

## Příloha č. 1 Technická specifikace

### 1.1. Koncept řešení

#### 1.1.1. Interconnect

V tomto odstavci je popsána koncepce Interconnectu. Interconnect je logické místo, kde dochází k propojení jednotlivých telekomunikačních infrastruktur (poskytovatelů služeb) poskytujících služby magistrátu a městským částem, dalších infrastruktur patřících magistrátu nebo městským částem (datacentrum, hosting, apod.).

Z důvodu zajištění redundance i v případě problému vzniklých nezávisle na vůli provozovatele (přírodní či jiná katastrofa) je Interconnect realizován pomocí dvou nezávislých zařízení umístěných ve dvou geograficky oddělených lokalitách. Obě lokality jsou propojeny dvěma nezávislými linkami o přenosové rychlosti 10Gb/s.

Zjednodušený model propojení mezi poskytovateli služeb a Interconnectem je na následujícím obrázku. Z důvodu zajištění redundance i v případě problému vzniklých nezávisle na vůli provozovatele (přírodní či jiná katastrofa) je Interconnect realizován minimálně pomocí dvou nezávislých zařízení umístěných ve dvou geograficky oddělených lokalitách. Obě lokality jsou propojeny dvěma nezávislými linkami o přenosové rychlosti 10Gb/s.





dat v celé přenosové cestě. Výjimky (např. použití bezdrátového přenosu) podléhají schválení Zadavatele. V takovém případě je vždy vyžadováno použití regulovaného pásma.

#### 1.1.4. Definice parametrů SLA

Service Level Agreement (SLA) definuje dostupnost a kvalitu poskytovaných služeb dle definovaných parametrů.

##### 1.1.4.1. Dostupnost

Služba se považuje za dostupnou, pokud žádný z parametrů Služby není v rozporu s parametry sjednanými ve specifikaci služby. Služba se považuje za nedostupnou, pokud jeden nebo více parametrů Služby jsou v rozporu s parametry sjednanými ve specifikaci služby. Dostupnost služby se počítá jako poměr mezi dobou dostupnosti a dobou poskytování služby, měřeno za kalendářní měsíc poskytování služby, vyjádřeno v procentech.

##### 1.1.4.2. Obousměrné zpoždění

Obousměrné zpoždění mezi dvěma přípojkami služby, ve zkratce „RTD“ (Round trip delay): Průměrná transportní doba, která je potřeba pro přenos IP paketu z jedné přípojky služby do jiné a zpět (CPE směrovač – CPE směrovač). Rozhraním měření je obvykle CPE zařízení poskytovatele, které ke službě náleží. Maximální interval mezi měřeními je patnáct (15) minut. Pro RTD měření nejsou povoleny žádné zvláštní fronty.

Serializační zpoždění (SD; Serialization Delay) přístupové linky se pro linky o rychlosti 10Mb/s a vyšší zanedbává. Přípojka do sítě nesmí být pro účely měření přetížena.

##### 1.1.4.3. Ztráta paketů

Ztráta paketů je číselný údaj, udávající podíl mezi počtem ztracených a počtem odeslaných paketů, vyjádřený v procentech.

##### 1.1.4.4. Rozptyl zpoždění (Jitter)

Rozptyl zpoždění je průměrná hodnota rozdílu zpoždění pro po sobě následující pakety stejného datového toku. Maximální interval mezi měřeními je patnáct (15) minut.

##### 1.1.4.5. Doba zavedení

Doba zavedení je doba, ve které je příslušná služba poskytovatelem v příslušné lokalitě zavedena a zprovozněna dle podmínek stanovených pro takovou službu. Doba zavedení začíná běžet dnem nabytí účinnosti příslušné prováděcí smlouvy. Doba zavedení činí pro všechny služby shodně 50 dní. Smluvní strany vynaloží veškeré úsilí na realizaci do 8.8.2016, pokud nebude dohodnuto jinak.

