real-Time Hlas

## Garantované parametry páteřní IP/MPLS sítě Nordic Telecom / Datová třída

Optika PtP	Normální (bez garance)	Prioritní a Kritická	Real-Time Video a Hlas
Ztrátovost paketů	< 2%	< 2%	< 1%
Zpoždění paketů	< 30 ms	< 30 ms	< 30 ms
Variace zpoždění	-	-	< 3 ms
MWR PtP	Normální (bez garance)	Prioritní a Kritická	Real-Time Video a Hlas
Ztrátovost paketů	< 5%	< 3%	< 1%
Zpoždění paketů	< 50 ms	< 50 ms	< 50 ms
Variace zpoždění	-	-	< 5 ms

## Datové kvalitativní profily QoS

Pro zjednodušení jsou datové třídy provozu CoS kombinovány do několika kvalitativních profilů QoS (Quality of Service), které kombinují různé typy datových tříd provozu CoS:

- Základní data (jen Normální data)
- Variabilní data (kombinace typů CoS Normální data - Prioritní - Kritická bez dat ze tříd Real-Time)
- Interaktivní data (kombinace s Real-Time)

## Doplňkové služby

IP-VPN záloha

IP-VPN LTE záloha

Zvýšené SLA 99.7 a SLA 99.9

Technická SLA pro zvolený QoS kvalitativní profil per technologie poslední míle

Nordic Pro Internet - možnost realizace Sdílené VLAN i zcela oddělené

Vzdálené připojení k IP-VPN

## 5. NORDIC PRO ŘÍZENÝ FIREWALL

### Popis služby

Nordic Pro řízený Firewall zajišťuje profesionální zabezpečení privátní sítě (LAN) zákazníka formou služby typu "Firewall as a Service".

### Služba obsahuje:

1. Pronájem profesionálního zabezpečovacího zařízení Fortinet Fortigate (hardware a licence), které zaručuje ochranu digitálního prostředí zákazníka před útoky z internetu a před neautorizovaným chováním zaměstnanců.
2. Instalaci a správu tohoto zařízení.
3. Nadstandardní zákaznickou podporu zkušených bezpečnostních specialistů.

Firewall funguje mezi internetovým připojením zákazníka a jeho vnitřní sítí (LAN n. VPN) a veškerý zákaznický provoz do/z Internetu prochází skrze něj. Firewall zajišťuje ochranu digitálního prostředí a dodržování bezpečnostních politik, které si zákazník pro jednotlivé uživatele definuje.

### Hlavní přínosy

- Profesionální bezpečnostní řešení bez vysokých investic.
- Správa zkušenými bezpečnostními specialisty - zákazník nemusí hledat ani zaměstnávat drahého bezpečnostního specialistu.
- Proaktivní monitoring zařízení a reakce v případě problémů.
- Pravidelná aktualizace software, upgrade hardware a sledování bezpečnosti.
- Vysoká dostupnost zabezpečení (v případě virtualizované HA varianty)

### Funkcionality

- Firewall nové generace (NGFW)
- Systém detekce a prevence narušení (IDS/IPS)
- Řízení aplikací včetně komunikace peer-to-peer
- Antivir, Antispam, Antispyware
- Filtrování webového obsahu

Firewall může vedle nešifrovaného provozu (http) kontrolovat i šifrovaný provoz (https), včetně tzv. hluboké inspekce (kontrola dešifrovaného provozu).

Služba nabízí řadu dalších funkcí, které je možné aktivovat podle požadavků zákazníka a topologie jeho sítě, např. SD-WAN, VPN vzdálený přístup, WiFi controller, Switching controller nebo NAT (Network Address Translation) z rodiny řešení Fortinet Security Fabric.

### Kombinace s dalšími službami

Řízený Firewall je ideální doplňkem služeb Internet pro a IP-VPN. Služba může také doplnit stávající firemní Firewall, pokud nedisponuje aplikačními ochranami, případně nemá integrovanou antivirovou či antispyware ochranu. Dedikovaný hardware Firewall může být doplněn záložní linkou, např. xDSL nebo 5G LTE.

