

Specifikace služeb Poskytovatele CORSAT s. r. o.
Služba přístupu k síti Internet prostřednictvím sítí TKRnet a Fibernet

F21.01.01

Výchozí parametry Služby	
Popis služby	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 Fibernet. Služba je poskytována dle všeobecného oprávnění č. <u>VO-S/1/08.2020-9</u> .
Podporované technologické standardy datových sítí	a) Datová síť TKRnet – technologie EuroDOCSIS v.3.0 prostřednictvím sítí kabelových televizí – nutné přijímací zařízení kabelový modem b) Datová síť Fibernet - technologie GPON (FTTH – vlákno do bytu) nutné přijímací zařízení optická jednotka (ONU) Popis přípojky k síti podle podporovaných technologických standardů viz. tabulka č. 7.
Přijímací zařízení	Základní požadované vlastnosti přijímacích zařízení: Datová síť TKRnet: kabelový modem EuroDOCSIS v.3.0 (download: 112 - 700 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 Fibernet: 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.
Doplňující informace	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 Fibernet nedochází k upřednostňování vybrané služby Internet před jinými (síťová neutralita).
Bezpečnostní informace	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.
Úroveň kvality	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	Fibernet	CORSAT firemní
Datová služba (tarif)			
Název rychlostní úrovně	Starter, Standart, Super100 Super150	Fiber100, Fiber150, Fiber200	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	Fibernet, 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

Tabulka č. 2 – Definice pojmů rychlostí, reklamace služby

Rychlost	Rychlost přenosu dat je určena typem služby, kterou má Uživatel předplacenou. Přehled poskytovaných rychlostí pro služby TKRnet a Fibernet jsou uvedené v tabulce č.9. Uživatel bere na vědomí, že Poskytovatel není schopen ovlivnit přenosové parametry distribučních tras, které jsou mimo jeho
-----------------	--

	kontrolu, což znamená, 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 www.ctu.cz/mereni-rychlosti-prenosu-dat .
Maximální rychlost	Je rychlost přenosu dat odpovídající stahování (download) nebo odesílání (upload). Maximální rychlost je rychlost reálně dosažitelná.
Inzerovaná rychlost	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.
Běžně dostupná rychlost	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.
Minimální rychlost	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.
Výpadek služby	Za výpadek služby se považuje taková situace, při které poklesne hodnota skutečně dosahované rychlosti odpovídající měřením stanovené TCP propustnosti pod definovanou hodnotu minimální rychlosti.
Velká trvající odchylka	Za velkou trvající odchylku od běžně dostupné rychlosti stahování (download) nebo vkládání (upload) dat se považuje taková odchylka, 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.
Velká opakující se odchylka	Za velkou opakující se odchylku od běžně dostupné rychlosti stahování (download) nebo vkládání (upload) dat se považuje taková odchylka, 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.
Výpadek služby	Za výpadek služby se považuje taková situace, při které poklesne hodnota skutečně dosahované rychlosti odpovídající měřením stanovené TCP propustnosti pod definovanou hodnotu minimální rychlosti
Reklamáce služby	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 reklamáce a způsob kompenzace se řídí reklamačním řádem uvedeným ve Všeobecných podmínkách.

Tabulka č. 3 – Garance dostupnosti služby na síti Poskytovatele

Dostupnost služby	Služba je dostupná 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Poskytovatel neodpovídá za dostupnost Internetových služeb, pokud vznikne porucha na distribučních trasách, technologických centrech či sítích, které nejsou pod kontrolou Poskytovatele a v případě, že dojde k narušení integrity sítě.	
Servis služby	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	
Omezení služby	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.	
Informace, poruchová služba	Podrobné informace k poskytovaným Službám jsou na www.strankach Poskytovatele . Výpadek Služby, snížení kvality Služby nebo reklamaci Služby je možné podat na www.corsat.cz/kontakt .	
	Maximálně přípustná celková doba nedostupnosti služby v měsíci ¹⁾	Monitoring dostupnosti služby v odběrném místě u Uživatele ze strany Poskytovatele
Úroveň kval. Standardní	72 hodin	NE
Úroveň kvality Smluvní	Parametr uveden ve smlouvě	ANO ²⁾ , Parametr uveden ve smlouvě

¹⁾ 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.