## 1.2. Druhy služeb

Součástí poptávky jsou tyto druhy služeb:

- a) IP VPN služba mezi více lokalitami
- b) Ethernet - propojení dvou lokalit
- c) Optický transport
  - Nenasvícené vlákno
  - Ethernet
  - Fibre Channel
- d) ISDN30 - propojení telefonních ústředěn
- e) Připojení do sítě Internet

## 1.3. Požadavky na službu IP VPN

Služba IP VPN zajišťuje výměnu IP paketů ve smyslu standardu RFC4364 a to mezi všemi přípojkami služby zájem. Přípojkami služby se rozumí lokality uvedené v příloze a lokality Interconnectu.

Definice rozhraní služeb IP VPN v lokalitě Interconnectu

Adresa: Mariánské nám. 2, 110 01 Praha 1

Adresa: Jungmannova ul. 35/29, 111 21 Praha 1

Telefon: 236 001 111, fax 236 007 105

E-mail: inf@cityofprague.cz



Požadavky na připojení služby IP VPN k Interconnectu:

- Připojení musí být redundantní tj. do dvou lokalit se zařízeními Interconnectu. Po dobu migrace lokality Interconnectu pak do všech třech lokalit.

Předávací rozhraní služby (UNI):

- L1: Optický kabel SM 9/125 µm, duplex konektor LC/PC Male, přivedený až k portu zařízení Zadavatele
- L2: 10GBASE-LR dle IEEE 802.3ae
- Multiplexing: Na jednom rozhraní jsou služby rozlišeny pomocí Vlan Tagu dle IEEE 802.1Q.
- L3 přenášená data: Internet Protocol verze 4 (IPv4) dle RFC791 a návazných standardů. Poskytovatel na vyžádání poskytne rozšíření o Internet protokol verze 6 (IPv6) dle aktuálně platných standardů. MTU je minimálně 1500B
- Omezení rychlosti: plná propustnost rozhraní případně součet poptávaných rychlostí všech vzdálených přípojek.
- L3 Adresní prostor: Adresy ve VPN definuje Zadavatel, včetně adres pro propojení s Poskytovatelem
- L3 směrování: pro směrování mezi Interconnectem a Poskytovatelem je použit směrovací protokol BGP dle RFC4271. Informace jsou vyměňovány pro každou IP VPN službu samostatně.
- Poskytovatel služeb zajistí připojení na své náklady až do zařízení Interconnectu (včetně optických patchcordů).
- Propojení předpokládá využití technologie MPLS VPN na obou stranách (Interconnect i poskytovatelé služeb), propojení je pak realizováno dle RFC4364 odstavec 10 Option A.

1.3.2 Definice rozhraní služeb IP VPN v dalších lokalitách

Požadavky na připojení lokalit ke službě IP VPN jsou uvedeny níže.

Předávací rozhraní služby (UNI):

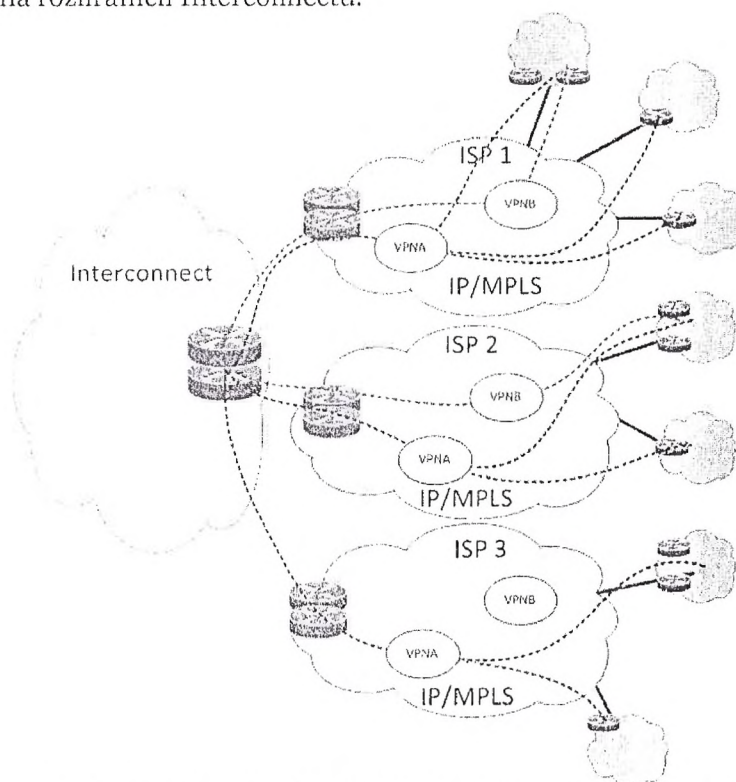
- L1: Kabel přivedený až k portu zařízení Zadavatele dle variant níže:
  - Optický kabel SM 9/125 µm, duplex konektor LC/PC
  - Metalický kabel UTP, Cat 5e nebo lepší, konektor RJ-45 Male
- L2: Dle požadavku zadavatele na rychlost přípojky v dané lokalitě
  - 1000BASE-LX, Full duplex, dle IEEE 802.3z
  - 1000BASE-T, Full duplex, dle IEEE 802.3ab
  - 100BASE-TX, Full duplex, dle IEEE 802.3u
  - 10BASE-T, Full duplex, dle IEEE 802.3i
- Multiplexing: Obvykle není. V případě potřeby jsou služby rozlišeny pomocí Vlan Tagu dle IEEE 802.1Q.
- L3 přenášená data: Internet Protocol verze 4 (IPv4) dle RFC791 a návazných standardů. Poskytovatel na vyžádání poskytne rozšíření o Internet protokol verze 6 (IPv6) dle aktuálně platných standardů.
- L3 Adresní prostor: Adresy ve VPN definuje Zadavatel, včetně adres pro propojení s Poskytovatelem
- L3 směrování: pro směrování je použit statický routing. Pro lokality s vyšším SLA směrovací protokol dle dohody.