### Instalace, dohled a správa

#### Měsíční cena služby zahrnuje:

- Instalaci služby a podporu v rozsahu 2 hodin během měsíce následujícího po instalaci, mimo jiné:
  - Dodání a zprovoznění zařízení (vč. softwaru a licence).
  - Konfiguraci síťových rozhraní, nastavení DNS serverů a další konfigurace Firewallu.
  - Vytvoření základních bezpečnostních politik / pravidel ve Firewallu.
  - Vytvoření zálohy základní konfigurace.
- Proaktivní dohled a správu zařízení i licencí:
  - Monitoring bezpečnostních parametrů zařízení v Network Operation Center.
  - Pravidelné zálohování konfigurace Firewallu.
  - Pravidelné aktualizace softwaru.

- Pravidelné aktualizace IPS signatur, databází antivirů, antispamů a antispyware.
- Logování provozu.
- Technická podpora a (zpravidla vzdálené) konfigurace služby za účelem zajištění správné funkčnosti služby.
- Týdenní reporting pro zákazníka.
- V případě nutnosti výměna zařízení do 2. pracovního dne (Next Business Day) s obnovením konfigurace podle poslední zálohy.

## Správa bezpečnostních politik

Bezpečnostní politiky si spravuje zákazník prostřednictvím definování tzv. IPv4 a IPv6 policy a dalších zabezpečení.

## Nadstandardní podpora

Nadstandardní podpora je zpoplatněná dle platného Ceníku - zákazník hradí pouze to, co skutečně využije. Podporu poskytují zkušení bezpečnostní specialisté Nordic Telecom nebo specialisté smluvního partnera. Nadstandardní podpora zahrnuje např.:

- Změny konfigurace služby (zpravidla vzdálené, úpravy, nastavení, rekonfigurace apod.) na základě dodatečných požadavků zákazníka v průběhu užívání služby.
- Konzultace s bezpečnostními specialisty.
- Řešení uživatelských potíží.
- Analýzy bezpečnostních incidentů či provozu.

## Varianty služby

Kombinace Hardware a Licencí

Hardware / Licence	Advanced TP	Unified TP
Fortigate 40F	✓	✓
Fortigate 60F	✓	✓

## Hardware

Propustnost	Fortigate 40F	Fortigate 60F
Firewall	5 000 Mbps	10 000 Mbps
IPS	1 000 Mbps	1 400 Mbps
Application Contro	990 Mbp	1 800 Mbp
NGFW	800 Mbps	1 000 Mbps
Threat Protection	600 Mbps	700 Mbps
SSL Inspection	310 Mbps	750 Mbps

Počet	Fortigate 40F	Fortigate 60F
SSL VPN uživatelů	200	200
VDOM	10/10	10/10
Portů	1x GE RJ45 WAN 1x GE RJ45 FortiLink 3x GE RJ45 Etherne	2x GE RJ45 WAN 1x GE RJ45 DMZ 2x GE RJ45 FortiLink 5x GE RJ45 Internal

## Licence

Bezpečnostní licence	Advanced TP	Unified TP
Firewall	✓	✓
IDS/IPS	✓	✓
Advanced Malware Protection Service	✓	✓
Application Control	✓	✓
Antivir, Antispam, Antispyware	✗	✓
Web & Video Filtering	✗	✓

## 6. VOIP HLASOVÉ SLUŽBY

IP telefonie má oproti tradičnímu řešení mnoho výhod: je levnější, pružnější, efektivnější, jednodušší. Nepotřebuje speciální infrastrukturu - linky ani zařízení. Umožňuje škálovatelné řešení v podobě hlasových kanálů. Nepotřebuje velké investice a dá se nakoupit jako služba.

Skupina VoIP hlasových služeb Nordic zahrnuje 3 služby:

- VoIP linka
- Připojení PBX
- Virtuální PBX

### VoIP linka

VoIP linka je časté řešení pro např. malé kanceláře, ordinace, úřady a školy. VoIP linka představuje samostatný SIP\* účet, resp. samostatné telefonní číslo, pro telefonování prostřednictvím standardu VoIP. Jde o náhradu klasické telefonní linky. Součástí služby je možnost přesměrování hovorů a hlasová schránka. Službu lze využít prostřednictvím VoIP telefonu nebo prostřednictvím VoIP adaptéru připojit stávající analogový telefon.

