

# Specifikace služeb Poskytovatele NOEL, s.r.o.

## Služba přístupu k síti Internet prostřednictvím sítí TKRnet a OPTICnet

verze 1.01.21

<b>Výchozí parametry Služby</b>	
<b>Popis služby</b>	Služba přístupu k síti Internet (dále jen „Internetová služba“) spočívá v umožnění Uživateli přistupovat k obsahu sítě Internet a umísťovat obsah do sítě Internet prostřednictvím sítí TKRnet nebo OPTICnet. Služba je poskytována dle všeobecného oprávnění č. VO-S/1/08.2020-9
<b>Podporované technologické standardy datových sítí</b>	a) Datová síť TKRnet – technologie EuroDOCSIS v.3.0 prostřednictvím sítí kabelových televizí – nutné přijímací zařízení kabelový modem b) Datová síť OPTICnet - technologie GPON (FttH – vlákno do bytu) nutné přijímací zařízení optická jednotka (ONU) Popis přípojky k síti podle podporovaných technologických standardů viz. tabulka č. 7.
<b>Přijímací zařízení</b>	Základní požadované vlastnosti přijímacích zařízení: Datová síť TKRnet: kabelový modem EuroDOCSIS v.3.0 (download: 110 - 630 MHz, upload: 18 - 65 MHz), signálové úrovně: download -17 až 17 dBmV, upload 8 až 58 dBmV). Detailní technické parametry Přijímacího zařízení jsou k dispozici u Poskytovatele na vyžádání.  Datová síť OPTICnet: technologie GPON – (Receiving: 1480 ~ 1500 nm, Transmitting: 1290 ~ 1330 nm), Receiving Sensitivity: -28dBm, Transmitting Optical Power: 0.5 ~ 5dBm). Detailní technické parametry Přijímacího zařízení jsou k dispozici u Poskytovatele na vyžádání.  Poskytovatel není schopen garantovat plnou kompatibilitu jiných Přijímacích zařízení (kabelových modemů a optických jednotek), než které sám nabízí. Může nastat situace, že při použití Přijímacího zařízení jiných poskytovatelů nebo prodejců nebude kvalita objednaných služeb dosahovat parametrů dohodnutých ve smlouvě. Za tento stav není Poskytovatel schopen převzít odpovědnost.
<b>Doplňující informace</b>	S ohledem na strukturu sítě Internet (přístup k otevřené síti) není Poskytovatel schopen garantovat specifické parametry přístupu ke všem objektům v síti Internet jako je poskytování internetových služeb třetími stranami, přístup k webovským stránkám, FTP serverům a podobně. Používání tohoto typu služeb vyžaduje spojení obou koncových bodů (Uživatel – server) napříč sítí Internet a je tedy mimo kontrolu Poskytovatele. V rámci sítí TKRnet a OPTICnet nedochází k upřednostňování vybrané služby Internet před jinými (síťová neutralita).
<b>Bezpečnostní informace</b>	Poskytovatel neodpovídá za obsah informací přenášených v rámci internetové služby, ani za případné porušení práv třetích osob informacemi přenášenými v rámci internetové služby, není-li zákonem stanoveno jinak. Uživatel bere na vědomí skutečnost, že Poskytovatel je povinen provádět monitoring internetové služby v rozsahu, který mu nařizuje platná legislativa.
<b>Úroveň kvality</b>	Jsou stanoveny úrovně kvality Standard a Smluvní. Ke každé úrovni kvality náleží soubor vlastností viz tabulka č. 1.

**Tabulka č. 1 – Úrovně kvality**

Název úrovně kvality	Standardní		Smluvní
	TKRnet	OPTICnet	NOEL Firemní
Datová služba (tarif)	TKRnet	OPTICnet	NOEL Firemní
Název rychlostní úrovně	NET A2, NET B2, NET C2, B4, C4, D4, E4	B, C, D	Dle smlouvy
Rychlosti, dostupnost služby	Viz tabulka č. 2 – Definice pojmů rychlostí, reklamace služby		Dle smlouvy
Garance dostupnosti služby	Viz tabulka č. 3 – Garance dostupnosti služby na síti Poskytovatele		
Způsob připojení k síti Poskytovatele	TKRnet, Veřejná statická IP adresa	OPTICnet, Veřejná statická IP adresa	Hraniční switch
	Viz tabulka č. 4 – Způsob připojení k síti Poskytovatele		
Automatizované režimy služby	Viz. tabulka č.6 – Automatizované režimy internetové služby		Režimy služby nejsou aplikovány