Požadavky na CPE:

- Řízení toku: Poskytovatel bude svým koncovým zařízením umístěným u zákazníka (CPE) vyhlazovat tok vstupující do přípojky za účelem efektivního využití nasmlouvané rychlosti a zamezení ztrátám dat způsobených nesouladem nasmlouvané rychlosti a rychlosti média (traffic shaping).
- Quality of Services: Poskytovatel na vyžádání na svém CPE zařízení nastaví upřednostňování (prioritizaci) důležitého provozu zákazníka vstupujícího do IP VPN tak, aby se minimalizovala jeho ztrátovost při krátkodobém překročení kapacity přípojky. Důležitý provoz bude identifikován kombinací parametrů v IPv4 hlavičce (IP src/dest adresa, TCP/UDP port, DSCP). Třída provozu v síti poskytovatele zůstane shodná.
- Měření kvality služby pomocí podpory služby Cisco IP SLA, zpřístupněné Zadavateli, pokud nebude dohodnuto jinak.

### 1.3.1. Komunikace v rámci L3 služeb

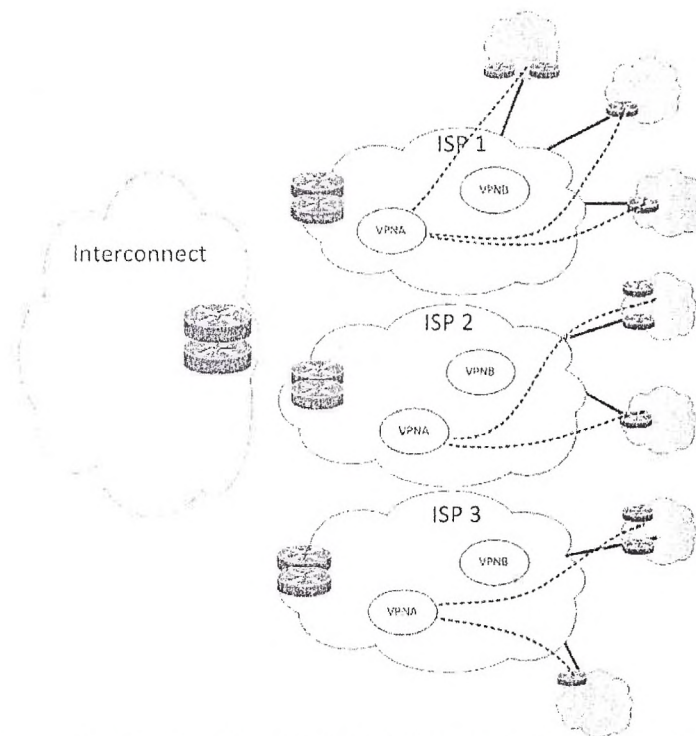
L3 služby budou zajištěny pomocí L3 VPN v sítích poskytovatelů služeb, které budou předávány na jednotlivých VLANách na rozhraních Interconnectu.



