GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

Central de Contratos

Anexo nº G do Contrato-Acordo Operacional (minuta)/SEPLAG/CECONT/2020

PROCESSO Nº 1500.01.0023627/2019-92

ANEXO G - MINUTA DE ACORDO OPERACIONAL

Pelo presente instrumento que, entre si fazem, de um lado a **COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – Prodemge em conjunto com a SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAG**, e de outro lado, a **Operadora A**, conforme registro em anexo, representado pela empresa **Líder**, estabelecida na cidade X, e as empresas **B**, estabelecida na cidade Y, a **C**, estabelecida na cidade Z, resolvem celebrar o presente Acordo Operacional da Rede IP Multisserviços, que passa a ser parte integrante dos contratos Num1/Ano, Num2/Ano, independentemente de transcrição.

VERSÕES

SUMÁRIO

1 Disposições Preliminares

1.1 Unidades de Governo Participantes

1.2 Operadoras

1.3 Ferramentas

2 Projeto Tecnológico

2.1 Serviços de Telecomunicações

2.1.1 Tipos de Comunicação
2.1.2 Disponibilidade e Capacidade dos Links
2.2 Qualidade de Serviço – QoS
2.3 Serviço de Acesso Internet
2.4 Serviço de Trânsito Internet
2.5 Infraestrutura de Hardware
2.6 Backbone MPLS
2.7 Alta Disponibilidade MPLS
2.8 Plano de Endereçamento VRF's
2.9 Rede VoIPMG
2.10 Plano de Endereçamento CPE's
2.11 Integração Cidade Administrativa
2.12 Integração Rede IP Legada
3 Gestão Operacional
3.1 Solicitações de serviços
3.1.1 Procedimento para "Ativação de Novo Acesso"
3.1.2 Procedimento para "Reconfiguração de Acesso"
3.1.3 Procedimento para "Alteração de Endereço do Acesso"
3.1.4 Procedimento para "Migração de Acesso" da Rede Legada
3.1.5 Procedimento para "Mudança Física de CPE" (mesmo endereço)
3.1.6 Procedimento para "Alteração de Titularidade do Acesso"
3.1.7 Procedimento para "Correção de endereço"
3.1.8 Procedimento para "Alteração de Configuração de CPE"
3.1.9 Procedimento para "Bloqueio e desbloqueio de regras de segurança"
3.2 Procedimentos complementares às solicitações de serviços
3.2.1 "APROVAÇÃO DA SOLICITAÇÃO"
3.2.2 "ACEITE DA SOLICITAÇÃO"
3.2.3 "AGENDAR DATA COM A UNIDADE DE GOVERNO"
3.2.4 "EXECUTAR A ATIVAÇÃO DO ACESSO"
3.2.5 "REALIZAR TESTE FIM-A-FIM"
3.2.6 "VALIDAR O SERVIÇO REALIZADO PELA OPERADORA"
3.3 Outros procedimentos
3.3.1 Procedimento para "Manutenção Programada na rede"
3.3.2 Procedimento para "Tratamento de incidentes"
4 Gestão de Cobrança e Abatimentos
4.1 Conceitos
4.2 Ciclo de Faturamento das Operadoras
4.3 Conta Agrupadora
4.4 Gestão de Cobrança
4.4.1 Detalhamento dos Documentos de cobrança
4.4.2 Validação do arquivo de Detalhamento dos Documentos de Cobrança
4.4.3 Geração dos Documentos de cobrança

4.4.4 Encaminhamento dos Documentos de cobrança

4.4.5 Conferência dos Documentos de Cobrança

4.5 Abatimentos

5 Termo de Sigilo e Confidencialidade

6 Disposições Finais

7 RELAÇÃO DE ANEXOS

ANEXO I. Glossário

ANEXO II. Termo de Aceite Técnico

ANEXO III. Plano de Contingência para indisponibilidade da Ferramenta de Gestão de TIC

ANEXO IV. Manual Infraestrutura para a Ativação de Acessos

ANEXO V. Endereçamento IP e Nomenclatura dos Roteadores Concentradores

ANEXO VI. Especificidades da Secretaria de Estado da Fazenda – SEF

7.1 Projeto Tecnológico

7.1.1 Serviços de Telecomunicações

7.1.2 Interoperabilidade

7.2 Gestão Operacional

7.2.1 Procedimento para "Tratamento de incidentes"

7.2.2 Padronização e Disponibilização das informações

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Backbone MPLS Rede IP Multisserviços - Operadoras e Prodemge

Figura 2 - Backbone MPLS Prodemge

Figura 3 - Alta Disponibilidade Back-to-Back - Prodemge

Figura 4 - Rede VoIP MG

Figura 5 - Arquitetura da Rede VoIP MG

Figura 6 - Representação do caminho do streaming de voz nas comunicações VoIP

Figura 7 - Representação gráfica do Ciclo do faturamento

Figura 8 - Infraestrutura de Rede da SEF

INTRODUÇÃO

Este documento de Acordo Operacional da Rede IP Multisserviços do Estado de Minas Gerais, previsto no Termo de Referência do Edital 14/2019 e referenciado em seus anexos, descreve um conjunto de procedimentos e regras com a finalidade de orientar os responsáveis por garantir a Operação e a Qualidade da Rede IP Multisserviços bem como dar subsídios para o cumprimento dos Níveis de Serviços contratados.

Não está contemplado neste documento o Plano de Transição necessário à migração dos Acessos atualmente ativos através dos contratos anteriores. Este será objeto de outro documento específico.

Regulamenta os processos da Rede IP Multisserviços e se divide em seis seções e Anexos:

a) "Disposições Preliminares" onde são apresentadas informações globais que dão orientação para o entendimento do Documento;

b) "Projeto Tecnológico" onde são esclarecidos aspectos técnicos e apresentadas orientações para as Operadoras sobre parâmetros, definições de tecnologias e técnicas de implantação e funcionamento da Rede IP Multisserviços;

c) "Gestão Operacional" onde estão descritos o funcionamento operacional da Rede IP Multisserviços, bem como as regras para a interação entre a UGO e as Operadoras presentes no NOC da Prodemge, representado por processos, subprocessos e atividades;

d) “Gestão de Cobranças e Abatimentos” onde são descritas as regras e definições para nortear os procedimentos e operacionalização dos processos de gerenciamento de cobranças e abatimentos;

e) “Termo de Sigilo e Confidencialidade” onde estão descritas as regras de sigilo e confidencialidade; e

f) “Disposições Finais” com orientações para a manutenção e atualização deste Acordo.

g) “Anexos” complementam as informações do documento.

Os procedimentos descritos neste documento deverão ser observados pelas Operadoras, pela SEPLAG, pela UGO e pela UGS durante a execução dos contratos de prestação de serviços na Rede IP Multisserviços para as atividades de implantação, operação, manutenção e gerenciamento da Rede IP Multisserviços.

Os procedimentos apresentados foram acordados com as Operadoras contratadas através dos contratos Prodemge Num1/Ano, Num2/Ano decorrentes da Licitação Pregão Eletrônico do Edital de licitação nº 14/2019.

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Este capítulo apresenta informações para o entendimento global deste Acordo Operacional.

Os termos empregados neste Acordo Operacional, ou em qualquer outro documento a ele relacionado, no plural ou no singular, mas neles não expressamente definidos, deverão ser interpretados de acordo com as definições descritas no “Anexo VIII - Glossário” do Termo de Referência do Edital 14/2019 correspondente e, complementarmente, com as do ANEXO I deste documento.

As referências de itens, anexos, tabelas e figuras, quando não mencionada a fonte, remetem a referências deste documento de Acordo Operacional.

Este Acordo Operacional contempla somente as modalidades de atendimento PERFIL I e PERFIL III do referido edital e está baseado em reuniões técnicas realizadas entre a Prodemge, e as Operadoras executoras dos contratos do Edital 14/2019.

São os seguintes os atores que compõem a Rede IP Multisserviços:

Comitê Gestor	Comitê que tem como responsabilidade estabelecer diretrizes e prioridades administrativas e operacionais sobre o uso da rede
Unidade de Governo	Órgãos e Entidades que integram ou venham a integrar a Rede IP Multisserviços, de acordo com o Decreto Estadual 45.006/2009.
Gestor do Órgão	Pessoa indicada como responsável em cada Unidade de Governo para tratar dos assuntos referentes à Rede IP Multisserviços, junto à UGO, à UGS e a SEPLAG.
Operadora	São as empresas e consórcios vencedores em cada lote do Edital que consistem das concessionárias de telecomunicações vencedoras, empresas prestadoras de serviços e empresas contratadas para a realização de trabalho terceirizado.
UGS	Unidade responsável pela gestão dos Instrumentos de Medição de Resultados – IMR, gestão do processo de faturamento, gestão de eventual glosa de faturas, e gestão das informações gerenciais em todos os contratos firmados no âmbito da Rede
UGO	Unidade responsável pela gerência técnica, gestão da segurança, e gestão da qualidade da Rede IP Multisserviços e pela operacionalização dos sistemas de informação previstos.

Tabela 1 - Relação de atores que se relacionam com a Rede IP Multisserviços

Em conformidade com o Decreto Estadual 45.006/09, fica assegurado à Prodemge e à Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais – SEF – o exercício de todas as atribuições de UGO. As regras descritas neste documento serão aplicadas para ambas as unidades. Especificidades da Secretaria de Estado de Fazenda estão relacionados no ANEXO VI deste documento.

1.1. UNIDADES DE GOVERNO PARTICIPANTES

As Unidades de Governo que fizeram adesão à Rede IP Multisserviços por meio do Decreto Estadual 45.006/2009 e atualmente participam da rede estão relacionados na Tabela a seguir:

• SIGLA Órgão 1	Nome órgão 1
• SIGLA Órgão 2	Nome órgão 2
• ...	
• SIGLA Órgão N	Nome órgão N

Tabela 2 - Relação de Unidades de Governo que atualmente participam da Rede IP Multisserviços

1.2. OPERADORAS

Para a prestação dos serviços de telecomunicações necessários à implantação, operação, manutenção e gerenciamento de Rede IP Multisserviços do Estado de Minas Gerais, foi realizado o Pregão Eletrônico Edital 14/2019. Nesse Pregão foram definidas as Operadoras que proverão os serviços da Rede IP Multisserviços dos Lotes 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 e 09, como segue abaixo:

Contratos	Contratadas	Lotes	Operadoras
Num1/Ano	Operadora A	Lote X	A
Num2/Ano	Operadora B	Lote Y	B

Tabela 3 – Relação dos Contratos e Operadoras por lote

1.3. FERRAMENTAS

As seguintes Ferramentas são utilizadas para realizar procedimentos de monitoramento e controle dos serviços realizados em Acessos contratados na Rede IP Multisserviços.

Portal da Rede IP Multisserviços	Portal web de relacionamento da Rede IP Multisserviços que concentra funcionalidades para gerenciamento e controle dos processos de Credenciamento, Ordens de Serviços, Faturamento, Níveis de serviços. É acessado por usuários cadastrados exclusivamente através da rede privada do Governo de Minas Gerais através do endereço www.redegoverno.mg.gov.br. Quando usado neste documento, o termo "Portal" refere-se ao Portal da Rede IP Multisserviços.

Tabela 4 - Ferramenta de relacionamento da Rede IP Multisserviços

A Gestão do Serviço de TIC e o monitoramento dos Acessos da Rede IP Multisserviços serão realizados através de ferramentas de propriedade da UGO e descritas a seguir:

Ferramenta de	Ferramenta de suporte à Gestão de Incidentes. Utilizada para abertura

Gestão de TIC	e registros de incidentes ocorridos na Rede IP Multisserviços. Cada incidente possui um Ticket correspondente com identificação única. Os eventos relevantes associados ao incidente (causa raiz, testes realizados pelos técnicos, ações diversas, solução de contorno, previsão de retorno do Acesso, número do chamado aberto na Operadora e sua solução definitiva) são registrados nesse Ticket para acompanhamento e consulta pelos técnicos da UGO, UGS e das Operadoras.
Ferramenta de Monitoramento	Ferramenta utilizada para monitoração dos Acessos ativados na Rede IP Multisserviços e geração de relatórios sobre disponibilidade dos Acessos monitorados.

Tabela 5 - Ferramentas utilizadas no tratamento de incidentes

A Prodemge disponibilizará de imediato, por meio do Portal, em formato .csv, arquivo com informações atualmente disponíveis sobre o Acesso e de acordo com regras e requisitos a serem acordados entre a Prodemge e Operadoras.

2. PROJETO TECNOLÓGICO

Este capítulo tem como objetivo abordar as definições de tecnologias e técnicas de implantação e funcionamento da Rede IP Multisserviços.

Caso requerido, as configurações apresentadas neste capítulo, deverão refletir na infraestrutura de rede específica da SEF e, se houver necessidade, as informações estarão complementadas no ANEXO VI.

2.1. SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES

Os serviços de telecomunicações têm por objetivo a troca de informações corporativas entre as Unidades de Governo, que integram ou venham a integrar a Rede IP Multisserviços do Estado de Minas Gerais.

2.1.1. Tipos de Comunicação

A comunicação de dados dentro de um único domínio de roteamento (VRF) da Unidade de Governo será considerada uma modalidade Multiponto (*Full Mesh*). No entanto, a comunicação entre Unidades de Governo distintas, será baseada na modalidade Multiponto-ponto (*Hub-and-Spoke*) sendo a Prodemge o Site Central.

Para a comunicação de Vídeo serão adotadas as modalidades ponto-a-ponto, multiponto-ponto, e ponto-multiponto, tanto para tráfego IP *unicast* como para IP *multicast*

2.1.2. Disponibilidade e Capacidade dos Links

2.1.2.1. Link com Redundância Crítica

Formada por dois enlaces e CPE's, constituindo rotas independentes, cada um com velocidade igual à velocidade contratada. A Operadora será responsável pelo SLA do Acesso, utilizando elementos de rede distintos, pela administração da redundância e pela contratação de um dos enlaces junto a outra Operadora, sempre que houver viabilidade técnica. Caso não haja viabilidade técnica a redundância poderá ser oferecida por apenas uma Operadora, desde que sejam obedecidas as regras de enlaces e rotas independentes. Essa redundância poderá ser aplicada às velocidades de 512 kbps até 2Gbps.

2.2. QUALIDADE DE SERVIÇO – QOS

As definições de QoS deverão ser únicas para toda a Rede IP Multisserviços a fim de garantir a qualidade dos serviços prestados. A UGO ou as Unidades de Governo poderão solicitar as alterações nas políticas de QoS, como remarcações de DSCP, endereçamentos de serviços por IP e por protocolo, dos tipos filas e da garantia de banda para Acessos específicos, visando ao melhor aproveitamento de seus serviços.

As marcações de DSCP (*Differentiated Services Code Point*) irão trafegar na Rede IP Multisserviços Fim a Fim, devendo ser mantidas e respeitadas ao longo de todo *backbone* das Operadoras, incluindo as marcações de *Experimental Bits* no *Backbone MPLS*.

Com a finalidade de garantir as exigências de qualidade dos serviços prestados, para os serviços que exigem baixa latência e garantia de banda, tais como Voz e Vídeo, deverão existir marcações DSCP como EF (*Expedit Forward*) e

AF41 (*Assured Forward*), respectivamente, associados a uma fila de prioridade (*Priority Queue*) limitado ao máximo de 50% para aplicações Real-Time (Voz e Vídeo), para os demais serviços serão aplicadas as marcações DSCP e filas conforme a Tabela a seguir de marcações de QoS dos pacotes.