<b>Obnovení poskytování služby</b>	V případě výpadku nebo přerušení poskytování služby do 48 hodin poté, co Uživatel nahlásí výpadek služby. Obnovení poskytování služby v případě pozdní úhrady vyúčtování proběhne nejpozději v průběhu pracovního dne, který následuje po dni připsání platby na účet Poskytovatele.	Dle smlouvy
------------------------------------	--	-------------

**Tabulka č. 2 – Definice pojmů rychlostí, reklamace služby**

<b>Rychlost</b>	Rychlost přenosu dat je určena typem služby, kterou má Uživatel předplacenou. Uživatel bere na vědomí, že Poskytovatel není schopen ovlivnit přenosové parametry distribučních tras, které jsou mimo jeho kontrolu, z čehož vyplývá, že Poskytovatel není schopen garantovat kvalitu Internetové služby v rámci celosvětové sítě Internet. Hodnota rychlosti odpovídá TCP propustnosti transportní vrstvy (L4) dle referenčního modelu ISO/OSI a způsob měření je popsán na <a href="http://www.ctu.cz/mereni-rychlosti-prenosu-dat">www.ctu.cz/mereni-rychlosti-prenosu-dat</a> .
<b>Maximální rychlost</b>	Je rychlost přenosu dat odpovídající stahování (download) nebo odesílání (upload). Maximální rychlost je rychlost reálně dosažitelná.
<b>Inzerovaná rychlost</b>	Inzerovaná rychlost stahování (download) nebo odesílání (upload) je rychlost přenosu dat odpovídající stahování dat (download) uváděná v obchodní komunikaci, včetně reklamy a marketingu, v souvislosti s propagací nabídek služby přístupu k internetu, a jakou označuje službu přístupu k internetu při uzavírání smluvního vztahu s koncovým uživatelem.
<b>Běžně dostupná rychlost</b>	Je rychlost odpovídající stahování dat (download) nebo odesílání dat (upload), jejíž hodnotu může koncový uživatel předpokládat a reálně dosahovat v době, kdy danou službu používá. Hodnota běžně dostupné rychlosti je dostupná v 95 % času během jednoho kalendářního dne.
<b>Minimální rychlost</b>	Je nejnižší rychlost stahování dat (download) nebo odesílání dat (upload). Poskytovatel služby přístupu k internetu garantuje že hodnota skutečně dosahované rychlosti neklesne pod hodnotu min. rychlosti.
<b>Velká trvající odchylnka</b>	Za velkou trvající odchylnku od běžně dostupné rychlosti stahování (download) nebo vkládání (upload) dat se považuje taková odchylnka, která vytváří souvislý pokles výkonosti služby přístupu k internetu, tj. pokles skutečně dosahované rychlosti odpovídající měřením stanovené TCP propustnosti pod definovanou hodnotu běžně dostupné rychlosti v intervalu delším než 70 minut.
<b>Velká opakující se odchylnka</b>	Za velkou opakující se odchylnku od běžně dostupné rychlosti stahování (download) nebo vkládání (upload) dat se považuje taková odchylnka, při které dojde alespoň ke třem poklesům skutečně dosahované rychlosti odpovídající měřením stanovené TCP propustnosti pod definovanou hodnotu běžně dostupné rychlosti v intervalu delším nebo rovno 3,5 minutám v časovém úseku 90 minut.
<b>Výpadek služby</b>	Za výpadek služby se považuje taková situace, při které poklesne hodnota skutečně dosahované rychlosti odpovídající měřením stanovené TCP propustnosti pod definovanou hodnotu minimální rychlosti
<b>Reklamace služby</b>	V případě, že není dodržen některý z výše uvedených kvalitativních parametrů služby, je Uživatel oprávněn reklamovat službu a požadovat kompenzaci za každý jednotlivý případ. Vyřízení reklamace a způsob kompenzace se řídí reklamačním řádem uvedeným ve Všeobecných podmínkách.
<b>Způsob kompenzace při oprávněné reklamaci služby</b>	V případě oprávněné reklamace úrovně kvality, přerušení dodávky či výpadku internetové služby zajistí Poskytovatel v nejbližším možném období kompenzaci náhradním způsobem - navýšení rychlosti minimálně na nejbližší vyšší rychlostní úroveň, než má Uživatel nasmlouváno, na dobu minimálně ve stejné délce, co byla služba vadně dodávána, nebo zahrne do následujícího vyúčtovacího období slevu na službě ve výši odpovídající délce a rozsahu vadně dodané služby.