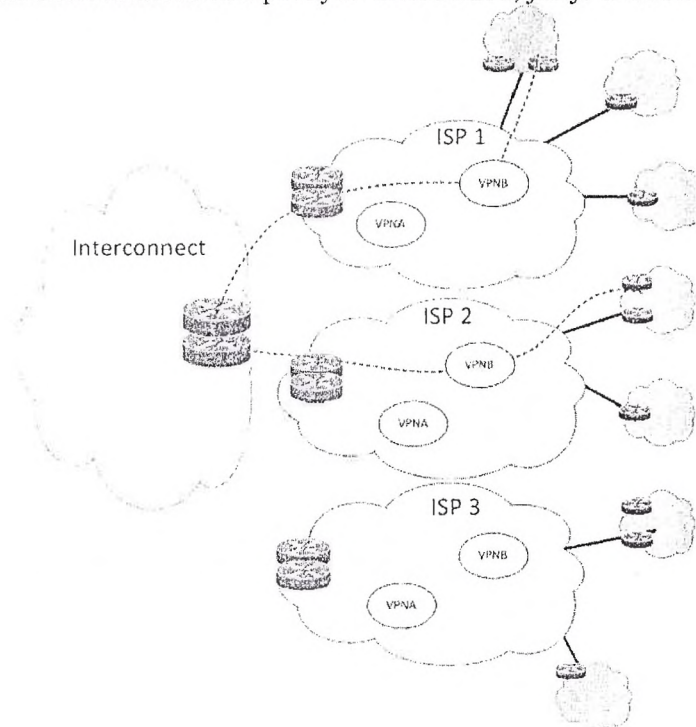
V případě komunikace mezi pobočkami v rámci jedné VPN a jednoho poskytovatele služeb bude probíhat komunikace v rámci poskytovatele služeb, jak je uvedeno na následujícím obrázku.

*h*





V případě komunikace mezi pobočkami v rámci jedné VPN a mezi různými poskytovateli služeb bude komunikace probíhat mezi Interconnectem a poskytovateli služeb, jak je uvedeno na následujícím obrázku.



V případě komunikace mezi pobočkami v rámci různých VPN služeb bude komunikace probíhat mezi Interconnectem a poskytovatelem služeb.

### 1.3.2. Architektura přípojek k IP VPN síti

Architektura služby přípojky k IP VPN síti definuje připojení lokalit zadavatele k síti založené na technologii paketového přenosu. Ukončovací zařízení poskytovatele (CPE) bude podporovat řízení provozu QoS, VLAN dle IEEE 802.Q, Multicast, IPv4/6, oddělené zakončení více IP VPN na jednom zařízení a zajišťovat přenos směrovacích informací mezi lokalitami zadavatele.

#### 1.3.2.1. Architektura služby IP VPN přípojky - Platinum

Architektura služby přípojky do IP VPN s SLA Platinum předpokládá technické řešení zajišťující vysokou dostupnost služeb. Vysoká dostupnost služeb bude zajištěna redundancí CPE, které budou pracovat v režimu Hot Standby. Na úrovni fyzické vrstvy se předpokládá technické řešení prostřednictvím dvou fyzicky nezávislých optických přípojek vedenými ze dvou nezávislých tras sítě poskytovatele. Realizace předpokládá dva nezávislé vstupy do budovy/lokality zadavatele s předpokladem ukončení ve dvou různých místech budovy/lokality na navzájem dvou nezávislých ukončovacích zařízení poskytovatele.