Marcações de DSCP e fila - Todos os lotes				
CLASSE SERVIÇO	**NÍVEL**	**SERVIÇO/IP**	**DSCP**	**FILA**
Voz	Baixa Latência	Sinalizações/SIP (G729)	EF	LLQ
Vídeo	Baixa Latência/Gar.Banda	H323 (H264)	AF41	LLQ
Missão Crítica	Garantia de Banda	TELNET/SSH/VNC/RDP/ICMP/SQL	AF31	WFQ
Transacional	Garantia de Entrega	FTP/SMB/SMTP/POP3/IMAP	AF21	WFQ
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	Default	BE	WFQ

Tabela 6 - QoS

O percentual de banda reservada para cada classe de serviço deverá ser aplicado conforme a velocidade contratada descrita na Tabela a seguir.

Lotes X, Y e Z				
Velocidade abaixo de 1 Mbps				
CLASSE SERVIÇO	NÍVEL	DSCP	FILA	BW%
Voz	Baixa Latência	EF	LLQ	40
Missão Crítica	Garantia de Banda	AF31	WFQ	25
Transacional	Garantia de Entrega	AF21	WFQ	10
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	BE	WFQ	24
Velocidade de 1 Mbps				
CLASSE SERVIÇO	NÍVEL	DSCP	FILA	BW%
Voz	Baixa Latência	EF	LLQ	10
Vídeo	Baixa Latência/Gar.Banda	AF41	LLQ	40
Missão Crítica	Garantia de Banda	AF31	WFQ	25
Transacional	Garantia de Entrega	AF21	WFQ	10
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	BE	WFQ	14
Velocidade de 2 Mbps				
CLASSE SERVIÇO	NÍVEL	DSCP	FILA	BW%
Voz	Baixa Latência	EF	LLQ	20
Vídeo	Baixa Latência/Gar.Banda	AF41	LLQ	30
Missão Crítica	Garantia de Banda	AF31	WFQ	25
Transacional	Garantia de Entrega	AF21	WFQ	10
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	BE	WFQ	14
Velocidade igual ou maior que 4 Mbps				
CLASSE SERVIÇO	NÍVEL	DSCP	FILA	BW%
Voz	Baixa Latência	EF	LLQ	20
Vídeo	Baixa Latência/Gar.Banda	AF41	LLQ	30
Missão Crítica	Garantia de Banda	AF31	WFQ	25
Transacional	Garantia de Entrega	AF21	WFQ	10
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	BE	WFQ	14

Lotes X, Y e Z				
Acessos Concentradores				
CLASSE SERVIÇO	NÍVEL	DSCP	FILA	BW%
Voz	Baixa Latência	EF	LLQ	25
Vídeo	Baixa Latência/Gar.Banda	AF41	WFQ	14
Missão Crítica	Garantia de Banda	AF31	WFQ	25
Transacional	Garantia de Entrega	AF21	WFQ	10
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	BE	WFQ	25

Tabela 7 - Banda reservada para cada classe de serviço

As definições de QoS para os links de comunicação entre os roteadores PE (instalados na Prodemge) e os roteadores PE (instalados nas Operadoras) deverão seguir as definições conforme Tabela a seguir. As políticas de QoS deverão ser aplicadas nas interfaces físicas dos roteadores PEs, que terão as interfaces VLANs.

QoS LINK TRUNK VLAN					
CLASSE SERVIÇO	**NÍVEL**	**SERVIÇO/IP**	**DSCP**	**FILA**	**BW%**
Voz	Baixa Latência	Sinalizações/SIP (G729) RTP (Payload Type "0, 4, 9, 18")	EF	LLQ	30
Vídeo	Baixa Latência/Gar.Banda	H323 (H264) RTP (Payload Type "0, 4, 9, 18")	AF41	LLQ	3
Missão Crítica	Garantia de Banda	TELNET/SSH/VNC/RDP/ICMP/SQL	AF31	WFQ	25
Transacional	Garantia de Entrega	FTP/SMB/SMTP/POP3/IMAP	AF21	WFQ	10
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	Default	BE	WFQ	25

Tabela 8 -Definições de QoS para links Troncos de VLANs

O detalhamento dos protocolos que receberão as marcações DSCP está referenciado na Tabela a seguir.

CLASSE SERVIÇO	NÍVEL	PROTOCOLO	PORTAS TCP/UDP	DSCP
Voz	Baixa Latência	Sinalizações/SIP (G729) RTP (Payload Type "0, 4, 9, 18")	5060, 5061, 16384 à 32767, 11000 à 11999, 2427, 2428 e 2000 à 2002	EF
Vídeo	Baixa Latência/Gar.Banda	H323 (H264) RTP (Payload Type "0, 4, 9, 18")	1718, 1719 e 1720	AF41
Missão Crítica	Garantia de Banda	TELNET	23	AF31
		SSH	22	
		VNC	5900 e 5901	
		RDP	3389	
		ICMP	0 à 19 e 30 à 41	
		SQL	66, 118, 150, 156, 1433, 1434, 3306, 1521, 1525,1526, 1527, 1529, 1571, 1575, 1630, 1748, 1754, 1808, 1809, 1810, 1830, 2005, 2481, 2482, 2483, 2484, 3872, 3891, 3938, 4443, 4444, 7777, 7778 e 7779	
Transacional	Garantia de Entrega	FTP	20 e 21	AF21
		SMB	138, 139, 445	
		SMTP	25	
		POP3	110	
		IMAP	143	
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	Default		BE

Tabela 9 - Relação de protocolos que receberão as marcações DSCP

Para os serviços em tempo real serão adotadas as seguintes tecnologias (protocolos e codec's):

- Codec Voz: G729a – 25Kbps (com *overheads*)
- Codec Vídeo: H264 (MPEG4) – 450 Kbps (com *overheads*)

VOZ	VIDEOCONFERÊNCIA
SIP	H323
Loss < = 1%	Loss < = 1%
G729a = 25 kbps	H264 = 450 kbps

Tabela 10 - Codec's Voz e Vídeo

A escolha dos codec's G729a para Voz e H264 para Vídeo, foi motivada por estes atualmente proverem a maior qualidade e melhor percepção em tempo real dos serviços de multimídia (Voz e Vídeo) com menor consumo de banda.

O serviço de Voz poderá ser utilizado por qualquer link da Rede IP Multisserviços, desde que seja respeitada a utilização máxima de 40% da largura de banda total.

Exemplo para uso do VoIP: Link com largura de banda de 512Kbps, tendo como referência o uso de 40% do link para canais de Voz em codec G729.

512Kbps(link) x 0,4 (40%) / 25Kbps (G729a) = 8 canais de Voz

Com o intuito de garantir uma melhor qualidade e desempenho para o funcionamento de uma videoconferência, este serviço poderá ser utilizado apenas em links com largura de banda acima de 1Mbps na Rede IP Multisserviços, respeitando a utilização máxima de 45% da largura de banda total.

2.3. SERVIÇO DE ACESSO INTERNET

O acesso à Internet de toda a Rede IP Multisserviços será provido pela UGO e será utilizada uma única classe de Qualidade de Serviços (QoS) com seu respectivo nível de disponibilidade e banda útil.

- Classe Default (BE)
- Garantia de Banda de 25% do link total

A definição de utilizar 25% de garantia do link total deve-se ao fato de possibilitar o melhor funcionamento dos serviços multimídia, que são mais sensíveis à latência e atrasos como Voz e Vídeo, além de manter a consonância com as melhores práticas de QoS e a compatibilidade com os padrões já praticados pelas Operadoras.

2.4. SERVIÇO DE TRÂNSITO INTERNET

O Trânsito Internet deverá ser provido em conformidade com o edital realizado pela COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – Prodemge.

2.5. INFRAESTRUTURA DE HARDWARE

Para o núcleo da Rede IP Multisserviços hospedado no Datacenter da Prodemge, todos os roteadores instalados pela Operadora serão exclusivos, não podendo ser utilizados ou reaproveitados equipamentos que atualmente atendem os outros serviços de comunicação registrados nas ATAS de Registro de Preços de 2003 e 2006 já existentes no *backbone* Prodemge.

Todos os roteadores LSR's (*Label Switching Router*) das Operadoras que irão compor a Rede IP Multisserviços no ambiente Prodemge deverão estar conectados conforme especificações do Termo de Referência do Edital 014/2019. Para atendimento dos serviços de videoconferência, as Operadoras vencedoras dos lotes 01 e 05, ficam responsáveis pela instalação e funcionamento das MCU´s, conforme especificações do Edital 014/2019. A UGO procederá a todos os testes de homologação da solução implantada.

As configurações, instalações, manutenções e ajustes iniciais dos equipamentos acima citados serão de responsabilidade de cada Operadora, cabendo à UGO fornecer infraestrutura lógica, elétrica e acomodações para instalação desses equipamentos.

2.6. BACKBONE MPLS

Na Rede IP Multisserviços existirá uma segregação das redes das Unidades de Governo de forma a permitir que unidades descentralizadas de cada Unidade de Governo na mesma Operadora possam se comunicar diretamente. A comunicação de uma mesma VRF (*Virtual Routing and Forwarding*) em Operadoras distintas será realizada através do *Backbone MPLS* da Prodemge que permitirá a interoperabilidade entre as Operadoras. Havendo a necessidade de comunicação entre Unidades de Governo distintas (VRF's diferentes), as mesmas deverão ser submetidas ao controle de segurança da Prodemge.

A Figura a seguir apresenta o desenho acordado para o *Backbone* MPLS da Rede IP Multisserviços:

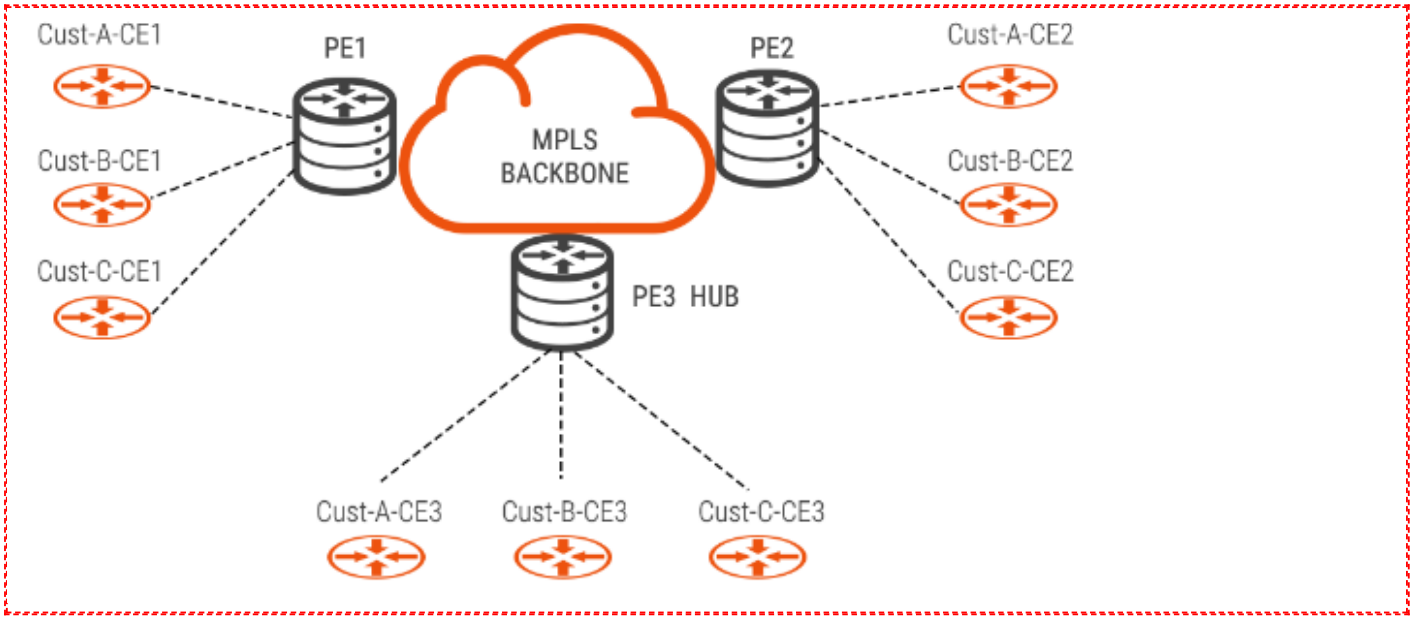


Figura 2 - Backbone MPLS Rede IP Multisserviços - Operadoras e Prodemge

Os controles de segurança da Prodemge serão realizados através de firewall's, IPS's e ACL's e seguem procedimentos específicos para cada solicitação. Todas as solicitações de Acessos entre redes de Unidades de Governo distintas deverão ser remetidas ao Service Desk da Prodemge e serão analisadas individualmente.

A Rede IP Multisserviços será baseada na solução "*Back-to-Back VRF*", não havendo, portanto interações diretas entre os *backbone's* MPLS das Operadoras e Prodemge.

As Operadoras irão anunciar os prefixos de cada VRF das Unidades de Governo para o ambiente Prodemge através de suas respectivas instâncias eBGP VPNv4/*Address Family* utilizando os IP's das interfaces VLANs. Em contra partida a Prodemge irá anunciar a rota *default* (0.0.0.0/0) através do mesmo método para cada VRF contida no plano. O anúncio da rota *default* será apresentado no ambiente Prodemge através de uma VPNv4 Central Site (Extranet ou VPN Complexa).

Para a disponibilização dos serviços comuns a todas as Unidades de Governo da Rede IP Multisserviços (videoconferência, multimídia, VoIP, Internet e Sistemas Corporativos instalados no Datacenter da Prodemge) será adotado, no Plano MPLS da Prodemge, um ambiente de serviços compartilhados para que as Unidades de Governo, independentemente de sua VPNv4, consigam acessá-los. Este ambiente de serviços compartilhados será implementado através de uma VPNv4 denominada DATAGOV, na qual deverá ser importada por todas a VPNv4 das Unidades de Governo.

No domínio MP-BGP (RFC 2547), do *Backbone* MPLS na Prodemge, será utilizado o AS válido (10670) para adjacências de infraestrutura iBGP. Os roteadores principais da Prodemge P/PE terão função de refletores de rotas BGP (*Router-reflectors*) para os roteadores de bordas das Operadoras. Já no domínio eBGP em cada VPNv4 entre os roteadores de fronteira Prodemge e Operadoras será utilizado o AS válido Prodemge e os AS válidos das Operadoras.

Unidade	AS

Tabela 11 - Identificação de AS's

No *backbone* da Rede IP Multisserviços será utilizado para distribuição de Labels MPLS (LDP) o protocolo IGP OSPF (*Open Short Path First).* Será criado um único domínio IGP, onde todos os roteadores LSR's (PE/P Prodemge e PE's Operadoras) instalados na Prodemge irão compartilhar uma única área OSPF chamada de área 0 (*Backbone*), utilizando interfaces *loopback* para a identificação dos roteadores (Router-ID), conforme figura a seguir.