\* SIP je protokol využívaný pro sestavování VoIP hovorů - Session Initiation Protocol

### Připojení PBX

Připojení PBX umožňuje firmě s vlastní PBX změnit stávajícího operátora. Připojení stávající PBX Firemního zákazníka je realizováno prostřednictvím VoIP technologie, tzv. SIP trunk, zabezpečeného IPSec / SSL / TLS tunelu, nebo přímo přes Internet bez tunelu. V takovém případě je pro Trunk povolena IP adresa Firemního zákazníka. Kapacita SIP trunk je určena maximálním počtem současně probíhajících hovorů. Šířka pásma potřebná pro 1 hovor je, podle typu kodeku, v rozmezí 30-90 kbps. Prostřednictvím adaptéru a VoIP bran lze takto připojit i klasická telekomunikační rozhraní HTS, ISDN2 nebo ISDN30.

### Virtuální PBX

Virtuální PBX je cloudové řešení PBX, kdy každá virtuální PBX má zřízený samostatný virtuální server a má stejné funkce jako klasická hardwarová PBX:

- volání v rámci firmy zdarma a to i na zahraniční pobočky
- přepojování hovorů, přesměrování hovorů včetně mobilních
- zkrácené volby / klapky
- hlasová schránka
- IVR hlasový rozcestník, uvítací hláska, různé chování v různém čase (pracovní a mimopracovní doba)
- možnost nastavení linek a ústředny přes web

Virtuální PBX může být rozšířena o funkce Unified Communication (UC) v podobě např.

- zapojení dalších kanálů: chatů, videohovorů, videokonferencí, SMS, e-mailů
- on-line stavu uživatelů (přítomnost)
- web softphone (SW telefon v počítači)

Formou Virtuální PBX mohou být realizována i Kontaktní centra s dalšími funkcemi:

- fronty, vyhledání nejvhodnějšího agenta
- nahrávání hovorů
- rozšířený reporting pro manažery
- zobrazování statistik online
- integrace se CRM atd.

Technicky je Virtuální PBX realizovaná formou zálohovaného řešení s vysokou dostupností umístěného v datových centrech CE Colo a České Radiokomunikace, ve kterých Nordic Telecom současně realizuje i své redundantní připojení do sítě Internet.

## Variety služby Virtuální PBX

Firemní zákazník má k dispozici 3 předdefinované varianty služby Virtuální PBX odlišující se zahrnutými funkcemi:

Funkce / Varianta služby	Volání	Komplet	Call Centrum
Virtuální PBX	✓	✓	✓
Unified Communication	✗	✓	✓
Kontaktní centrum	✗	✗	✓

## Topologie služeb

Topologie realizace služby závisí na

- umístění vlastní PBX zákazníka nebo na využití Virtuální PBX
- připojení poboček zákazníka s VoIP hlasovými službami - Internetem nebo IP-VPN službou

V případě, že Firemní zákazník využívá službu IP-VPN, která nativně identifikuje třídy provozu CoS (a tedy i Real-Time hlas a video), jsou VoIP hlasové služby s kvalitativním datovým profilem QoS Interaktivní data prioritizované, jsou garantovány ve vyšší kvalitě a dodávány s vyšším SLA. V takové situaci je možné i nastavení a měření technických kvalitativních SLA. Realizace VoIP služby je poté formou dedikované zákaznické VRF, dedikované zákaznické VoIP VRF nebo sdílené VRF SIP (v případě SIP Trunk). Tyto VRF jsou propojené na SBC (Session Border Controller), kde dochází k prostupu do sítí ostatních operátorů.

V případě, že Firemní zákazník využívá službu Nordic Pro Internet, je veškerý hlasový provoz odbavován ve třídě "Normální data" se základní prioritou.

## 7. HOSTING

Nordic hostingové služby jsou určeny pro Firemní zákazníky, kteří si chtějí dlouhodobě budovat na trhu svojí značku a profesionálně ji prezentovat v online komunikaci, např. se svými klienty nebo partnery vlastními doménovými jmény. Příkladem doménového jména je např. nordictelecom.cz nebo nordic.tel. Aby mohla firma doménové jméno využívat, musí si ho nejprve zaregistrovat. Doménové jméno poté firma využívá zejména v online komunikaci:

- na webu např. [www.nordictelecom.cz](http://www.nordictelecom.cz) nebo <https://nordictelecom.cz> a dále také:
- v emailové komunikaci, např. [info@nordictelecom.cz](mailto:info@nordictelecom.cz) a/nebo [jan.novak@nordictelecom.cz](mailto:jan.novak@nordictelecom.cz).