#### 1.3.2.2. Architektura služby IP VPN přípojky - Gold

Architektura služby přípojky do IP VPN s SLA Platinum předpokládá technické řešení zajišťující vysokou dostupnost služeb. Vysoká dostupnost služby bude zajištěna redundancí fyzických rozhraní na CPE. Na úrovni fyzické vrstvy se předpokládá technické řešení prostřednictvím dvou fyzicky nezávislých optických přípojek vedenými ze dvou nezávislých tras sítě poskytovatele. Obě optické trasy mohou do příslušné lokality vstupovat v jednom místě budovy. Lokality tohoto typu je možné ve výjimečných případech připojit pouze jednou optickou a jednou bezdrátovou přípojkou. V takovém případě musí být parametry (rychlost, kvalita) bezdrátové přípojky shodné s parametry optické přípojky.

#### 1.3.2.3. Architektura služby IP VPN přípojky - Silver

Architektura služby předpokládá technické řešení založené na umístění jediného CPE v lokalitách zadavatele. Služba je předávána na nejméně jednom fyzickém portu CPE. Přípojka může být realizována fyzicky optickým připojením nebo bezdrátovou přípojkou.

### 1.3.3. Seznam lokalit připojených do IP VPN

Viz příloha č. 4 Zadávací dokumentace.

U lokalit je vyznačená požadovaná rychlost přípojky a požadavky na SLA.

### 1.3.4. Požadavky na SLA přípojek IP VPN

SLA dimenze	Platinum	Gold	Silver
Dostupnost / měsíc	99,99%	99,90%	99,60%
Obousměrné zpoždění	10 ms	15 ms	20 ms
Ztráta paketů	0,01%	0,10%	0,40%
Rozptyl zpoždění (Jitter)	20 ms	20 ms	20 ms
Doba zavedení	50 dní	50 dní	50 dní
Zaručená doba poskytování služeb, pokud není u konkrétní služby stanoveno jinak	24/7	24/7	24/7

### 1.4. Požadavky na službu Ethernet



Předmětem plnění této služby je propojení dvou lokalit technologií 10Gbps Ethernet dle IEEE 802.3. Služba odpovídá požadavkům Metro Ethernet Fóra (MEF).

#### 1.4.1. Požadavky na připojení služby Ethernet

Typ služby dle MEF: Ethernet Private Line

Předávací rozhraní služby (UNI):

- L1: Optický kabel SM 9/125 μm, duplex konektor LC/PC Male, přivedený až k portu zařízení Zadavatele
- L2: 10GBASE-LR dle IEEE 802.3ae
- Multiplexing: All-to-One Bundling. Služba používá celé fyzické rozhraní.
- Transparency: Služba bez změn přenáší Vlan Tagy dle IEEE 802.1Q, zachovává IEEE 802.1p CoS, stejně jako IP ToS pole v přenášených paketech
- Doručení rámců: Služba přenáší Unicast, Multicast i Broadcast rámce bez dalších podmínek.
- L2 řídicí protokoly: Služba přenáší CDP, LLDP, STP, VTP a LACP rámce
- MTU je minimálně 8000B
- Rychlost CIR je min. 5Gb/s při CBS min 1MB

#### 1.4.2. Seznam lokalit pro Službu Ethernet

Viz příloha č. 4 zadávací dokumentace

#### 1.4.3. Požadavky na SLA Služby Ethernet

SLA dimenze	Platinum
Dostupnost / měsíc	99,9%
Obousměrné zpoždění	20 ms
Ztráta paketů	0,01%
Rozptyl zpoždění (Jitter)	5 ms
Doba zavedení	50 dní
Zaručená doba poskytování služeb, pokud není u konkrétní služby stanoveno jinak	24/7

Architektura služby přípojky s SLA Platinum předpokládá technické řešení zajišťující vysokou dostupnost služeb. Na úrovni fyzické vrstvy se předpokládá technické řešení prostřednictvím dvou fyzicky nezávislých optických přípojek vedenými ze dvou nezávislých tras sítě poskytovatele. Realizace předpokládá dva nezávislé vstupy do budovy/lokality zadavatele s předpokladem ukončení ve dvou různých místech budovy/lokality na navzájem dvou nezávislých ukončovacích zařízeních poskytovatele.

#### 1.5. Požadavky na službu Optický transport

Služba Optický transport poskytuje bitově transparentní přenos rámců vždy mezi dvěma lokalitami Zadavatele. Služba může být realizována formou pronájmu nenasvíceného vlákna nebo pomocí xWDM transportu.