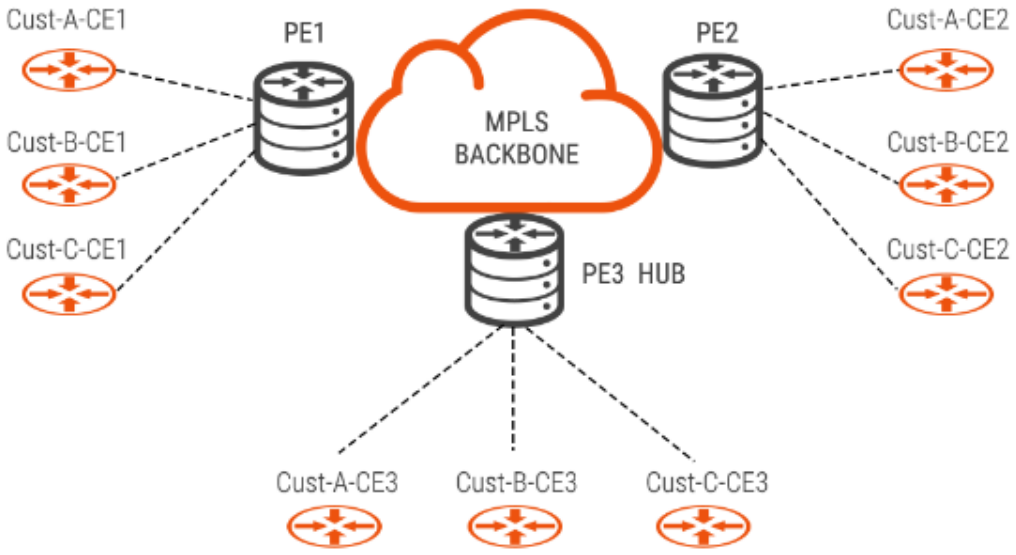


Figura 3 - Backbone MPLS Prodemge

As definições de endereçamentos IP's, *loopbacks*, áreas OSPF, *hostnames* dos roteadores deverão seguir o ANEXO V.

2.7. ALTA DISPONIBILIDADE MPLS

Toda a infraestrutura central da Rede IP Multisserviços (*Backbone MPLS* Prodemge) possuirá sistemas de tolerância a falhas e de alta disponibilidade através de roteadores e conexões redundantes, garantindo, dessa maneira, a resiliência e continuidade dos serviços de Telecomunicações.

Para garantir a alta disponibilidade do ambiente da Rede IP Multisserviços entre as Operadoras e a Prodemge, será adotada a solução Ativo/Passivo para a composição de roteadores de cada Operadora, utilizando o atributo BGP (*Local-preference*) para definir qual será o roteador/enlace ativo. O tratamento para a mudança do atributo *local-preference* no ambiente da Operadora será vinculado à *community-bgp* definido pela Prodemge, conforme Tabela a seguir.

Unidade CE	Community

Tabela 12 - Communities BGP

O envio da *community* através dos anúncios eBGP de cada instância VPNv4 de origem Prodemge deverá ser respeitado para tratamento do *link* preferencial pela Operadora, conforme apresentado pela figura a seguir.

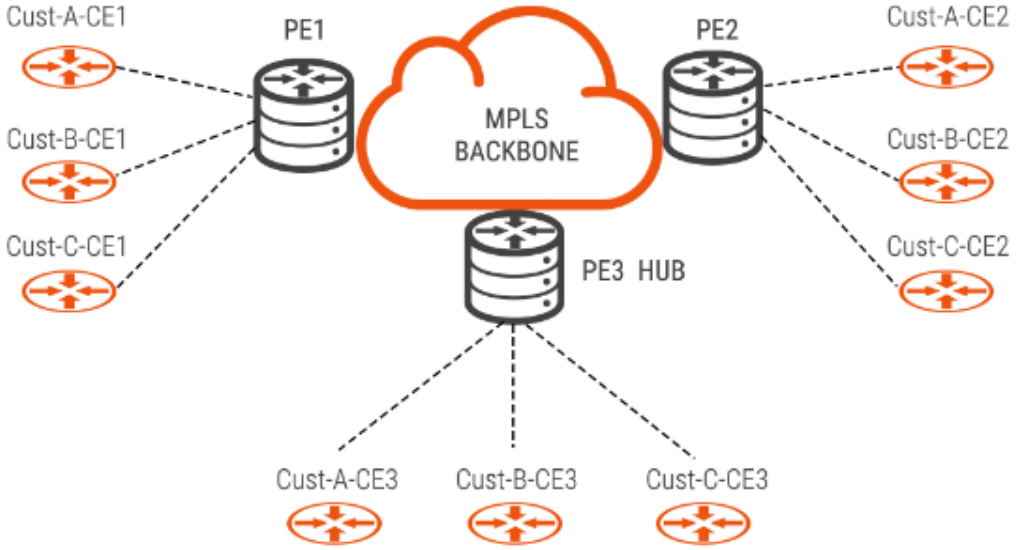


Figura 4 - Alta Disponibilidade Back-to-Back - Prodemge

2.8. PLANO DE ENDEREÇAMENTO VRF'S

Cada Operadora terá seu plano de endereçamento e identificação VRF já praticados em seu *Backbone MPLS*. No entanto, visando à segmentação da rede e à compatibilidade entre as Operadoras, cada uma delas deverá realizar o mapeamento das VRF's sobre os canais *trunk* (802.1q) de acordo com as definições realizadas pela Prodemge, mantendo a correspondência direta com as VRF's de cada Unidade de Governo e/ou serviço conforme Tabela de Identificação de VRF's - Prodemge. As alterações ou inclusões de Unidades de Governo e VRF's serão definidas pela Prodemge quando necessário e configurados na rede das Operadoras.

Unidade de Governo / Serviço	VRF Name	VRF (Prodemge)	Vlan Back-to-Back ASBRs
Informações confidenciais			

Tabela 13 - Identificação de VRF's - Prodemge

As Operadoras que atenderão ao Lote 09 deverão respeitar a mesma segregação de VRF's para as Unidades de Governo e/ou Serviços, ou seja, entregar cada Unidade de Governo / Serviço em sua VRF correspondente de acordo com a Tabela de VLAN/VRF's no ANEXO V específico adotada no ambiente, que será passada posteriormente aos responsáveis das Operadoras.

2.9. REDE VOIPMG

As regras descritas nesta seção não se aplicam aos acessos do Lote 09 em função de não haver QoS determinado para tais acessos. Assim, as Operadoras não serão responsabilizadas pelo não funcionamento da Solução VoIP dos acessos do Lote 09 e, consequentemente, não haverá penalidade pelo não funcionamento desse serviço para tais acessos.

Com a finalidade de garantir a comunicação dos dispositivos e centrais VoIP na Rede IP Multisserviços, com qualidade e segurança, foi implementado um contexto de roteamento dedicado para tal serviço. Para isso, foi criada uma VRF denominada VoIPMG.

A solução de rede deverá seguir as seguintes premissas:

- A rede VoIP será comum a todas as Unidades de Governo sem a perda da segregação da rede de dados;
- A central VoIP principal (trânsito) responsável por toda a sinalização do serviço de voz está hospedada na Prodemge;
- O protocolo utilizado para sinalização da comunicação VoIP na Rede IP Multisserviços é o SIP (Session Initiation Protocol)
- A infraestrutura da Rede IP Multisserviços irá garantir a segregação da rede de VoIP da rede de Dados em uma VRF distinta;
- A Prodemge será o ponto central dessa VRF;
- As Operadoras deverão divulgar somente as redes definidas para o serviço de VoIP em sua respectiva VRF nos roteadores que compõem a infraestrutura da Rede IP Multisserviços;
- As VRF´s de Dados atuais não deverão divulgar as redes de VoIP para a VRF DATAGOV da Prodemge e vice e versa;
- A Operadora deverá garantir através de ACL (Access Control List) que somente o tráfego de VOZ seja realizado através desse endereçamento.
- O streaming de áudio (Voz) entre Acessos de uma mesma Unidade de Governo ou de Unidade de Governo diferentes, quando envolver uma única Operadora, deverão ocorrer dentro da infraestrutura dessa Operadora;
- O streaming de áudio (Voz) entre Acessos de uma mesma Unidade de Governo ou de Unidade de Governo diferentes, deverão ser encaminhados à Prodemge (central site) quando envolver Operadoras distintas;
- O bloco de rede utilizado no contexto de roteamento do serviço de VoIP é A.B.C.D/16.
- As Sub-redes serão designadas à medida que forem solicitadas pelas Unidades de Governo;
- Com exceção da SEF, preferencialmente, os CPE's das Unidades de Governo deverão possuir duas interfaces de LAN disponíveis, sendo uma para uso pela rede interna e a outra exclusiva para o serviço de VoIP. Em caso de inviabilidade dessa configuração, as Sub-redes serão configuradas na LAN do CPE de cada Unidade

de Governo como endereços secundários e/ou VLAN, divulgados pelo protocolo BGP, exclusiva para o VoIP, cuja descrição da interface deverá ser "VOIP-MG PABX-HG".

- Quanto à necessidade de CPE's com duas interfaces LAN nas Unidades de Governo, deverão ser respeitadas as necessidades contempladas atualmente na REDEIP 2014, a exemplo da SECTES. Novas necessidades serão negociadas entre as partes.

A figura a seguir apresenta um cenário de ligação da Rede VoIP MG

Figura 5 - Rede VoIP MG

A figura a seguir apresenta a arquitetura da solução de rede VoIP MG.

Figura 6 - Arquitetura da Rede VoIP MG

A figura a seguir apresenta as possibilidades de comunicação VoIP entre Unidades de Governo iguais ou distintas envolvendo a mesma Operadora ou Operadoras distintas.

Figura 7 - Representação do caminho do streaming de voz nas comunicações VoIP

2.10. PLANO DE ENDEREÇAMENTO CPE'S

A Prodemge irá definir os endereços de rede WAN e LAN dos Acessos a serem provisionados às Unidades de Governo com as Operadoras. A divulgação do roteamento das redes WAN e LAN será realizada através do protocolo BGP para o *backbone* da Rede IP Multisserviços. Os endereços de rede WAN e LAN serão sempre inválidos e de controle da Prodemge.

A Prodemge disponibilizará os endereços IP's de WAN e LAN para as Operadoras à medida que forem solicitadas as ativações dos Acessos.

O anúncio de roteamento entre os Unidades de Governo (CE) e Operadora (PE) será realizado através de instâncias eBGP, utilizando diretivas no CE (*Allowas-in*) e PE (*AS-override*) afim de garantir o anúncio correto das rotas no ambiente CE/PE. Será adotado um único identificador de AS privado para cada Operadora neste domínio, independente da VRF e dos CPE's, conforme Tabela de AS's CPE a seguir.

Unidade CE	AS

Tabela 14 - AS's CPE

2.11. INTEGRAÇÃO CIDADE ADMINISTRATIVA

Todas as configurações dos roteadores que atendem às conexões da Cidade Administrativa do Estado de Minas Gerais devem garantir a integração e a compatibilidade total com a Rede IP Multisserviços. As configurações deverão ser executadas pela operadora com o acompanhamento da UGO.

2.12. INTEGRAÇÃO REDE IP LEGADA

A integração da Rede IP Multisserviços com a Rede IP Legada será realizada pela UGO e não será contemplado nenhum tipo de segmentação até os links serem migrados. Na Rede IP Legada será mantida a estrutura de comunicação existente, ou seja, sem nenhum tipo de segmentação.

3. GESTÃO OPERACIONAL

Este capítulo tem como objetivo descrever o funcionamento operacional da Rede IP Multisserviços, bem como a interação entre a SEPLAG, UGO, a UGS e as Operadoras.

São apresentados procedimentos de solicitação de serviços (ativação, alteração, cancelamento e mudanças, entre outros) da Rede IP Multisserviços de forma que seja possível acompanhar o Acesso desde a sua solicitação pela Unidade de Governo até a entrega efetiva do serviço pela Operadora. Também são apresentados outros procedimentos que possibilitam o acompanhamento dos níveis de serviços acordados no Edital 014/2019.

A gestão operacional da Rede IP Multisserviços será realizada por equipes técnica, administrativa e financeira da UGS, da UGO e das Operadoras.

O ANEXO IV apresenta o "Manual de Infraestrutura para Ativação de Acessos" que dá orientações sobre regras e procedimentos para o preparo do ambiente pelas Unidades de Governo para a ativação de um Acesso.

Caso necessário, as regras apresentadas neste capítulo, poderão ser adequadas, em comum acordo com as operadoras, para atender às necessidades da SEF e, quando proceder, as informações estarão complementadas no ANEXO VI.

3.1. SOLICITAÇÕES DE SERVIÇOS

Todas as solicitações de serviços na Rede IP Multisserviços e o acompanhamento dos atendimentos correspondentes serão realizados através do Portal da Rede IP Multisserviços.

Para cada solicitação de serviço no Portal é gerada uma Ordem de Serviço – OS – única para identificar a solicitação e possibilitar o acompanhamento da execução do serviço pelo Gestor do Órgão, pelas Operadoras, pela UGS, pela UGO e pela SEPLAG.

As Operadoras enviarão por e-mail, semanalmente, uma planilha no formato .xls (excel) com as solicitações de serviços com prazo de atendimento expirado o andamento das solicitações de serviços que estão sob sua responsabilidade.

São as seguintes as opções de solicitação de serviços disponíveis no Portal da Rede IP Multisserviços:

a) Alteração de Configuração de CPE – Alteração lógica das configurações de um CPE

b) Alteração de Endereço – Transferência de um Acesso de um Endereço Físico para outro

c) Alteração de titularidade – Transferência da titularidade de um Acesso de uma Unidade de Governo para outra

d) Bloqueio e desbloqueio de regras de segurança

e) Correção de endereço – Alterações na nomenclatura do endereço físico da instalação de um Acesso

f) Desativação de Acesso – Desativação de um Acesso ativo

g) Migração de Acesso – Migração de Acesso da Rede Legada para a Rede IP Multisserviços (desativação de link da Rede IP Legada / ativação Rede IP)

h) Mudança Física de CPE – Mudança física de um CPE de um local para outro local, dentro do mesmo Endereço Físico

i) Novo Acesso – Ativação de novo Acesso

j) Reconfiguração de Acesso – Alteração de velocidade ou de características de um Acesso já ativado

3.1.1. Procedimento para "Ativação de Novo Acesso"

A ativação de um Novo Acesso é um serviço solicitado pelo Gestor do Órgão, no Portal, e compreende a instalação do Acesso no Endereço Físico indicado pelo Gestor do Órgão incluindo, também, a configuração e instalação do roteador.

O procedimento de ativação de Acesso segue as seguintes etapas:

a) "Solicitação de ativação de Novo Acesso"

b) "Aprovação da solicitação"

c) "Aceite da solicitação"

d) "Realização da vistoria técnica"

e) “Ativação do Acesso”

No momento da solicitação de ativação de um novo Acesso, o Gestor do Órgão solicitante informa:

f) As características técnicas para atender os serviços solicitados (voz, dados, videoconferência e acesso internet);

g) A capacidade de Acesso;

h) O tipo de redundância de Acesso (FRA);

i) Endereço Físico para a instalação do Acesso;

j) O nome e o telefone do Contato Local para as tratativas operacionais da ativação pela Operadora. O Contato Local pode ser o próprio Gestor do Órgão ou outra pessoa indicada por ele;

k) Informações complementares de configuração (física e lógica) e de administração de sua rede.