	Inzerovaná rychlost DOWNLOAD (Mbps):	Inzerovaná rychlost UPLOAD (Mbps):	Maximální rychlost DOWNLOAD (Mbps):	Maximální rychlost UPLOAD (Mbps):	Běžně dostupná rychlost DOWNLOAD (Mbps):	Běžně dostupná rychlost UPLOAD (Mbps):	Minimální rychlost DOWNLOAD (Mbps):	Minimální rychlost UPLOAD (Mbps):
NET A2	50	3	50	3	30	1,8	15	0,9
NET B2	100	5	100	5	60	3,0	30	1,5
NET C2	150	8	150	8	90	4,8	45	2,4
NET B4	50	3	50	3	30	1,8	15	0,9
NET C4	150	5	150	5	90	3,0	45	1,5
NET D4	300	10	300	10	180	6,0	90	3,0
NET E4	300	30	300	30	180	18,0	90	9,0

OPTICNET B	100	50	100	50	80	40	30	15
OPTICNET C	300	150	300	150	240	120	90	45
OPTICNET D	500	250	500	250	400	200	150	75

**Tabulka č. 3 – Garance dostupnosti služby na síti Poskytovatele**

<b>Dostupnost služby</b>	Služba je dostupná 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Poskytovatel neodpovídá za dostupnost Internetových služby, pokud vznikne porucha na distribučních trasách, technologických centrech či sítích, které nejsou pod kontrolou Poskytovatele a v případě, že dojde k narušení integrity sítě.	
<b>Servis služby</b>	Poskytovatel se zavazuje provádět opravy závad v dodávkách Služby tak, aby celková doba všech přerušení dodávek Služby v kalendářním měsíci nebyla delší, než je uvedeno dále v této tabulce	
<b>Omezení služby</b>	Poskytovatel si vyhrazuje právo přerušit poskytování Služby na nezbytně nutnou dobu při provádění opravných, udržovacích a servisních prací. Doba omezení se nezapočítává do doby nedostupnosti služby v měsíci.	
<b>Informace, poruchová služba</b>	Podrobné informace k poskytovaným Službám jsou na www stránkách Poskytovatele. Výpadek Služby, snížení kvality Služby nebo reklamaci Služby je možné podat na <a href="http://www.noel.cz/kontakt">http://www.noel.cz/kontakt</a> .	
	<b>Maximálně přípustná celková doba nedostupnosti služby v měsíci <sup>1)</sup></b>	<b>Monitoring dostupnosti služby v odběrném místě u Uživatele ze strany Poskytovatele</b>
<b>Úroveň kval. Standardní</b>	72 hodin	NE
<b>Úroveň kval. Smluvní</b>	Parametr uveden ve smlouvě	ANO <sup>2)</sup> , Parametr uveden ve smlouvě

<sup>1)</sup> Součet počtu minut mezi všemi okamžiky přijetí oznámení Uživatele o výpadku služby a obnovení dodávky služby Poskytovatelem převedená na hodiny zaokrouhlená na jedno desetinné místo.

<sup>2)</sup> V případě zjištění závady na dodávce služby Poskytovatel automaticky přijímá opatření, která povedou k odstranění závady stejně, jako by závadu Uživatel oznámil Poskytovateli on sám.

**Tabulka č. 4 – Způsoby připojení k síti Poskytovatele**

<b>Technické podmínky</b>	Viz Tabulka č. 5 – Technické podmínky pro jednotlivé způsoby připojení k síti Poskytovatele	
<b>Název způsobu připojení</b>	<b>Základní popis</b>	<b>Popis nastavení na straně Uživatele</b>
<b>Výchozí TKRnet</b>	Lokální IP adresa v čase stálá (IPv4) Veřejná IP adresa v čase proměnlivá (Public IPv4)	Povinně přidělována DHCP serverem
<b>Výchozí OPTICnet</b>	Veřejná IP adresa v čase proměnlivá (Public IPv4)	Povinně přidělována DHCP serverem
<b>Hraniční switch</b>	Hraniční switch včetně rozsahu <sup>5)</sup> veřejných IP adres (Public IPv4 i IPv6 – Dual-stack )	Nastavení ručně podle předávacího protokolu

<sup>4)</sup> Izolace v rámci sítě OPTICnet má za účel zvýšení kvality a stability služby a zamezuje škodlivé komunikaci ze zákaznických zařízení napadených virovou infekcí. Izolace také znemožňuje přímou komunikaci mezi jednotlivými zákazníky