##### 1.5.1. Požadavky na připojení služby Optický transport – nenasvícené vlákno

Předávací rozhraní služby (UNI):



- L1-2: Optický kabel SM 9/125 µm, G.652, konektor LC/PC Male, přivedený až k portu zařízení Zadavatele
- Optický útlum trasy při pronájmu optického vlákna: max 5.5 dB/1310 nm, hodnota útlumu bude garantovaná a neměnná po dobu služby.
- Služba bude použita pro propojení WDM systémů Zadavatele
- Poptávaná služba zahrnuje 1 vlákno. Připojené systémy požadují obvykle dvojici služeb.

#### 1.5.2. Požadavky na připojení služby Optický transport Ethernet

Předávací rozhraní služby (UNI):

- L1-2: Optický kabel SM 9/125 µm, duplex konektor LC/PC Male, přivedený až k portu zařízení Zadavatele
- Optický útlum trasy při pronájmu optického vlákna: max 6.2 dB/1310 nm
- L2: Ethernet 10GBASE- LR dle IEEE 802.3ae
- Multiplexing: Služba používá celé fyzické rozhraní.
- Transparence: Služba je bitově transparentní.
- MTU není omezeno
- Rychlost je plná rychlost rozhraní.

#### 1.5.3. Požadavky na připojení služby Optický transport Fibre Channel

Předávací rozhraní služby (UNI):

- L1-2: Optický kabel SM 9/125 µm, duplex konektor LC/PC Male, přivedený až k portu zařízení Zadavatele. Při xWDM transportu možno i MM kabel 50 µm.
- Optický útlum trasy při pronájmu optického vlákna: max 6.2 dB/1310 nm
- L2: Fibre Channel 8/16Gb dle specifikace FC-PHY INCITS T11
  - 800-SM-LC-L
  - 1600-SM-LC-L
  - Při použití xWDM možno použít odpovídající rozhraní na multimode.

#### 1.5.4. Seznam lokalit pro Službu Optický transport

Viz příloha č. 4 zadávací dokumentace.

#### 1.5.5 Požadavky na SLA služby Optický transport

SLA dimenze	Silver
Dostupnost / měsíc	99,60%
Doba zavedení	50 dní
Zaručená doba poskytování služeb, pokud není u konkrétní služby stanoveno jinak	24/7

Architektura služby Optický transport předpokládá technické řešení zajišťující vysokou dostupnost služeb. Na úrovni fyzické vrstvy se předpokládá technické řešení prostřednictvím dvou fyzicky nezávislých optických přípojek vedenými ze dvou nezávislých tras sítě poskytovatele. Realizace předpokládá dva

nezávislé vstupy do budovy/lokality zadavatele s předpokladem ukončení ve dvou různých místech budovy/lokality.

Služba bude realizována dvojicí nezávislých optických spojů (resp. systémů), které v celém průběhu nemají žádný fyzický souběh či křížení.

#### 1.6. Požadavky na službu ISDN30

Služby ISDN30 slouží pro propojení telefonních ústředen Zadavatele linkou s rozhraním E1/G703.

##### 1.6.1. Architektura služby přípojky ISDN30

Architektura služby přípojky ISDN30 definuje propojení telefonních systémů ve vybraných lokalitách zadavatele přímými spoji s rozhraním E1/G703 s možností nasazení signalizace DSS1 do sítě poskytovatele nebo do sítě jiného operátora.

##### 1.6.1.1. Architektura služby přípojka ISDN30 - SLA Platinum

Architektura služby přípojky ISDN30 s SLA Platinum předpokládá technické řešení s vysokou dostupností služeb. Služby budou předávány na dvou navzájem nezávislých TE Poskytovatele připojených dvěma nezávislými přípojkami do sítě poskytovatele.

##### 1.6.1.2. Architektura služby přípojka ISDN30 - SLA Gold

Architektura služby přípojky ISDN30 s SLA Platinum předpokládá technické řešení s vysokou dostupností služeb. Služby budou předávány na portu TE poskytovatele.

##### 1.6.1.3. Architektura služby přípojka ISDN30 - SLA Silver

Služby budou předávány na portu TE poskytovatele.