As atividades de cada etapa estão descritas a seguir.

3.1.1.1. *ETAPA “SOLICITAÇÃO DE ATIVAÇÃO DE NOVO ACESSO”*

- O Gestor do Órgão solicita a ativação de um novo Acesso através do Portal no formulário “Novo Acesso”.
- A UGS recebe e analisa a solicitação.
  - A UGS verifica se a Unidade de Governo já possui Acesso na Rede IP Legada ou na Rede IP Multisserviços para definir se trata-se de novo Acesso ou de migração de um link.
  - A UGS verifica se a Unidade de Governo possui adesão ao lote ao qual pertence o Acesso que está sendo solicitado.
  - A UGS valida as características técnicas do Acesso.
- Caso a solicitação seja indeferida, a UGS devolve a solicitação ao Gestor do Órgão para correção.
  - Após correção da solicitação, o Gestor do Órgão reenvia a solicitação corrigida à UGS.
- A UGS envia a solicitação para a aprovação.Etapa “Aprovação da solicitação”

3.1.1.2. *ETAPA “APROVAÇÃO DA SOLICITAÇÃO”*

Esta etapa será executada conforme o procedimento de “APROVAÇÃO DA SOLICITAÇÃO” descrito no item 3.2.1 deste documento.

3.1.1.3. *ETAPA “ACEITE DA SOLICITAÇÃO“*

- A UGS associa o endereço IP de WAN, LAN e máscara à solicitação.

Esta etapa será executada conforme o procedimento de “ACEITE DA SOLICITAÇÃO” descrito no item 3.2.2 deste documento.

3.1.1.4. *ETAPA “REALIZAÇÃO DA VISTORIA TÉCNICA“*

A realização de vistoria é facultada às Operadoras.

- Caso a Operadora decida pela realização da Vistoria.

* A Operadora agenda data para a vistoria de acordo com o procedimento de “AGENDAR DATA COM A UNIDADE DE GOVERNO” descrito no item 3.2.3 deste documento.

- A Operadora executa a vistoria.

Se houver pendência.

- A Operadora registra pendência no Portal.
- A OS é encaminhada para a UGS que analisa a pendência.

- Caso a UGS concorde com a pendência, a OS é enviada ao Gestor do Órgão para solução da pendência e o prazo do SLA é paralisado automaticamente no sistema.
- Caso a UGS não concorde com a pendência, a OS é reenviada à Operadora para dar andamento ao atendimento.
- O Gestor do Órgão terá 30 (trinta) dias para manifestar a solução da pendência. Após este prazo, é facultado à Operadora, o cancelamento da solicitação, mediante comunicado à Unidade de Governo, de sua pendência, por meio do Portal.
- Pendência resolvida, o Gestor do Órgão libera a OS no Portal. A OS é encaminhada para a Operadora e o sistema retoma a contagem do prazo SLA.
- A Operadora agenda nova vistoria.

- Não havendo necessidade de vistoria, ou vistoria OK.
  - A Operadora aceita a solicitação e realiza os procedimentos de "Ativação de Acesso".

3.1.1.5. *ETAPA "ATIVAÇÃO DO ACESSO"*

- A Operadora agenda data de ativação conforme procedimento "AGENDAR DATA COM A UNIDADE DE GOVERNO" descrito no item 3.2.3 deste documento.
- A Operadora executa a ativação conforme procedimento "EXECUTAR ATIVAÇÃO DE ACESSO" descrito no item 3.2.4 deste documento.
- A Operadora executa o teste de enlace fim-a-fim, conforme procedimento "REALIZAR TESTE FIM-A-FIM" descrito no item 3.2.5 deste documento que será realizado por intermédio do contato entre o técnico de campo da Operadora no local da instalação do Acesso e o técnico da Operadora no NOC.
- O serviço será validado de acordo com o procedimento "VALIDAR O SERVIÇO REALIZADO PELA OPERADORA" descrito no item 3.2.6 deste documento.
- A OS é Concluída.

3.1.2. Procedimento para "Reconfiguração de Acesso"

Uma reconfiguração de Acesso tem a finalidade de alterar a velocidade (*upgrade* ou *downgrade*) ou a modalidade de um Acesso ativo.

O procedimento de reconfiguração de Acesso é semelhante ao de "Ativação de Acesso" e segue as seguintes etapas:

- O Gestor do Órgão solicita a reconfiguração de Acesso através do Portal em formulário online "Solicitação de Reconfiguração de Acesso.
- A solicitação é recebida pela UGS e encaminhada para aprovação.
- A solicitação é aprovada conforme procedimento de "APROVAÇÃO DA SOLICITAÇÃO" descrito no item 3.2.1 deste documento.
- A Operadora executa o procedimento descrito na Etapa "Realização da vistoria técnica" descrita no item 3.1.1.4 deste documento.

Os procedimentos para a Reconfiguração efetiva do Acesso são semelhantes aos procedimentos da Etapa "Ativação do Acesso" descritos no item 3.1.1.5 deste documento. Por esta razão estão apresentados de forma resumida a seguir. Qualquer dúvida deverá ser sanada a partir das recomendações apresentadas naquele item.

- A Operadora agenda data de reconfiguração conforme procedimento "AGENDAR DATA COM A UNIDADE DE GOVERNO" descrito no item 3.2.3 deste documento.
- A Operadora, no dia e hora agendados, executa a reconfiguração do Acesso.
- A Operadora realiza o teste de enlace fim a fim descrito em "REALIZAR TESTE FIM-A-FIM" no item 3.2.5 deste documento.

- O serviço será validado de acordo com o procedimento "VALIDAR O SERVIÇO REALIZADO PELA OPERADORA" descrito no item 3.2.6 deste documento.
- A OS é Concluída.

3.1.3. Procedimento para "Alteração de Endereço do Acesso"

Uma Alteração de Endereço do Acesso consiste da mudança de um Acesso de um endereço físico para outro. No novo endereço, os procedimentos são os mesmos de uma "Ativação de Acesso".

As solicitações de Alteração de Endereço do Acesso são iniciadas pelo Gestor do Órgão através do Portal.

- O Gestor do Órgão solicita a alteração de endereço do Acesso através do Portal no formulário de "Solicitação de Alteração de Endereço".
- A UGS recebe e analisa a solicitação.
- Caso tenha algum problema, a solicitação é devolvida ao Gestor do Órgão para correção.
    - Após correção, o Gestor do Órgão reenvia a solicitação corrigida à UGS.
- A UGS encaminha a solicitação para a Operadora e dá início a contagem de prazo de SLA automaticamente no sistema.
- A Operadora recebe a solicitação de alteração de endereço e dá início ao atendimento da solicitação.

A partir deste ponto, são executados os procedimentos descritos nos itens 3.1.1.3. – Etapa "Aceite da Solicitação", 3.1.1.4 – Etapa de Realização de vistoria técnica" e 3.1.1.5 – Etapa de "Ativação de Acesso".

3.1.4. Procedimento para "Migração de Acesso" da Rede Legada

Uma Migração de Acesso consiste da migração de um link da Rede IP Legada (Frame Relay) para um Acesso da Rede IP Multisserviços e os procedimentos de implantação do Acesso na Rede IP Multisserviços são os mesmos de uma "Ativação de Acesso".

As solicitações de Migração de Acesso são iniciadas pelo Gestor do Órgão através do Portal.

- O Gestor do Órgão solicita a Migração de Acesso através do Portal no formulário de "Migração de Acesso".
    - O Gestor do Órgão seleciona o identificador do Acesso.
    - O Gestor do Órgão preenche os campos de tipo de conexão, endereço e contato do local de instalação, tipo de Acesso, IP secundário, VOIP, Vídeo Conferência e serviços a contratar.
- A OS é encaminhada para a UGS.
- A UGS recebe a solicitação e valida as características técnicas.
    - Para complementar as informações, a UGS verifica se existe adesão da Unidade de Governo ao lote ao qual pertence o Acesso que está sendo solicitado e verifica se o Acesso possui circuito backup na Rede IP Legada. Se possui, a UGS verifica qual dos Acessos tem endereço SNA associado. A solicitação de migração será para aquele Acesso que possuir o associado o SNA.
- Caso tenha algum problema, a solicitação é devolvida ao Gestor do Órgão para correção.
    - Após correção, o Gestor do Órgão reenvia a solicitação corrigida à UGS.
- O serviço será validado de acordo com o procedimento de "APROVAÇÃO DA SOLICITAÇÃO" é executado conforme item 3.2.1. deste documento.
- Se aprovada, a UGS complementa, na OS, o endereço IP de WAN e a máscara fornecidos pela UGO.

A partir deste ponto, são executados os procedimentos descritos nos itens 3.1.1.3. – Etapa "Aceite da Solicitação", 3.1.1.4 – Etapa de Realização de vistoria técnica" e 3.1.1.5 – Etapa de "Ativação de Acesso".

3.1.5. Procedimento para "Mudança Física de CPE" (mesmo endereço)

Uma Mudança Física de CPE consiste da troca da instalação do CPE de um Acesso ativo, de um local para outro, no mesmo endereço físico do Acesso. No novo local, os procedimentos são os mesmos de uma "Ativação de Acesso".

As solicitações de Mudança Física de CPE são iniciadas pelo Gestor do Órgão através do Portal.

- O Gestor do Órgão solicita a Mudança física de CPE através do Portal no formulário de "Mudança Física de CPE.
- A UGS recebe a solicitação e verifica se o endereço é o mesmo do atual e valida as características técnicas do Acesso.
- Caso tenha algum problema, a solicitação é devolvida ao Gestor do Órgão para correção.
    - Após correção, o Gestor do Órgão reenvia a solicitação corrigida à UGS.

A partir deste ponto, são executados os procedimentos descritos nos itens 3.1.1.3. – Etapa "Aceite da Solicitação", 3.1.1.4 – Etapa de Realização de vistoria técnica" e 3.1.1.5 – Etapa de "Ativação de Acesso".

3.1.6. Procedimento para "Alteração de Titularidade do Acesso"

Uma Alteração de Titularidade do Acesso consiste da transferência da responsabilidade contratual de um Acesso de uma Unidade de Governo (cedente) para outra (receptora). Não há, neste caso, a alteração do endereço físico do Acesso instalado.

As solicitações de Alteração de Titularidade do Acesso são iniciadas pelo Gestor do Órgão cedente através do Portal.

- O Gestor do Órgão cedente solicita a alteração de titularidade do Acesso, preenchendo o formulário online "Solicitação de Alteração de Titularidade" no Portal.
- A solicitação é encaminhada para o Gestor do Órgão receptor para avaliação e aceite.
- Caso o Gestor do Órgão receptor não aceite a solicitação.
    - O Gestor do Órgão receptor cancela a OS no Portal e a solicitação é encerrada.
- O serviço será validado de acordo com o procedimento de "APROVAÇÃO DA SOLICITAÇÃO" é executado conforme item 3.2.1. deste documento.
- Caso a solicitação seja aprovada.
    - A UGS verifica se existe adesão da Unidade de Governo receptora para o lote ao qual está sendo solicitada a transferência de titularidade.
    - Caso não exista adesão, a UGS encaminhará a documentação necessária ao Gestor do Órgão receptor para as providências cabíveis.
    - A documentação assinada pela Unidade de Governo receptora é encaminhada à UGS para compor o processo de regularização das obrigações contratuais.
    - A UGS encaminhará a solicitação para a Operadora.
- A Operadora recebe a solicitação de alteração de titularidade.
- A Operadora executa a mudança de VRF consistindo, efetivamente, a mudança de titularidade.
- A Operadora comunica à UGS a conclusão do atendimento.
- A UGS conclui a solicitação no Portal.

3.1.7. Procedimento para "Correção de endereço"

Uma Correção de endereço é solicitada pelo Gestor da Unidade quando a nomenclatura ou as referências de localização de um endereço físico (o nome do logradouro, por exemplo) forem alterados. Não há intervenção técnica na instalação/configuração do CPE.

- O Gestor do Órgão solicita a correção do endereço de um Acesso ativo, através do Portal no formulário "Correção de Endereço".
- O Gestor do Órgão seleciona o Acesso e preenche os campos do endereço que deverão ser corrigidos.
- A OS é encaminhada para a UGS.
- UGS recebe a solicitação e confirma junto ao Gestor do Órgão o motivo da correção de endereço.
- Necessidade comprovada, a UGS conclui a solicitação.

- Caso a solicitação seja indevida (por exemplo: se trata de alteração de endereço, ou dados incorretos), a UGS devolve a solicitação ao Gestor do Órgão para correção ou para cancelamento.

3.1.8. Procedimento para "Alteração de Configuração de CPE"

Uma Alteração de Configuração de CPE consiste na realização de procedimentos lógicos no CPE, tais como, adição ou exclusão de roteamento, criação de *communities*, etc.

As solicitações de Alteração de Configuração de CPE são iniciadas pelo Gestor do Órgão ou pela UGO através do Portal.

- O Gestor do Órgão solicita a Alteração de Configuração de CPE através do Portal no formulário de "Alteração de Configuração de CPE".
    - O Gestor do Órgão seleciona o identificador do Acesso e provê as informações necessárias
    - OS é encaminhada para a UGO.
- A UGO recebe a solicitação e valida as características técnicas.
- Caso tenha algum problema, a solicitação é devolvida ao Gestor do Órgão para correção.
    - Após correção, o Gestor do Órgão reenvia a solicitação corrigida à UGO.
- A UGO encaminha a solicitação para a Operadora e dá início a contagem de prazo de SLA automaticamente no sistema.
- A Operadora executa a alteração de configuração e a OS é encaminhada para a validação da UGO.
- Caso a UGO encontre alguma inconsistência na nova configuração, a OS é devolvida para a Operadora.
- Caso a UGO aceite a alteração, a OS é encaminhada para a aprovação do Gestor do Órgão.

Quando ocorrer a necessidade de alteração de configuração de um grande volume de equipamentos (CPE), os prazos para o atendimento de tais solicitações serão negociados entre a UGO e a Operadora.

3.1.9. Procedimento para "Bloqueio e desbloqueio de regras de segurança"

Uma solicitação de Bloqueio e desbloqueio de regras de segurança consiste da aplicação de regras de segurança nos roteadores que atendem a Rede IP Multisserviços ou na infraestrutura central de rede das Operadoras.

As solicitações de Bloqueio e desbloqueio de regras de segurança são iniciadas pelo Gestor do Órgão ou pela UGO através do Portal.

- O Gestor do Órgão solicita o Bloqueio e desbloqueio de regras de segurança através do Portal no formulário de "Bloqueio e desbloqueio de regras de segurança".
    - O Gestor do Órgão seleciona o identificador do Acesso e provê as informações necessárias: Designação do Acesso, Origem, Destino, Porta ou serviço, Motivo da solicitação e Observações adicionais; além da Hora em que o bloqueio deve ser executado.
    - OS é encaminhada para a UGO.
- A UGO recebe a solicitação e valida as informações.
- Caso tenha algum problema, a solicitação é devolvida ao Gestor do Órgão para correção.
    - Após a correção, o Gestor do Órgão reenvia a solicitação corrigida à UGO.
- A UGO encaminha a solicitação para a Operadora.
- A Operadora executa o Bloqueio ou Desbloqueio.
- Caso a UGO encontre alguma inconsistência na nova configuração, a OS é devolvida para a Operadora.
- Caso a UGO aceite a alteração, a OS é encaminhada para a aprovação do Gestor do Órgão.