²⁾ 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

Technické podmínky	Viz Tabulka č. 5 – Technické podmínky pro jednotlivé způsoby připojení k síti Poskytovatele	
Název způsobu připojení	Základní popis	Popis nastavení na straně Uživatele
Výchozí TKRnet	Lokální IP adresa v čase stálá (IPv4)	Povinně přidělována DHCP serverem

	Veřejná IP adresa v čase proměnlivá (Public IPv4)	
Výchozí Fibernet	Veřejná IP adresa v čase stálá (IPv4) ⁵⁾	Nastavení ručně podle předávacího protokolu

Hraniční switch	Hraniční switch včetně rozsahu ⁵⁾ veřejných IP adres (Public IPv4 i IPv6 – Dual-stack)	Nastavení ručně podle předávacího protokolu
------------------------	--	---

⁴⁾ Izolace v rámci sítě Fibernet 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. V případě, že zákazník požaduje přímou komunikaci v rámci sítě Fibernet, je pro něj vhodný způsob připojení bez izolace.

⁵⁾ 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

Způsob připojení	TKRnet	Fibernet	Hraniční switch
IPv4 adresa, počet	ANO právě jedna	ANO právě jedna	ANO, dle smlouvy
Rozšíření bloku IPv4	NE	NE	Po dohodě je možné
IPv6 adresy, počet	NE	NE	ANO (na vyžádání), min. subnet/64
Rozšíření bloku IPv6	NE	NE	Po dohodě je možné
Bezpečnost provozu/ metoda	ANO, blokování vybraných komunikačních portů ⁶⁾	ANO, blokování vybraných komunikačních portů ⁶⁾	ANO, metoda se volí po dohodě s Uživatelem
Možnost zrušit blokování na vybraném portu	NE	NE	ANO

⁶⁾ Zajištění integrity sítě a bezpečnosti provozu na sdílených segmentech sítě je realizováno formou nastavení blokování provozu na vybraných komunikačních portech. Seznam blokování komunikačních portů je uveden na <http://www.corsat.cz> 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 KTKnet a KTKoptic

Název režimu	Způsob připojení k síti Poskytovatele	Použito v případě
Běžný režim	TKRnet, Fibernet	Normální provoz
Odpojený režim	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
TKRnet Kabelový modem EuroDOCSIS v.3.0	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.
Fibernet Optická jednotka (ONU) GPON -Topologie FTTH	Připojení k síti Fibernet 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		

Tabulka č. 9 – Přehled poskytovaných rychlostí pro služby TKRnet a Fibernet

Připojovací programy TKRnet (připojení prostřednictvím televizního kabelového rozvodu)								
program	inzerovaná rychlost Mb/s		maximální rychlost Mb/s		běžně dostupná rychlost Mb/s		minimální rychlost Mb/s	
	stahování	odesílání	stahování	odesílání	stahování	odesílání	stahování	odesílání
Starter	30	4	30	4	18	2,4	9	1,2
Standart	50	7	50	7	30	4,2	15	2,1
Super100	100	15	100	15	60	9	30	4,5
Super150	150	20	150	20	90	12	45	6

Připojovací programy Fibernet (připojení prostřednictvím optické sítě)								
program	inzerovaná rychlost Mb/s		maximální rychlost Mb/s		běžně dostupná rychlost Mb/s		minimální rychlost Mb/s	
	stahování	odesílání	stahování	odesílání	stahování	odesílání	stahování	odesílání
Fiber100	100	50	100	50	80	40	30	15
Fiber150	150	75	150	75	120	60	45	22,5
Fiber200	200	100	200	100	160	80	60	30