##### 1.6.2. Požadavky na připojení služby E1 propojení telefonních ústředen

Předávací rozhraní služby (UNI):

- E1 dle G703 75/120 Ohm dle zadání Zadavatele

##### 1.6.3. Seznam lokalit pro službu E1 propojení telefonních ústředen

Viz Příloha č. 4 Zadávací dokumentace

##### 1.6.4. Požadavky na SLA Služby ISDN30

SLA dimenze	Platinum	Gold	Silver
Dostupnost / měsíc	99,99%	99,90%	99,60%
Doba zavedení	50 dní	50 dní	50 dní
Zaručená doba poskytování služeb, pokud není u konkrétní služby stanoveno jinak	24/7	24/7	24/7

#### 1.7. Požadavky na službu Připojení do sítě Internet

Služba Připojení do sítě Internet připojuje autonomní systém Zadavatele k síti Internet.

##### 1.7.1. Architektura připojení do sítě Internet

Architektura připojení do sítě Internet definuje připojení lokalit zadavatele k síti Internet prostřednictvím sítě poskytovatele.

##### 1.7.2. Požadavky na připojení služby Připojení do sítě Internet

Požadavky:

- Služba bude předávána ve dvou nezávislých lokalitách (dual homed)
- Protokoly: IPv4 a IPv6
- Plná směrovací tabulka IPv4 i IPv6



- Výměna směrovacích informací mezi zařízeními Zadavatele a Poskytovatele protokolem BGP dle RFC4271 a RFC4760.
  - Propagace IP adresního prostoru Zadavatele do Internetu.
  - Předávací rozhraní:
    - Optický kabel SM 9/125 µm, duplex konektor LC/PC Male, přivedený až k portu zařízení Zadavatele
    - Ethernet 1000BASE-LX, Full duplex, dle IEEE 802.3z
- Nepovinné služby:
- Ochrana proti DDoS útokům pomocí pokročilých aktivních technologií čištění provozu (DDoS Mitigation)
  - Možnost dynamické signalizace DoS útoku Zadavatelem a jeho eliminace na straně poskytovatele např. přes BGP Flowspec RFC5575
  - Poskytnutí služby záložního DNS serveru pro reverzní DNS záznamy

#### 1.7.3. Seznam lokalit pro službu Připojení do sítě Internet

#### 1.7.4. Viz Příloha č. 4 Zadávací dokumentace Požadavky na SLA Připojení do sítě Internet

##### 1.7.4.1. Dostupnost služby Přístup na Internet

Dostupnost služby přístupu do sítě Internet je definována jako průměrná dosažitelnost veřejného Internetu ze sítě zadavatele a dosažitelnost sítě zadavatele (z veřejného rozhraní) z veřejného Internetu. Měření dostupnosti se provádí nejméně každých 15 minut. Dostupnost může rovněž měřit třetí strana, při uplatnění stejných pravidel.

##### 1.7.4.2. Úrovně SLA služby Přístup do sítě Internet

SLA dimenze	Platinum	Gold	Silver
Dostupnost přístupu na Internet	99,99%	99,90%	99,60%
Ztráta paketů	0,01%	0,10%	0,40%
Doba zavedení	50 dní	50 dní	50 dní
Zaručená doba poskytování služeb, pokud není u konkrétní služby stanoveno jinak	24/7	24/7	24/7

Ztráta paketů se měří proti zařízení v páteřní síti poskytovatele.

#### 1.8. Další společné požadavky na služby

Pro všechny poskytované služby je požadováno:

- a) Online monitoring všech přípojek a poskytovaných služeb poskytovatelem v režimu 24x7, jejich aktivní správa a proaktivní odstraňování poruch bez nutnosti Zadavatele poruchu nahlásit;
- b) Umožnění vzdáleného online přístupu k monitoringu Zadavateli;
- c) Poskytování služeb online service desk v rozsahu 24x7;
- d) Komunikace v úředním jazyce České republiky;
- e) Online reporting vytížení jednotlivých přípojek pro všechny odebírané služby s grafickým výstupem;



- f) Poskytování měsíčních reportů s vytížením jednotlivých přípojek a se všemi závadami a výpadky, které v daném měsíci nastaly.