3.1.9.1. Procedimentos aplicados à INTERNET

Os procedimentos devem estar de acordo com a COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – Prodemge.

Procedimento para "Desativação de Acesso"

O procedimento para a desativação de um Acesso segue as seguintes etapas:

a) "Solicitação de desativação de Acesso"

b) "Desativação efetiva do Acesso"

Uma solicitação de desativação de um Acesso deverá ser executada em até 4 (quatro) quatro dias úteis após o envio da solicitação para a Operadora no Portal. Caso a desativação não ocorra até este prazo, o Acesso será considerado desativado por decurso de prazo para efeitos de faturamento e o acesso será retirado da plataforma de monitoramento.

Solicitações de desativação de um Acesso solicitadas pelo Gestor do Órgão não serão canceladas, após aprovação.

As atividades de cada etapa estão descritas a seguir:

3.1.9.2. Etapa de "Solicitação da desativação do Acesso"

- O Gestor do Órgão solicita a desativação do Acesso através do Portal no formulário online "Solicitação de Desativação do Acesso" informando no campo "Data Desejada" a data prevista para desativação do Acesso.
- A solicitação de desativação é analisada e, caso esteja tudo correto, é autorizada.
- A UGS recebe a solicitação de desativação do Acesso e verifica se os dados da solicitação estão corretos.
- A UGS envia a solicitação de desativação para a Operadora.
    - Neste momento, tem início a contagem de prazo de SLA para a retirada do equipamento.

3.1.9.3. Etapa de "Desativação do Acesso"

- A Operadora recebe a solicitação de desativação do Acesso e executa a desativação lógica.
- A Operadora entra em contato telefônico com o Gestor do Órgão para agendar a data da retirada do equipamento.
- Caso seja necessário, a Unidade de Governo poderá reagendar a retirada do equipamento com até 24 (vinte e quatro) horas de antecedência.
- A Operadora finaliza a solicitação no Portal
    - Caso a Operadora não finalize a solicitação no Portal, a mesma é finalizada automaticamente por decurso de prazo após 4 (quatro) dias úteis a contar da data de envio da solicitação para a Operadora.
- Após a finalização da solicitação.
    - O monitoramento do Acesso é suspenso na Ferramenta de Monitoramento da UGO.
    - Caso necessário, a Operadora envia e-mail para o Gestor do Órgão contendo anexa a "Carta de Devolução de Equipamento" para preenchimento, assinatura e devolução pela Unidade de Governo no ato da retirada do equipamento.

Para efeito de faturamento, a data de desativação do acesso será aquela registrada no campo "Data de Desativação" do Portal, ou seja, data de conclusão da desativação pela Operadora ou por decurso de prazo.

3.2. PROCEDIMENTOS COMPLEMENTARES ÀS SOLICITAÇÕES DE SERVIÇOS

3.2.1. "APROVAÇÃO DA SOLICITAÇÃO"

- A solicitação é analisada para fins de aprovação.
- Se reprovada, a solicitação é devolvida para o Gestor do Órgão para correção.

    - Se proceder, o Gestor do Órgão faz as correções solicitadas e reenvia a solicitação.
    - Se não, o Gestor do Órgão cancela a solicitação no Portal e a solicitação é encerrada.
- A solicitação é aprovada e enviada para a UGS.

3.2.2. "ACEITE DA SOLICITAÇÃO"

- A UGS complementa as informações necessárias ao atendimento da solicitação.
- A solicitação é enviada à Operadora e é dado início à contagem do SLA do serviço solicitado.
- Se os dados da solicitação apresentarem erros, a Operadora pode indeferir a solicitação. Neste caso, a Operadora devolve a solicitação para a UGS.
- Caso a UGS concorde com o indeferimento.
    - A contabilização do SLA é paralisada. Se a correção for de responsabilidade da UGS ela a fará e reenviará a OS para a operadora. Se a correção for de responsabilidade da Unidade de Governo a OS lhe será enviada para as devidas providências. Caso a UGS não concorde com o indeferimento.
    - A UGS comunica à Operadora e o prazo de SLA continua a ser contabilizado.
- Se os dados da solicitação estiverem corretos, a Operadora aceita a solicitação e dá continuidade ao atendimento.

3.2.3. "AGENDAR DATA COM A UNIDADE DE GOVERNO"

A Operadora poderá agendar uma data com o Contato Local indicado pelo Gestor do Órgão para fins de realizar Procedimentos que requeiram a presença de um técnico no Endereço Físico da instalação de um Acesso: "Vistoria Técnica", "Ativação de Acesso", "Reconfiguração de Acesso", entre outros.

O Contato Local poderá aprovar ou alterar uma data sugerida para a realização do procedimento pela Operadora, assim como a Operadora poderá alterar uma data sugerida pelo Gestor do Órgão.

Quando houver conflito para acordar uma data, a solicitação será encaminhada para a UGS intermediar e resolver o conflito junto com o Gestor do Órgão. Toda essa transação será realizada através do Portal. Durante o processo de negociação, a contabilização do prazo do SLA não será paralisada.

A data acordada para a realização do procedimento deverá ser favorável à presença de representante da Unidade de Governo no momento da instalação.

Se a data sugerida pelo Contato Local for longa e comprometer o prazo do SLA, a Operadora poderá registrar este evento como uma pendência da Unidade de Governo e a contagem de tempo para apuração de SLA será paralisada.

- A Operadora negocia data para a realização do procedimento com o Contato Local da instalação.
- A Operadora registra a data negociada no Portal e a OS é encaminhada ao Gestor do Órgão.
- Caso o Gestor do Órgão não concorde com a data agendada.
    - O Gestor do Órgão sugere nova data no Portal.
    - A OS é encaminhada para a Operadora.
- Caso a Operadora não concorde com a data agendada.
    - A Operadora sugere nova data no Portal.
    - A OS é encaminhada para o Gestor do Órgão.
- Caso o Gestor do Órgão e a Operadora concordem com a data agendada, o agendamento está concluído.

3.2.4. "EXECUTAR A ATIVAÇÃO DO ACESSO"

A ativação do Acesso compreenderá a instalação do Acesso no quadro de entrada do local no Endereço Físico indicado pela Unidade de Governo incluindo, também, a configuração e instalação do roteador de maneira a possibilitar a comunicação com a Rede da Prodemge.

- A Operadora realiza a ativação do Acesso.
- Quando não existir uma rede local instalada no endereço de ativação de Acesso, a Operadora deverá manter um notebook configurado como Rede Local até a conclusão dos testes pela UGO.
- Caso a ativação NÃO seja EXECUTADA por motivo de pendências na Unidade de Governo.
    - A Operadora registra pendência no Portal e a OS é encaminhada para a UGS.
    - Caso a UGS confirme as pendências.
- A solicitação é encaminhada para o Gestor do Órgão e o prazo do SLA é paralisado e fica suspenso até a resolução das pendências.
- O Gestor do Órgão terá 30 dias para manifestar sobre a solução da pendência. Após este prazo é facultado à Operadora o cancelamento da solicitação.
- Pendência resolvida, o Gestor do Órgão envia a solicitação para a UGS informando a solução da pendência e o sistema reinicia a contagem do prazo do SLA.
- A solicitação é encaminhada para a Operadora.
- A Operadora agenda nova ativação.
    - Caso a UGS rejeite a pendência, a solicitação retorna para a Operadora continuar as tratativas de ativação.

3.2.5. "REALIZAR TESTE FIM-A-FIM"

Para realização dos testes comprobatórios de que os níveis de serviços contratados são os mesmos dos níveis do Acesso entregue pela Operadora, será utilizado o protocolo SNMP para coletar as informações da interface (tráfego *inbound* e *outbound*) durante a ativação técnica.

A coleta será feita em tempo de execução com 10 segundos de intervalo entre cada coleta. Cada Operadora definirá uma *Community* SNMP RO (*Read Only*) para as seus respectivos CPE's (Roteadores Clientes) ou IDUs (Modem Sat). Os nomes das *Comunnity* SNMP serão definidos pela UGO para todos os lotes.

Deverão ser realizados os seguintes testes:

3.2.5.1. Teste de Throughput:

O software para coletar graficamente as informações será o "Prtg" versão *free*.

Serão utilizados dois métodos para avaliar a capacidade do circuito.

Tráfego	Neste método será gerado tráfego (TCP/UDP) por um programa específico para esta finalidade a ser disparado por algum integrante do NOC/UGO. Este método será utilizado para testes em circuitos de dados dedicados. Durante a geração de tráfego, o Prtg irá coletar o índice de tráfego. Este procedimento será adotado para todos os lotes.
Download	Neste método será realizado um download através de um servidor HTTP/FTP com arquivos de diversos tamanhos, posicionados e mantidos no ambiente da UGO. O técnico de instalação de CPE é o responsável por iniciar a transferência de arquivos com a intenção de atingir a carga máxima do Acesso. Durante a execução da transferência dos arquivos, o Prtg irá coletar o índice de tráfego. Este procedimento será adotado para todos os lotes.

Tabela 15 - Métodos para realização de Teste de Throughput

3.2.5.2. Teste de CRC (erros):

Antes do processo de testes no Acesso de dados, os técnicos do NOC/UGO deverão limpar os contadores da interface para retirar quaisquer informações de erros que tenham sido geradas durante a

instalação do Acesso e dos testes na infraestrutura de transmissão. Este procedimento será adotado para todos os lotes.

Assim que o Acesso estiver sendo testado, a contagem de CRC deverá ser avaliada, não podendo ser contabilizados erros de CRC na interface testada. Este procedimento será adotado para todos os lotes.

3.2.5.3. Teste de Latência:

Os tempos de latência padrão durante a realização dos testes sem tráfego deverão estar em compatibilidade com o Termo de Referência do Edital 014/2019. Deverão ser considerados os testes de ICMP (32 Bytes) disparados do NOC no ambiente da UGO até a CPE, seja LAN ou WAN. Este procedimento será adotado para todos os lotes.

A mesma metodologia de testes será seguida nas modalidades de Acesso com redundância crítica e não crítica. Cada Acesso será avaliado individualmente com permutas de Acesso.

Por exemplo: uma interface está sendo testada durante cinco minutos. Logo em seguida a interface é retirada e o tráfego terá que ser comutado imediatamente para a outra porta. A permuta será uma simulação de um circuito interrompido, justamente para avaliar a capacidade de direcionamento de tráfego para o outro Acesso, mantendo assim a disponibilidade do ambiente WAN da Unidade de Governo.

Os testes serão salvos de forma eletrônica no formato .pdf (Adobe Reader). Os técnicos das Operadoras receberão um formulário padrão "Termo de Aceite Técnico" da UGO para anexarem os testes. A cópia deste documento será anexada no Portal como método de comprovação e aceite do Acesso. Os nomes dos responsáveis pelos testes realizados pela UGO, técnicos das Operadoras no NOC, constarão no formulário "Termo de Aceite Técnico". Este procedimento será adotado para todos os lotes.

3.2.6. "VALIDAR O SERVIÇO REALIZADO PELA OPERADORA"

O serviço realizado pela Operadora deverá ser aceito pela UGO e pelo Gestor do Órgão solicitante conforme procedimentos descritos a seguir.

- A Operadora emite o "Termo de Aceite do Acesso" e o anexa no Portal.
- A OS é encaminhada para a UGO para verificar a conformidade e a realização efetiva do serviço e proceder o aceite técnico.

3.2.6.1. A UGO avalia o serviço realizado

- A UGO realiza testes no Acesso conforme procedimentos descritos no item 3.2.5 de "REALIZAR TESTE FIM-A-FIM" para certificar se o Acesso está ativado conforme os parâmetros contratados.
- Caso o serviço não esteja de acordo com a solicitação.
    - A UGO descreve no campo parecer o motivo do não aceite e rejeita a OS.
    - A OS é devolvida para a Operadora automaticamente pelo Portal.
    - A Operadora analisa os problemas encontrados, providencia a sua correção e realiza novos testes no Acesso até que o serviço seja aceito pela UGO.
- A Operadora deverá solucionar os problemas relatados dentro dos prazos específicos para cada serviço conforme definido no Termo de referência.
- Caso o serviço esteja de acordo com a solicitação.
    - A UGO aceita o serviço realizado, valida o termo de aceite técnico e, conforme item 3.1.6.5 do Termo de Referência, a partir deste momento, o serviço entrará em operação, ensejando o respectivo faturamento.
    - A UGO libera regra no proxy.
    - O Acesso é registrado para monitoramento de disponibilidade.
- A OS é encaminhada para a aprovação do Gestor do Órgão.

3.2.6.2. O GESTOR DO ÓRGÃO avalia o serviço realizado

- O Gestor do Órgão avalia o serviço realizado.
- Caso o Gestor do Órgão não aceite o serviço realizado.
    - O Gestor do Órgão descreve no campo parecer o motivo do não aceite e a OS é encaminhada para a UGS.
    - A UGS avalia o motivo do não aceite.
- Caso o motivo seja contratual a UGS resolverá o problema com o Gestor no Órgão.
- Caso o motivo seja técnico a OS é encaminhada para avaliação da UGO.
- A UGO avalia o problema.
    - Caso proceda a informação, a OS é encaminhada para a Operadora e reinicia o processo com novo agendamento.
    - Caso não proceda o parecer do Gestor do Órgão, a UGO entra em contato com o Gestor do Órgão para sanar a dúvida.
- Caso o Gestor do Órgão aceite o serviço realizado.
    - O Gestor do Órgão registra o aceite no Portal.
- O Gestor do Órgão deverá aprovar o serviço realizado nos prazos específicos para cada serviço conforme definido no Termo de Referência. Após o vencimento dos prazos, o serviço será considerado aceito por decurso de prazo.

3.3. OUTROS PROCEDIMENTOS

3.3.1. Procedimento para "Manutenção Programada na rede"

Este procedimento refere-se a mudanças (manutenções programadas) solicitadas pela Operadora na infraestrutura de comunicação de dados da Rede, seja no *backbone* da Operadora ou nos roteadores instalados na UGO, seja na infraestrutura de rede que atende às Unidades de Governo.

As solicitações de mudanças deverão ser encaminhadas pela Operadora à UGO.

Toda mudança possui, em si, o risco de impactar a disponibilidade do Acesso, ou a qualidade, ou os Acordos de Níveis de Serviços (SLA) de TIC da Rede IP Multisserviços e, por isso, deverão ser documentadas pelas Operadoras, objetivando à melhoria contínua no processo e a minimização de impactos para a Unidade de Governo e para a UGO.

As mudanças físicas ou lógicas realizadas na infraestrutura da Rede IP Multisserviços estarão sujeitas aos normativos da Gestão de Mudanças e de Gestão de Segurança vigentes na Prodemge.

Uma mudança poderá ser categorizada como:

Mudança Normal	Se uma manutenção visa à melhoria do desempenho de um Acesso e pode ser programada com antecedência.
Mudança emergencial	Grave - Quando houver o risco da interrupção dos serviços se uma manutenção não for realizada em um prazo menor de 10 dias. Crítica - Quando houver o risco da interrupção dos serviços se a Mudança não for realizada nas próximas horas.