<sup>5)</sup> Přidělené IP rozsahy adres jsou stálé do doby, než je nezbytně nutné provést změnu na základě rozhodnutí Poskytovatele. Nejčastěji se jedná o technické důvody při změně struktury sítě. Změna je oznamována min. 7 dní dopředu emailem a termín změny lze po dohodě upravit. Změna probíhá plynule, kdy po dobu min. 7 dní má Uživatel k dispozici původní i nové IP rozsahy. Délku souběhu původních a nových IP rozsahů lze po dohodě upravit. Vzhledem k tomu, že jsme členy RIPE NCC, disponujeme vlastním ASN a vlastními rozsahy IPv4 a IPv6 adres, je pravděpodobnost potřeby změny velmi malá.

**Tabulka č. 5 – Technické podmínky pro jednotlivé způsoby připojení k síti Poskytovatele**

<b>Způsob připojení</b>	TKRnet	OPTICnet	Hraniční switch
<b>IPv4 adresa, počet</b>	ANO právě jedna	ANO právě jedna	ANO, dle smlouvy
<b>Rozšíření bloku IPv4</b>	NE	NE	Po dohodě je možné
<b>IPv6 adresy, počet</b>	NE	NE	ANO (na vyžádání), min. subnet/64
<b>Rozšíření bloku IPv6</b>	NE	NE	Po dohodě je možné
<b>Bezpečnost provozu/ metoda</b>	ANO, blokování vybraných komunikačních portů <sup>6)</sup>	ANO, blokování vybraných komunikačních portů <sup>6)</sup>	ANO, metoda se volí po dohodě s Uživatel

<b>Možnost zrušit blokování na vybraném portu</b>	NE	NE	ANO
---	----	----	-----

<sup>6)</sup> Zajištění integrity sítě a bezpečnosti provozu na sdílených segmentech sítě je realizováno formou nastavení blokování provozu na vybraných komunikačních portech. Seznam blokováných komunikačních portů je uveden na <http://www.noel.cz/?cube=servis&c=blokovane-porty-na-sitich-tnet-a-opticnet> a i přesto, že může být v průběhu smluvního vztahu upravován ze strany Poskytovatele podle vývoje bezpečnostní situace na síti, vždy je každé konkrétní opatření zváženo z pohledu bezpečnostního rizika, míry omezení běžné komunikace a všeobecné úrovně zabezpečení na straně Uživatelů.

**Tabulka č. 6 – Automatizované režimy služby TKRnet a OPTICnet**

Název režimu	Způsob připojení k síti Poskytovatele	Použito v případě
<b>Běžný režim</b>	TKRnet, OPTICnet	Normální provoz
<b>Odpojený režim</b>	Odebrání konfigurace DHCP	Při dočasném přerušení služby, přerušení služby dohodou, neuhrazení poplatků za Služby.

**Tabulka č.7 – Popis přípojky k síti podle podporovaných technologických standardů**

Rozhraní sítě	Viz Tabulka č. 8 – Typy rozhraní veřejné sítě elektronických komunikací pro připojení koncových zařízení Uživatelů
Technologie	Popis
<b>TKRnet Kabelový modem EuroDOCSIS v.3.0</b>	Připojení k síti TKRnet představuje: kabelový modem, propojovací kabeláž (koaxiální a ethernetová) a úprava účastnické zásuvky kabelové televize. Kabelový modem se připojuje na stávající účastnickou zásuvku kabelové televize v odběrném místě.
<b>OPTICnet Optická jednotka (ONU) GPON -Topologie FttH</b>	Připojení k síti OPTICnet představuje: optickou jednotku (ONU) a její instalaci v odběrném místě, propojovací kabeláž (optická a ethernetová), instalaci optické zásuvky.

Nad rámec jednorázových poplatků mohou, ale nemusí být, účtovány delší propojovací kabely, uložení kabelů, průrazy zdmi apod. dle konkrétní situace v místě instalace.

**Tabulka č. 8 – Typy rozhraní veřejné sítě elektronických komunikací pro připojení koncových zařízení Uživatelů**

Rozhraní sítě	Konektor	Technická charakteristika / Mezinárodní doporučení
Ethernet 10BASE-T	RJ45 (female) 8P8C	Cat 5E, IEEE, 802.3, TCP/IP v4 dle RFC 791 / ANSI/TIA/EIA-568-B, IEC 60603
Ethernet 100BASE-TX		
Ethernet 1000BASE-T		