#### 1.9. Sankce v případě nedodržení SLA

##### 1.9.1. Dostupnost služby

Pokud poskytovatel ve vztahu ke službě poskytované dle příslušné prováděcí smlouvy nesplní požadovanou dostupnost tak, jak je definována pro příslušnou službu úrovní (dimenzí) SLA, je poskytovatel povinen uhradit zadavateli smluvní pokutu, jejíž výše bude stanovena podle tabulky uvedené níže, a to i opakovaně za každé rozhodné období (kalendářní měsíc), ve kterém nedosáhl definované hodnoty. Smluvní pokuta za nedodržení dostupnosti uvedená v prvním řádku tabulky v závislosti na skutečné hodnotě dostupnosti pro danou dimenzi SLA, je vyjádřena procentním podílem z měsíční ceny příslušné Služby pro danou lokalitu.

Výše smluvní pokuty	bez sankce	20%	30%	50%	80%
SLA Platinum	DS $\geq$ 99,99 %	99,99% >DS $\geq$ 99,8 %	99,8% >DS $\geq$ 99,6 %	99,6% >DS $\geq$ 99,4 %	99,4% >DS
SLA Gold	DS $\geq$ 99,9 %	99,9% >DS > 99,8 %	99,8% >DS $\geq$ 99,6 %	99,6% >DS $\geq$ 99,4 %	99,4% >DS
SLA Silver	DS $\geq$ 99,6 %	99,6% >DS $\geq$ 99,0 %	99,0% >DS $\geq$ 98,5 %	98,5% >DS $\geq$ 96 %	96% >DS

##### 1.9.2. Max. počet výpadků

V případě, že počet samostatných výpadků služeb na jedné lokalitě v trvání více než 60 minut přesáhne v průběhu daného kalendářního měsíce počet tří, má objednatel nárok na smluvní pokutu ve výši 100% z měsíční ceny služeb poskytovaných na dané lokalitě, na které k výpadkům došlo.

##### 1.9.3. Doba zavedení

Pokud Poskytovatel ve vztahu ke Službě poskytované dle příslušné Prováděcí smlouvy nesplní stanovenou Dobu zavedení, je Poskytovatel povinen uhradit zadavateli smluvní pokutu uvedenou v Rámcové smlouvě.

##### 1.9.4. Proces poskytování služeb

###### 1.9.4.1. ServiceDesk poskytovatele

Poskytovatel implementuje víceúrovňovou infrastrukturu SD tak, aby bylo zajištěno efektivní a rychlé předávání zpráv mezi zadavatelem a poskytovatelem. Součástí služby SD na straně Poskytovatele je vytvoření konektoru (rozhraní) pro napojení na SD zadavatele z důvodu operativního předávání zpráv, nahlašování poruch služeb pod označením zadavatele elektronické předávání reportů. Toto napojení bude zřízeno dnem podpisu smlouvy.

Bude podporován vícekanálový přístup k SD (webové rozhraní, telefonicky, e-mailem).

SD bude splňovat následující požadavky:

- Činnost v režimu 24x7;
- Je primárním kontaktním bodem mezi zadavatelem a poskytovatelem pro hlášení provozních problémů;
- Aktivně provádí online monitoring poskytovaných služeb;
- Záznamy budou k dispozici v centrálním systému tiketů při řešení problémů a na zákaznickém portálu pro vyhodnocení kvality poskytovaných služeb;
- Informuje pravidelně Zadavatele o stavech poruch služeb a o postupu jejich řešení.

###### 1.9.4.2. Reporting





HLAVNÍ MĚSTO PRAHA  
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY  
ODBOR INFORMATIKY

Reporting je dostupný pomocí zákaznického portálu SD, kde má zadavatel možnost nahlížet na reporty o kvalitě poskytovaných služeb za uplynulé období minimálně jednoho roku zpětně.

#### 1.9.4.3. Dokumentace

Poskytovatel bude udržovat aktuální dokumentaci o poskytovaných službách, která bude online k dispozici zadavateli. Veškeré změny v poskytovaných službách budou zaznamenány v dokumentaci do 1 týdne od jejich provedení. Poskytovatel předá Zadavateli jednou za čtvrt roku offline verzi dokumentace v elektronické podobě.