Toda mudança e sua documentação deverão obedecer aos critérios definidos a seguir:

- Não faz parte do escopo atual deste processo as mudanças que tiverem origem em uma solicitação de mudança efetuada pela Unidade de Governo. Todas as demais, mesmo as que alterem um único CPE de uma Unidade de Governo, deverão passar por este processo.
    - As solicitações de mudança pelas Operadoras deverão ser documentadas e enviadas para a UGO contendo, no mínimo, as seguintes informações:

    - Identificação do solicitante da mudança;
    - O resumo técnico da manutenção que será efetuada;
    - Justificativa para execução da mudança;
    - Prioridade da mudança;
    - Data e hora em que a mudança será executada;
    - Componente afetado pela mudança: Equipamentos e/ou conexões que sofrerão manutenção com informação de local onde se encontram (Unidade de Governo ou Prodemge ou SEF);
    - Lista dos Acessos que serão afetados na manutenção, seja por degradação ou interrupção da comunicação;
    - Previsão de interrupção dos Acessos comprometidos;
    - Plano de retorno ao estado original (*backout*) no caso de falha na mudança ou no seu tempo de execução.
- Uma solicitação de Mudança Normal deverá ser feita com até 10 (dez) dias úteis de antecedência, conforme previsto no Edital 014/2019.
- A UGO deverá se pronunciar a respeito da solicitação de mudança em até 7 (sete) dias após a data da solicitação da mudança.
    - Após o recebimento da solicitação de mudança, a UGO informará ao Gestor do Órgão, em até um dia útil, a mudança a ser realizada.
    - Caso a Unidade de Governo não faça nenhuma manifestação em contrário, em até 3 (três) dias úteis, a UGO considerará que a Unidade de Governo não teve objeção à mudança solicitada.
    - Com base neste fato, a UGO informará à Operadora, em até 1 (um) dia útil, a aprovação da mudança.
- A Unidade de Governo, após o recebimento da solicitação de mudança e dentro do prazo de 3 (três) dias, poderá não concordar com a data proposta. Desta forma, ele terá prioridade na definição da data da mudança, definindo uma nova data, desde que não ultrapasse em até 10 (dez) dias corridos da data proposta pela Operadora.

Para as solicitações de Mudança Emergencial, quando a Operadora não puder esperar os 10 (dez) dias úteis para aprovação de uma Mudança Normal, os prazos ficam alterados conforme definição a seguir:

- Para Mudança Emergencial Crítica:
    - A Operadora fará uma comunicação prévia informando à UGO que se trata de Mudança Emergencial Crítica, com o dia, a hora e o tempo previsto para a interrupção.
    - Após a conclusão da mudança, a Operadora deverá enviar as informações exigidas para se fazer uma Mudança, conforme descrito anteriormente nesta seção.
- Para uma Mudança Emergencial Grave.
    - A Operadora fará a comunicação à UGO informando que se trata de Mudança Emergencial Grave e com as informações para se realizar uma mudança, conforme descrito anteriormente nesta seção.
    - A UGO terá 1 (um) dia útil para informar à Unidade de Governo a necessidade de manutenção. Neste caso, não será necessária a autorização da Unidade de Governo.
    - A Operadora poderá fazer a manutenção no próximo dia útil, ou seja, 2 (dois) dias úteis após o aviso inicial de manutenção.

3.3.2. Procedimento para "Tratamento de incidentes"

A interrupção ou a degradação de qualquer Acesso pertencente à Rede IP Multisserviços será considerada como um "incidente".

No contexto da Rede IP Multisserviços a ocorrência de muitos incidentes semelhantes poderá caracterizar uma queda massiva.

Todo incidente será registrado em um Ticket específico na Ferramenta de Gestão de TIC.

Um Ticket específico poderá ser relacionado a um Ticket-pai na Ferramenta de Gestão de TIC quando um conjunto de incidentes estiver relacionado à mesma causa.

Todo incidente será considerado "solucionado" quando ocorrer a normalização do Acesso e a UGO confirmar esse entendimento.

O início do período referente a cada incidente corresponde ao horário de abertura do registro do incidente (Ticket) na ferramenta de Gerenciamento de Incidente e o final do período referente ao incidente corresponderá ao horário do restabelecimento da normalidade do Acesso.

Sempre que houver dúvida quanto à responsabilidade pela causa do incidente na Rede IP Multisserviços, caberá à Operadora indicar e comprovar, através de testes e relatórios técnicos específicos, que se trata de responsabilidade das Unidades de Governo.

Quando houver desativação de Acesso, os incidentes ocorridos no período de apuração até a data da desativação, serão tratados pela UGO de forma antecipada, até o dia 1º. do mês subsequente ao mês de referência. Esse procedimento é necessário para compor o último faturamento do Acesso. A UGO informará a conclusão dessa tratativa à UGS, através de e-mail, para que seja enviado à Operadora novo Relatório de Aceite dos Créditos de Interrupção.

Caso a Operadora comprove por meio de laudo técnico a existência de uma possível deficiência na infraestrutura da Unidade de Governo, a responsabilidade poderá ser imputada à Unidade de Governo a partir da avaliação da UGO.

3.3.2.1. Abertura de Ticket de incidente na Ferramenta de Gestão de TIC

Um incidente poderá ser detectado pelos grupos abaixo.

Ferramenta de Monitoramento	A ferramenta detecta uma interrupção/degradação do Acesso e registra automaticamente o evento na Ferramenta de Gestão de TIC. O Ticket correspondente é atribuído à Operadora. Todos os incidentes gerados a partir da Ferramenta de Monitoramento serão considerados.
Unidade de Governo	A Unidade de Governo detecta a interrupção/degradação do Acesso, informa à Central de Atendimento da UGO que fará o registro do incidente na Ferramenta de Gestão de TIC realiza triagem e, se necessário encaminha o Ticket para a Operadora. Prodemge - mensagem eletrônica remetida a atendimento@prodemge.gov.br ou via contato telefônico para o número (31) 3339-1600 SEF – Conforme descrito no ANEXO VI
UGO	A UGO detecta a interrupção/degradação do Acesso e registra o evento na Ferramenta de Gestão de TIC e encaminha o Ticket gerado para a Operadora

Tabela 16 - Grupos que podem detectar incidentes/problemas

Quando ocorrer uma queda massiva (interrupção de um grande número de Acessos), serão abertos Tickets correspondentes, um para cada Acesso envolvido na queda. Todos esses Tickets serão encaminhados à Operadora que deverá relacioná-los (causa única) a um "Ticket-pai" na Ferramenta de Gestão de TIC.

A Operadora deverá encaminhar para a UGO um relatório contendo o motivo da queda massiva, as ações tomadas para correção e as ações preventivas para mitigar a recorrência do problema.

Quando um acesso permanecer indisponível após o restabelecimento da queda massiva, o ticket correspondente deverá ser desassociado do ticket pai e o ciclo de recuperação deste incidente deverá permanecer.

3.3.2.2. Regras de "Monitoramento de Acesso"

Todos os Acessos ativados na Rede IP Multisserviços serão monitorados pela Ferramenta de Monitoramento da UGO considerando as seguintes regras:

- São realizada coleta de informações em intervalos de 5 em 5 min em todos os CPE's dos Acessos ativos dos lotes 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 e 09 escolhidos de forma aleatória. Para os Acessos em que for detectada indisponibilidade, são feitos, em seguida, 3 testes com intervalos de 1 em 1 minuto.
- Para os CPE's dos Acessos do lote 09, a coleta de informações será feita em intervalos de 5 em 5 minutos acrescidos de 2 testes em intervalos de 5 em 5 minutos.
    - Após a migração dos Acessos da REDEIP 2014 para a REDEIP 2019, essa frequência de coleta de informações e testes será aplicada aos acessos providos por tecnologia de transmissão satelital que fazem parte do Lote 09, após alteração de regras de negócio no Portal que viabilizem tal procedimento.

Para todo evento de interrupção ou de degradação de Acesso detectado será gerado automaticamente um Ticket de incidente correspondente na Ferramenta de Gestão de TIC.

O início do incidente no Ticket correspondente será aquele do momento da execução do *pooling* que detectou a indisponibilidade do Acesso.

No caso de indisponibilidade da Ferramenta de Gestão de TIC, o plano de contingência descrito no ANEXO III deste documento deverá ser usado para registro dos incidentes.

Quando a responsabilidade sobre um incidente for atribuída à Prodemge, ou à Unidade de Governo, o Ticket correspondente gerado pela Ferramenta de Monitoramento não será imputado à Operadora. Quando se tratar de manutenção programada pela Operadora, o Ticket será imputado à Operadora somente para apuração de crédito de interrupção.

Caso a Operadora verifique que a Unidade de Governo desliga os equipamentos costumeiramente, ou que só o utiliza em horário comercial, a Operadora poderá informar à UGO e a UGO poderá entrar em contato com o Gestor do Órgão para solicitar a autorização para que o circuito seja colocado em manutenção nos períodos mencionados. Caso o Gestor não autorize formalmente, o monitoramento será mantido.

Quando o Acesso for desativado o seu monitoramento será suspenso na data de sua desativação.

3.3.2.3. Regras para o "Contato da Operadora com a Unidade de Governo na Solução de Incidente"

Para o início da tratativa do incidente, a Operadora deverá entrar em contato com a Unidade de Governo.

O número do telefone do contato é aquele constante no Ticket e que foi originado nos registros do Portal a partir da informação do Gestor do Órgão. Caso a Operadora não consiga fazer contato com o número do telefone apresentado no Ticket, deverá consultar o telefone constante no Portal da Rede IP Multisserviços, que poderá ter sido atualizado. O Gestor do Órgão é responsável pela atualização desse contato no Portal.

Quando um incidente ocorrer e o Ticket for encaminhado à Operadora, esta realizará, no mínimo, 3 (três) tentativas de contato com a Unidade de Governo para solucionar o incidente. A primeira tentativa de contato deverá ocorrer no momento inicial da tratativa do incidente. A segunda tentativa deverá ocorrer após 30 minutos da primeira tentativa e a terceira após 30 minutos da segunda tentativa. Fica a critério da Operadora fazer mais tentativas entre os intervalos estabelecidos.

Exemplo: O incidente ocorreu às 09:00h

- Primeira tentativa às 09:00h
- Segunda tentativa às 09:30h
- Terceira tentativa às 10:00h.

Caso o circuito retorne sem intervenção técnica da Operadora, neste período de 3 tentativas de contato (1 hora), a Operadora fica desobrigada de fazer as tentativas restantes. Neste caso, é aplicada a Regra do Maior Ofensor.

As tentativas de contato "sem sucesso" realizadas pela Operadora, de segunda a sexta-feira, no horário comercial (das 9 às 17:30 h) deverão ser validadas pela UGO, com a presença do técnico da Operadora em, no máximo, 20 (vinte) minutos após a realização da terceira tentativa. Caso a Operadora não proceda conforme este processo, a responsabilidade do incidente será atribuída a ela.

As tentativas de contato "sem sucesso" realizadas pela Operadora, fora do horário comercial, nos fins de semana e em feriados em Belo Horizonte, deverão ser registradas no Ticket correspondente na Ferramenta de Gestão de TIC, não havendo necessidade de validação junto à UGO. Nessa situação, os Acessos que forem recuperados antes das 9:00h (nove horas) do primeiro dia útil seguinte, poderão ter os seus Tickets encerrados pela Operadora e a responsabilidade do incidente será definida seguindo a Regra do Maior Ofensor descrita neste documento.

Caso a indisponibilidade permaneça após as 9:00h (nove horas) horas do primeiro dia útil seguinte, o Ticket será tratado utilizando o procedimento válido para o horário comercial e a responsabilidade do incidente será definida seguindo a Regra do Maior Ofensor.

3.3.2.4. Regra do Maior Ofensor

Existem incidentes que são impossibilitados de serem tratados imediatamente em função do insucesso de contato com a Unidade de Governo no local de instalação do Acesso. Em alguns casos, as Operadoras precisam enviar um técnico de campo na Unidade de Governo para dar início aos testes do link no processo de tratativa de incidente. Nesses casos, a presença do representante da Unidade de Governo no local é imprescindível. Existem casos, em que a causa do incidente reside em problemas na infraestrutura de rede das Operadoras. Nesses casos, a presença de representante da Unidade de Governo não se torna necessária para a solução do incidente. Em ambas as situações, ocorrem casos em que o link pode ficar indisponível por um longo período (dias), gerando dificuldades para a UGO no processo de atribuição da responsabilidade do incidente.

As Ferramentas que dão subsídios para a apuração de incidentes não oferecem condições automáticas de se atribuir quanto tempo do incidente é de responsabilidade da Operadora e quanto tempo do incidente é de responsabilidade da Unidade de Governo, uma vez que são registrados somente o evento e o tempo total transcorrido desde a sua ocorrência até a sua solução.

Usando o princípio da razoabilidade foi criada uma regra denominada "Maior ofensor". Essa regra tem como objetivo atribuir corretamente a responsabilidade dos incidentes ocorridos que se enquadram nessa situação ao seu efetivo responsável.

3.3.2.4.1. Descrição da regra:

A Regra do Maior Ofensor consiste em definir quem é o maior responsável pelo incidente nas situações de incidente em que a Operadora "não obtiver sucesso de contato com a Unidade de Governo" e pode ocorrer em três situações:

- Quando ocorre um incidente no link da Unidade de Governo e a comunicação de dados é reestabelecida sem intervenção técnica da Operadora.
- Quando ocorre um incidente no link da Unidade de Governo e a comunicação de dados é reestabelecida com intervenção técnica da Operadora nos componentes instalados no endereço físico da Unidade de Governo.
- Quando ocorre um incidente no Acesso instalado na Unidade de Governo e a comunicação de dados é reestabelecida com intervenção técnica na

infraestrutura de rede (*backbone*, subestação, equipamentos de transmissão, etc.) da Operadora.

Tratativas para identificar e apurar a responsabilidade do incidente:

Situação A – Solução do incidente sem a intervenção técnica da Operadora

Neste caso a Operadora deverá executar os seguintes procedimentos para fazer a análise e compor a documentação:

a) A Operadora deverá tentar contato com a Unidade de Governo e verificar se o roteador foi desligado ou houve queda de energia. Caso positivo, ela deverá informar no Ticket e a UGO realizará auditoria da informação ligando para a Unidade de Governo. Caso a informação proceda, a responsabilidade sobre o incidente será atribuída à Unidade de Governo. Caso contrário, o Ticket volta para a Operadora para ela comprovar o fato.

b) A Operadora acessa o roteador e analisa as informações de desligamento do equipamento. Caso seja comprovado que o roteador foi reiniciado por falta de energia, ou por ação do cliente a responsabilidade será atribuída à Unidade de Governo. Caso contrário, o Ticket volta para a Operadora para ela comprovar o fato.

c) Caso não seja comprovada a queda de energia ou desligamento do equipamento a análise poderá ser feita por meio das informações coletadas nos logs dos roteadores.

Situação B – Solução do incidente com intervenção nos componentes da Unidade de Governo

Neste caso a Operadora deverá considerar a seguinte tratativa para fazer a análise e compor a documentação:

a) O técnico foi enviado ao local e identificou um problema na infraestrutura de rede interna da Unidade de Governo e/ou em seus equipamentos. Neste caso, a responsabilidade será atribuída à Unidade de Governo. A Operadora deverá registrar as informações da visita do técnico no Ticket e enviar Relatório Técnico sobre o problema à UGO que fará a auditoria.