V rámci hostingových služeb Vám nabízíme produkty pro zajištění provozu Vaší domény, webových stránek i elektronické pošty:

- Domény
- Webhosting
- Mailhosting

Výhodou hostingových služeb od Nordic je dlouhodobá zkušenost, spolehlivost a rozsáhlá možnost administrace / správy všech hostingových služeb samotnými Firemními zákazníky.

### Domény

Zaregistrování nové nebo převod již zaregistrované domény. Správa a údržba domény. Doménová služba v sobě zahrnuje 2 podslužby:

- Registrační služba – Nordic doménu registruje a stává se subregistrátorem, spravuje registrační kontakty, zajišťuje prodloužování domény, hradí doménu registrátorovi.
- DNS služba – Nordic zajišťuje správu a údržbu DNS serverů a DNS záznamů.

### Webhosting

Pronájem serverového prostoru na profesionálním a bezpečném webhosting serveru v moderním datovém centru se dvěma nezávislými okruhy napájení. Zálohování služeb je prováděno každý den a zálohy jsou uchovávány až 60 dnů zpětně. Monitoring chodu služeb a technická podpora je poskytována v režimu 24/7.

Součástí služby jsou rozhraní a nástroje pro správu Webhostingu zákazníkem: <https://admin.nordic.tel>.

Varianty služby podle velikosti prostoru:

Varianta	Web S	Web M	Web L	WebXL	Web XXL
Velikost prostoru	1 GB	5 GB	10 GB	20 GB	50 GB

### Technické parametry:

- Společný prostor pro web a databázi
- Linux PHP 5.6 a PHP 7.2
- Neomezený přenos dat
- Neomezený počet souborů
- Neomezený počet FTP účtů
- Neomezený počet uživatelů databáze
- Neomezený počet webových aliasů
- Neomezený počet subdomén
- Nonstop přístup přes FTP
- Podpora šifrovaného přístupu Secure FTP
- Vlastní nastavení .htaccess
- Statistika návštěvnosti AWStats
- Podpora SSL/TLS přístupu a SSL certifikátů
- Let's Encrypt SSL certifikát zdarma
- Možnosti úpravy 404 a dalších stránek
- Provoz domény i bez www
- Periodické spouštění skriptů
- Obnova ze zálohy

## Mailhosting

Pronájem serverového prostoru na profesionálním a bezpečném mailhosting serveru, v moderním datovém centru se dvěma nezávislými okruhy napájení. Zálohování služeb je prováděno každý den a zálohy jsou uchovávány až 60 dnů zpětně. Monitoring chodu služeb a technická podpora je poskytována v režimu 24/7.

Součástí služby jsou rozhraní a nástroje pro správu Webhostingu zákazníkem: <https://admin.nordic.tel>.

Varianty služby podle velikosti prostoru:

Varianta	Mail S	Mail M	Mail L	Mail XL	Mail XXL
Velikost prostoru	1 GB	5 GB	20 GB	50 GB	100 GB

## Technické parametry:

- Neomezený počet schránek
- Neomezený přenos dat
- Neomezený počet e-mailových zpráv
- Velikost jednotlivých schránek není omezena
- Záložní mailservr
- Antivirový a antispamový filtr s možností nastavení
- Podpora POP3, SMTP, IMAP4 + šifrovaný přístup
- Obnova ze zálohy
- Webmail – přístup do pošty přes moderní webový prohlížeč <https://webmail.nordic.tel>
- Podporovaná velikost přijímaných a odesílaných souborů 25 MB
- Hromadné rozesílání e-mailů (přes SMTP): 75/ 15 min (na žádost 500/ 15 min)
- Funkce doménového koše
- Neomezený počet aliasů s-mailových schránek
- Neomezený počet přesměrování emailů
- Změna hesla
- Auto-odpovídací robot
- Automatické podpisy v emailech
- Práce se složkami (IMAP4)
- Vytváření, rušení a úprava schránek
- Automatické filtry