Situação C – Solução do incidente com intervenção nos componentes da infraestrutura da Operadora

Neste caso a Operadora deverá considerar a seguinte tratativa para fazer a análise e compor a documentação:

a) Após o contato com sucesso, o técnico foi enviado ao local e identificou um problema na infraestrutura de rede da Operadora. A princípio, a responsabilidade é da Operadora. A Operadora deverá registrar as informações sobre o problema no Ticket e será aplicada a Regra do Maior Ofensor.

b) A Operadora será isenta de tal responsabilidade se comprovar, por meio de documentação, que o incidente não foi devidamente tratado em função da impossibilidade de acesso às dependências da Unidade de Governo e não somente pelo insucesso do contato com o mesmo.

3.3.2.5. Regras para a “Análise da Causa do Incidente”

Após o registro, o incidente será encaminhado para a Operadora responsável pelo Acesso.

- A equipe técnica da Operadora confirma, através de testes, a interrupção/degradação do Acesso e inicia a análise de sua causa.
- A causa do incidente poderá ser de responsabilidade da Unidade de Governo, ou da Operadora, ou da Prodemge.
- Excepcionalmente, caso haja discordância das partes, a UGO poderá solicitar da Operadora anexar no Ticket a RAT e/ou a fotografia do local, (relatório de atendimento técnico de campo) para comprovar a causa da indisponibilidade/degradação.

3.3.2.5.1. UNIDADE DE GOVERNO:

O incidente será de responsabilidade da Unidade de Governo quando a Operadora, através de contato telefônico existente no Ticket correspondente na Ferramenta de Gestão de TIC, constatar que houve queda de energia no local de instalação do Acesso; ou que houve o desligamento de algum equipamento no ambiente da Unidade de Governo (roteador, modem, cabo do modem, etc.) que seja essencial para a o correto funcionamento do Acesso; ou quando houver uso inadequado dos equipamentos; ou quando a infraestrutura estive deficiente, desde que devidamente comprovado, por meio de documentação; pela Operadora.

Após o contato telefônico, a Operadora tomará as seguintes providencias:

- Operadora documenta o fato no Ticket correspondente na Ferramenta de Gestão de TIC.
- Operadora registra a solução no Ticket e o encaminha para a UGO.
- A UGO audita a informação registrada pela Operadora.
- Poderão ser utilizados para a auditoria a análise do "registro de log" dos roteadores, contato telefônico com a Unidade de Governo, mensagem eletrônica e outros métodos a critério da Prodemge.
- Confirmadas as informações, a UGO atribui a responsabilidade do incidente à Unidade de Governo através de registro no Ticket.
- A UGO encerra definitivamente o Ticket considerando o incidente solucionado.

3.3.2.5.2. Prodemge

O incidente será de responsabilidade da Prodemge quando a Operadora detectar que o incidente foi causado por um problema no *backbone* interno da Prodemge.

Quando a Operadora discordar da veracidade do alarme gerado pela ferramenta de monitoramento, encaminha o Ticket à UGO, sem aplicar solução, com a justificativa do incidente. A UGO valida as informações e realiza as seguintes ações:

- A UGO analisa as informações.
- Caso fique comprovado que a causa do incidente está relacionada ao *backbone* interno da Prodemge.
    - A UGO documenta o fato no Ticket.
    - A UGO atribui a responsabilidade sobre o incidente à Prodemge informando no Ticket na Ferramenta de Gestão de TIC.
- A partir dessa informação o evento gerado NÃO será imputado à Operadora.
- Caso a UGO discorde da alegação apresentada pela Operadora, o Ticket será reencaminhado para a Operadora com a devida justificativa para reavaliar a causa do incidente.

3.3.2.5.3. Operadora

O Ticket será encaminhado com a descrição do alarme para a Operadora.

A Operadora iniciará a tratativa do incidente e buscará restaurar a disponibilidade do Acesso o mais rápido possível, não importando a causa.

- A Operadora descreve de forma clara (questionado o termo) a solução do incidente no Ticket que será encaminhado para a UGO validar e dar o "Aceite" da restauração do serviço.
- A UGO analisa a restauração do Acesso através da realização de testes.
- Caso seja identificado que o Acesso não foi restaurado.

    - A UGO registra os testes na Ferramenta de Gestão de TIC e retorna o Ticket para a Operadora analisar e dar continuidade às tratativas do incidente.
- Caso o Acesso tenha sido restaurado.
    - A UGO encerra definitivamente o Ticket considerando o incidente solucionado.

3.3.2.6. Apuração de "Responsabilidade sobre incidente

A UGO é responsável pela apuração da responsabilidade de incidentes e a UGS pela a apuração da quebra dos Níveis de Serviço (SLA) dos Acessos da Rede IP Multisserviços acordados em contrato.

A apuração da responsabilidade sobre o incidente interferirá diretamente na glosa do faturamento dos Acessos contratados.

A apuração será feita considerando os incidentes ocorridos em um período de referência e os incidentes ainda não solucionados na data final do período. A UGO poderá antecipar o qualificador da solução constante no Ticket levando em consideração a análise das evidências registradas no Ticket.

A apuração da responsabilidade de incidentes será feita a partir de Relatórios gerados pela Ferramenta de Monitoramento da UGO emitidos de forma automática para o período. Normalmente, cada evento possui um Ticket associado que também é apresentado nesse relatório.

A princípio, a Operadora será considerada como o primeiro responsável por qualquer incidente gerado a partir do monitoramento da Ferramenta de Monitoramento da UGO, excetuando aqueles incidentes categorizados como "em manutenção" pela UGO, os quais são excluídos de tais Relatórios.

A atribuição da responsabilidade sobre incidentes considerará, ainda, os seguintes critérios:

- Os incidentes gerados a partir de evento da Ferramenta de Monitoramento e que tenham um Ticket associado na Ferramenta de Gestão de TIC inicialmente serão imputados à Operadora mesmo que não esteja registrado no "Relatório de Incidentes e Problema das Operadoras".
- Os eventos ocorridos que não tenham um Ticket associado na Ferramenta de Gestão de TIC e que não aparecerem registrados no "Relatório de Incidentes emitido pelas Operadoras" não serão considerados.
- Caso ocorra indisponibilidade da Ferramenta de Monitoramento da UGO, a UGO poderá utilizar o "Relatório de Incidentes" enviado pela Operadora para atribuir a responsabilidade dos incidentes.

Seguindo o processo de apuração de responsabilidade pelos incidentes, a UGO envia os relatórios semanais e mensal de eventos de indisponibilidade dos Acessos, com a relação de incidentes ocorridos nos períodos descritos abaixo, conforme cada Operadora:

a) de 01 a 30 do mês M-1;

b) 26 do mês M-2 a 25 do mês M-1;

c) 01 a 30 do mês M-1;

d) 01 a 30 do mês M-1.

O relatório semanal com os incidentes registrados na semana em andamento, deverá ser enviado preferencialmente às Operadoras até as 18:00h do primeiro dia útil da semana subsequente.

O relatório mensal com os incidentes registrados, deverá ser enviado preferencialmente às Operadoras em até 9 (nove) dias após o período de apuração do incidente.

Após o encaminhamento dos relatórios, a Operadora deverá apresentar suas contestações em até 3 (três) dias úteis após o envio pela UGO dos relatórios semanais e 6 (seis) dias para o relatório mensal. Caso a Operadora não se manifeste nesse período, a tratativa dos incidentes feita pela UGO será considerada válida para efeitos de apuração de SLA e processamento do

faturamento. A UGO deverá retornar para a Operadora a informação das validações das contestações em até 3 (três) dias úteis dos relatórios semanais e 5 (cinco) dias para o relatório mensal.

O fechamento semanal não invalidará posterior tratamento de um incidente no fechamento mensal, devido a algum questionamento feito ou pela UGO ou pela Operadora.

Os Tickets que estiverem com responsabilidade não atribuída nos relatórios semanais, serão tratados quando do seu fechamento.

Nos relatórios mensais a serem enviados pela UGO, devem ser tratados os incidentes sem tickets associados e incidentes de circuitos já desativados.

4. GESTÃO DE COBRANÇA E ABATIMENTOS

O objetivo deste capítulo é registrar e descrever as regras e definições acordadas entre a Prodemge, Operadoras e SEPLAG para nortear os procedimentos e a operacionalização dos processos de gerenciamento de cobranças e de aplicação de penalidades na Rede IP Multisserviços em conformidade com as especificações do Edital de Licitação Pregão Eletrônico nº 014/2019 e com os contratos relacionados a seguir:

Contratos	Contratadas	Lotes	Operadoras

Tabela 17 – Relação de contratos da Rede IP Multisserviços e respectivas Operadoras

Os processos da Gestão de Cobranças e Abatimentos visam a gerar informações e tomar providências para possibilitar à Unidade de Governo o pagamento correto pelo serviço prestado pelas Operadoras.

Para efeito de faturamento, nos documentos de cobrança deverão ser respeitados os nomes referenciados nos Contratos.

4.1. CONCEITOS

Os termos empregados nesta sessão, no plural ou no singular, mas neles não expressamente definidos, deverão ser interpretados de acordo com as definições abaixo, e, complementarmente, às constantes no Glossário deste Acordo e àquelas descritas no Termo de Referência do Edital, nessa ordem.

Pro Rata Tempori: Valor proporcional do dia da instalação/alteração do serviço do Acesso contratado até o final de seu período mensal de cobrança.

Indisponibilidade do Acesso: Tempo em que o Acesso mantido pela Operadora não está apto a ser utilizado pela Unidade de Governo, conforme Termo de Referência do Edital.

Crédito de Interrupção: Valor referente à indisponibilidade total do Acesso apurada no mês de referência. Este valor deverá ser abatido do valor do referido Acesso no *Documento de Cobrança*.

Multa: Sanção administrativa prevista na Lei Federal 8.666/93 e nos contratos da Rede IP Multisserviços. Poderá ser aplicada por descumprimento das cláusulas contratuais e do Plano de Transição.

Conta Agrupadora: Agrupamento por contrato, dos valores dos serviços prestados comuns a cada Unidade de Governo, utilizado pelas Operadoras para emissão dos *Documentos de Cobrança*.

Documento de Cobrança: São considerados como *Documento de Cobrança*, para fins deste Acordo, as Notas Fiscais-Fatura (Faturas), Notas Fiscais (NF), Notas Fiscais Eletrônicas (NF-e) e Boletos de Cobrança.

Detalhamento do Documento de Cobrança: Documento com especificação detalhada dos valores, créditos e serviços, Unidade de Governo, data de vencimento, número da nota fiscal, constantes no *Documento de Cobrança* da Operadora.

Evento: São considerados eventos, para fins deste capítulo, aqueles que modificarão o valor mensal dos *Documentos de Cobrança*. Os eventos são: alteração de capacidade do Acesso, alteração de padrão do Acesso, ativação de novo Acesso, *Indisponibilidade do Acesso* e desativação de Acesso.

Relatório Consolidado de Faturamento: Relatório gerado pela UGS após a validação do arquivo de detalhamento das faturas das Operadoras, contendo os valores a serem pagos por cada Acesso ativo e as informações a serem conferidas e validadas pelo Gestor do Órgão, para pagamento do documento de cobrança da Operadora.

Ciclo de Faturamento: Corresponde a um período de tempo considerado como referência para apuração dos *Eventos* ocorridos no Acesso contratado, que irá possibilitar o cálculo do faturamento mensal para a emissão dos *Documentos de Cobrança.* Para o entendimento das regras consideradas na Gestão de Cobrança da Rede IP Multisserviços, o ciclo de faturamento tomará como base o mês de referência da prestação de serviços, conforme representação gráfica apresentada abaixo:

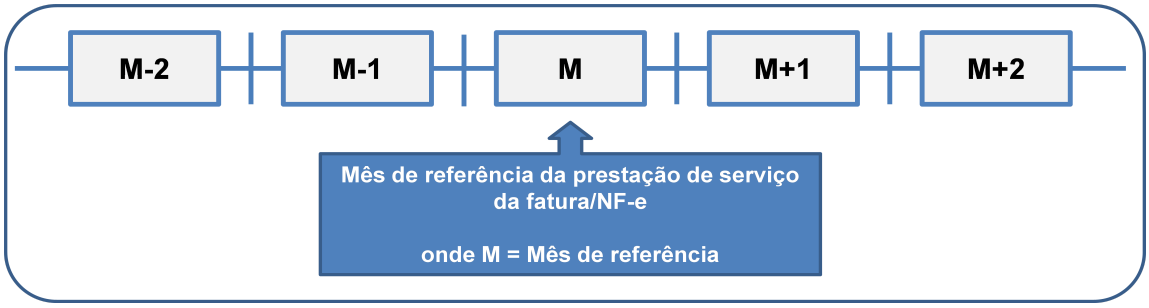


Figura 8 - Representação gráfica do Ciclo do faturamento

4.2. CICLO DE FATURAMENTO DAS OPERADORAS

Devido à impossibilidade técnica de alteração da forma de faturamento dos sistemas das Operadoras, fica acordado entre as Operadoras, SEPLAG e a Prodemge que os valores dos Acessos, os valores *Pro Rata Tempori* e os valores de créditos de interrupção, que constarão nos *Documentos de Cobrança* e em seus detalhamentos, serão apurados e cobrados pelas Operadoras, conforme os períodos descritos na Tabela a seguir.

Todos os *Eventos* terão seus ajustes de valores refletidos no *Documento de Cobrança* correspondente ao mês M (mês de referência) da prestação do serviço.

OPERADORA	PERÍODO DE REFERÊNCIA	APURAÇÃO DE DESATIVAÇÕES DE ACESSOS E ALTERAÇÃO DE TITULARIDADE	APURAÇÃO DE AUMENTO DE CAPACIDADE, ALTERAÇÃO DE PADRÃO DE ACESSO E ATIVAÇÃO DE NOVOS ACESSOS	APURAÇÃO DE INCIDENTES
A	De 01 a 30 do mês M	De 01 a 30 do mês M	De 02 do mês M-1 a 01 do mês M	De 1 a 30 do mês M-1
B	De 26 do mês M-1 a 25 do mês M	De 26 do mês M-1 a 25 do mês M	De 26 do mês M-2 a 25 do mês M-1	De 26 do mês M-2 a 25 do mês M-1
C	De 01 a 30 do mês M	De 01 a 30 do mês M	De 26 do mês M-1 a 25 do mês M	De 1 a 30 do mês M-1
D	De 01 a 30 do mês M	De 01 a 30 do mês M	De 26 do mês M-1 a 25 do mês M	De 1 a 30 do mês M-1
E	De 01 a 30 do mês M	De 01 a 30 do mês M	De 26 do mês M-1 a 25 do mês M	De 1 a 30 do mês M-1

Tabela 18 – Períodos considerados no Ciclo de Faturamento das Operadoras ativas na Rede IP Multisserviços

Caso o fechamento do tratamento dos incidentes, conduzido entre a UGO e a Operadora, relativos ao mês M-1, não seja totalmente encerrado até o dia 20 do mês M, as faturas referentes ao faturamento do mês M serão

geradas e encaminhadas para as Unidades de Governo considerando os créditos de interrupção e abatimentos apurados até aquela data. Os incidentes ainda em discussão e não tratados deverão ser considerados em faturas posteriores.

Nas desativações de Acessos, todos os valores de créditos de interrupção ocorridos no período de apuração dos incidentes até a data da desativação terão seus ajustes de valores refletidos na fatura correspondente ao mês M da prestação de serviço.

Nas alterações de Titularidade, todos os eventos que ocorrerem até a data anterior à alteração terão seus valores refletidos na fatura da Unidade de Governo cedente. A partir da data de alteração terão seus valores refletidos na fatura do novo titular.

4.3. CONTA AGRUPADORA

As Operadoras deverão criar uma *Conta Agrupadora* para cada Unidade de Governo integrante da Rede IP Multisserviços e enviar a lista com números das contas, Unidade de Governo, CNPJ e endereço de cobrança para a UGS.

Os Gestores do Órgão poderão solicitar alteração nas informações referentes à sua *Conta Agrupadora*, junto à UGS, que encaminhará as alterações, por e-mail, para a Operadora correspondente.

4.4. GESTÃO DE COBRANÇA

A Gestão de Cobrança tem início a partir da consolidação das informações referentes às indisponibilidades dos Acessos constantes no Relatório de Aceite do *Crédito de Interrupção* assinado pela Operadora.

Os valores dos Acessos, os valores *Pro Rata Tempori* e os valores de *Crédito de Interrupção,* que constarão nos *Documentos de Cobrança* e em seus detalhamentos, serão apurados e cobrados pelas Operadoras nos *Documentos de Cobrança* das Unidades de Governo a cada mês de referência.

O processo de Gestão de Cobrança da Rede IP Multisserviços consiste das etapas relacionadas a seguir:

1. Detalhamento dos Documentos de Cobrança
2. Conferência e contestação dos Detalhamentos dos Documentos de Cobrança
3. Geração dos Documentos de Cobrança
4. Encaminhamento dos Documentos de Cobrança
5. Conferência dos Documentos de Cobrança

Com a finalidade de possibilitar o pagamento correto pelos serviços prestados às Unidade de Governo pelas Operadoras, enquanto houver um contrato ativo, essas etapas se repetirão periodicamente a cada Ciclo de Faturamento.

A seguir estão descritos detalhes de cada uma das etapas.

4.4.1. Detalhamento dos Documentos de cobrança

Para fins de conferência dos serviços prestados, as Operadoras deverão disponibilizar e/ou encaminhar para a UGS os arquivos de *Detalhamento dos Documentos de Cobrança* em formato compatível para conversão em planilhas no formato .xls (excel) até o **5º (quinto) dia útil** após o término do período de referência de prestação de serviços.

As informações deverão ser separadas por *Conta Agrupadora*, por Unidade de Governo e por contrato da Rede IP Multisserviços.

O detalhamento e os *Documentos de Cobrança* que não refletirem todos os *Eventos* ocorridos no período de apuração serão contestados pela UGS.

Nos arquivos de *Detalhamento dos Documentos de Cobrança* deverão constar as seguintes informações:

- Data de vencimento e número do *Documento de Cobrança* correspondente ao detalhamento disponibilizado;
- *Conta Agrupadora* da Unidade de Governo, somente para as Operadoras;
- Número do contrato da Rede IP Multisserviços;
- Nome da Unidade de Governo integrante da Rede IP, endereço de cobrança e CNPJ;
- Data de emissão da Nota Fiscal-Fatura correspondente;

- Identificador do Acesso, descrição do Acesso e valor do Acesso;
- Período ou mês de referência da prestação de serviços;
- Informação de valores de *Pro Rata Tempori*, com discriminação do tipo de *Evento*, para os casos de ativação, desativação, *Créditos de Interrupção* e alteração de capacidade e de padrão de Acesso que venham refletidos na Nota Fiscal-Fatura;
- Valor total a pagar da Nota Fiscal-Fatura ou NF-e;
- Valor dos abatimentos, discriminadas por tipo, a serem deduzidas no *Documento de Cobrança*.

As informações deverão ser agrupadas por Acesso, valores de prestação de serviços, valores de *Pro Rata Tempori* e Créditos de Interrupção.

As indisponibilidades do Acesso serão consolidadas formando assim o total de tempo que o Acesso ficou indisponível no mês, sendo lançado no *Documento de Cobrança* e no detalhamento o valor de *Crédito de Interrupção* correspondente a esse tempo.

4.4.1.1. Especificidades por Operadora ativa

Conforme acordado entre a Prodemge e as Operadoras atualmente ativas há especificidades para o *Detalhamento dos Documentos de Cobrança* apresentados pelas empresas que possuem contratos para fornecimento de serviços na Rede IP Multisserviços.

- A forma de encaminhamento dos *Documentos de Cobrança* pelas Operadoras ativas é a seguinte:

Operadora A Operadora B Operadora C Operadora D	"Detalhamento das Notas Fiscais-Fatura" e "Notas-Fiscais-Fatura".
Operadora E	"Detalhamento das Notas Fiscais-Fatura" e "Nota-Fiscal-Eletrônica".

- A operadora A deverá informar na planilha de *Detalhamento dos Documentos de Cobrança,* as *Contas Agrupadoras* e o número da Nota Fiscal-Fatura, bem como os números de designação dos Acessos a serem faturados.
- As Operadoras A e B, devido a limitações em seus sistemas de faturamento, não discriminarão os períodos de referência dos valores *Pro Rata Tempori* e de Créditos de Interrupção nos *Documentos de Cobrança*, ficando estes períodos acordados neste documento, conforme item 4.2.
- A Operadora C identificará no Detalhamento dos Documentos de Cobrança os valores de Pro Rata Tempori e os Créditos de Interrupção.
- A D Multimídia enviará os *Documentos de Cobrança* referentes aos serviços prestados através dos contratos NUM1/2019, Num2/2019.

4.4.2. Validação do arquivo de Detalhamento dos Documentos de Cobrança

O relacionamento da UGS com as Operadoras nessa etapa será feito através de mensagens eletrônicas remetidas para o endereço eletrônico ugc.faturamento.redeip@prodemge.gov.br da Prodemge.

As Operadoras deverão manter atualizados os endereços eletrônicos utilizados nas comunicações com a UGS e UGO.

Com a finalidade de validar as informações referentes ao *Detalhamento dos Documento de Cobrança* da operadora, a UGS confronta as informações em sua ferramenta de faturamento com as informações do arquivo detalhamento encaminhado pelas Operadoras.

- O *Detalhamento dos Documento de Cobrança* será conferido pela UGS tomando como base as informações contidas nas mensagens e arquivos eletrônicos enviados pelas partes envolvidas, bem

como nos relatórios de apuração e documentos de aceite descritos neste Acordo, nos Contratos da Rede IP Multisserviços e no Edital.

- Enquanto houver divergência de informações ou de valores, serão realizadas análises das justificativas apontadas por ambas as partes.
    - Caso a UGS concorde com a justificativa apresentada pela Operadora, a UGS faz os ajustes das informações na ferramenta de faturamento, recalcula o faturamento e aprova o arquivo de detalhamento da Operadora.
    - Caso a Operadora concorde com as inconsistências apontadas pela UGS, a Operadora faz os ajustes no arquivo de *Detalhamento dos Documentos de Cobrança* e os encaminha atualizados para a UGS para nova validação.
    - Quando não houver divergências nas informações e nos valores, a UGS valida o arquivo de *Detalhamento dos Documento de Cobrança* da Operadora.
- Após a validação do arquivo de *Detalhamento dos Documento de Cobrança* pela UGS, a Operadora emitirá o *Documento de Cobrança* para ser encaminhado para os Gestores dos Órgãos.

4.4.3. Geração dos Documentos de cobrança

As Operadoras deverão gerar o *Documento de Cobrança* e seu detalhamento e encaminhar para a Unidade de Governo, na forma impressa ou em meio eletrônico, no mesmo dia em que disponibilizada.

As Unidades de Governo são responsáveis por informar e manter atualizados na UGS o endereço físico e o endereço eletrônico para o recebimento dos *Documentos de Cobrança*.

Caberá à UGS informar os endereços atualizados das Unidade de Governo às Operadoras enviando para o e-mail corporativo de cada um sempre que houver alguma alteração solicitada pela Unidade de Governo.

Os *Documentos de Cobrança* deverão ser gerados com informações agrupadas por Acesso: os valores de prestação de serviços, os valores de *Pro Rata Tempori* e os valores dos *Créditos de Interrupção*.

As indisponibilidades dos Acessos serão consolidadas formando, assim, o total de tempo que o Acesso ficou indisponível no mês, sendo descontado no Documento de Cobrança o valor de *Crédito de Interrupção* correspondente a esse tempo.

O valor a ser pago pela Unidade de Governo no Documento de Cobrança é calculado a partir do valor do Acesso contratado, levando em consideração os valores *Pro Rata Tempori*, subtraído os Créditos de Interrupção apurados no período. Os abatimentos decorrentes dos descumprimentos do IMR não poderão ser considerados descontos/crédito neste cálculo. Os abatimentos devem fazer parte do valor integral do Documento de Cobrança.

4.4.4. Encaminhamento dos Documentos de cobrança

As faturas e notas fiscais impressas serão enviadas diretamente pelas Operadoras para os Gestores dos Órgãos da Rede IP Multisserviços, no endereço de cobrança da Unidade de Governo. Os documentos de cobrança deverão ser enviados diretamente pelas Operadoras para o e-mail dos Gestores dos Órgãos da Rede IP Multisserviços, até o 10º (décimo) dia útil do término do período de referência de prestação de serviços. *Para evitar extravios e atrasos de recebimento de Documentos de Cobrança, a UGS não poderá se responsabilizar pelo recebimento de faturas e notas fiscais para envio às Unidades de Governo.*

Após a validação das informações e dos valores pela UGS e pelas Operadoras:

- A UGS encaminha o Relatório consolidado de faturamento para a Unidade de Governo
- A Operadora encaminha o Documento de Cobrança para a Unidade de Governo com cópia para UGS através do e-mail ugc.faturamento.redeip@prodemge.gov.br.

4.4.5. Conferência dos Documentos de Cobrança

- A Unidade de Governo recebe o *Documento de Cobrança* e confronta com o Relatório Consolidado de Faturamento enviado pela UGS para validação das informações.
    - Caso a Unidade de Governo discorde de alguma informação, envia por e-mail contestação para a UGS.
        - UGS analisa a contestação.

- Caso a UGS concorde com a contestação da Unidade de Governo:
    - UGS contabiliza a contestação para a aplicação penalidade.
    - UGS solicita a correção da informação para Operadora.
    - Operadora efetua a correção e encaminha a segunda via do *Documento de Cobrança* corrigido para a UGS no email ugc.faturamento.redeip@prodemge.gov.br e para o email dos Gestores do Órgãos.
- Caso a Unidade de Governo ateste o *Documento de Cobrança*, a Unidade de Governo realiza o pagamento da fatura.

4.5. Abatimentos

Os abatimentos por quebra de IMR serão aplicados com base nas informações contidas nos seguintes documentos:

- Mensagens e arquivos eletrônicos enviados pelas partes;
- Relatórios de apuração gerados pela Ferramenta de Monitoramento da UGO;
- Relatórios e apurações realizados/gerados pela UGS através do Portal ou de outras ferramentas que vierem a ser utilizadas;
- Termo de aceite e documentos que compõem os processos de solicitação de serviços;
- Demais documentos descritos neste Acordo, nos Contratos da Rede IP Multisserviços e no Edital de Licitação.

As Operadoras ficarão sujeitas aos abatimentos que lhes serão impostas em virtude do descumprimento dos termos contratuais e do Termo de Referência do Edital 014/2019.

Constatado o descumprimento total ou parcial do contrato que possibilite a aplicação dos abatimentos descritos na cláusula décima primeira – Instrumento de Medição de Resultados - dos contratos da Rede IP Multisserviços, a Seplag/UGS notificará a Operadora, sobre os motivos que ensejaram a aplicação dos abatimentos cabíveis bem como o prazo para apresentação de defesa.

A Contratante enviará a notificação para a Operadora, ou entregará ao seu representante mediante recibo, quando terá início o prazo de 5 (cinco) dias úteis para apresentação de defesa prévia. Não sendo apresentada defesa por parte da Operadora, a Seplag/UGS aplicará automaticamente o abatimento na fatura, preferencialmente, do mês posterior.

Caso a operadora apresente defesa tempestivamente, a decisão da Contratante será enviada à Contratada ou entregue ao seu representante mediante recibo, abrindo-se prazo de **5 (cinco) dias úteis** para apresentação de argumentos ou pedido de reconsideração. Não apresentado recurso, a Seplag/UGS aplicará o abatimento cabível.

Interposto pedido de reconsideração, o processo será submetido à autoridade superior para subsidiar a decisão final.

O processo será instruído com os seguintes documentos:

1. cópia da notificação da ocorrência encaminhada à Operadora, pela Seplag, com a exposição dos motivos que a ensejaram, bem como dos prazos para defesa e a indicação das sanções cabíveis;
2. aviso de recebimento da notificação pela Operadora;
3. defesa apresentada pela Operadora contra a notificação, se houver;
4. decisão da Seplag quanto às razões apresentadas pela Operadora e a aplicação da sanção contendo anexos os documentos que comprovem o descumprimento da obrigação assumida, se houver;
5. aviso de recebimento da decisão pela Operadora, se houver;
6. recurso ou pedido de reconsideração interposto pela Operadora, se houver;
7. parecer jurídico sobre o eventual recurso ou pedido de reconsideração, se houver;
8. decisão sobre o recurso ou pedido de reconsideração interposto, se houver;
9. nota técnica justificando para alteração dos valores, se houver.

Todas as notificações e correspondências referentes aos abatimentos serão formalizados pela Seplag/UGS.

Os abatimentos referentes às quebras do IMR serão descontados no momento do pagamento da NF-fatura/NF-e. A UGS deverá garantir que o valor do abatimento não seja decrescido do valor total da NF-fatura/NF-e, ou seja, não pode ser considerada desconto/crédito e deve fazer parte do valor integral da NF-fatura/NF-e.

Os abatimentos serão aplicados somente após a prestação do serviço.

Quando houver Pendência Administrativa por inadimplência da Unidade de Governo, a Operadora deverá notificar formalmente à Unidade de Governo sobre bloqueio dos Acessos, respeitando os prazos legais constantes na Lei n° 8.666/93. Deverá enviar para a Seplag/UGS e para a Unidade de Governo ofício relacionando: (i) a designação dos Acessos que serão bloqueados; e (ii) data do início do bloqueio. A Operadora também deverá informar a data do restabelecimento do Serviço. Tais documentos serão considerados na análise de responsabilidade dos incidentes que ocorrerem no período de bloqueio do(s) Acessos(s) relacionado(s).

Ao término dos contratos, todas as apurações de incidentes e possíveis aplicações de penalidades deverão ser realizadas e os seus resultados refletidos nas derradeiras faturas ou garantias contratuais.

5. TERMO DE SIGILO E CONFIDENCIALIDADE

A regras apresentadas neste capítulo serão aplicadas tanto para as relações das Operadoras com a Prodemge, SEPLAG, quanto para com a SEF. Deve-se considerar na relação com a SEF os instrumentos normativos e a Rede dessa secretaria. Quando proceder, as informações estarão complementadas no ANEXO VI.

5.1. Constitui objeto do presente Termo de Sigilo, o estabelecimento de regras de sigilo e confidencialidade em vista da disponibilização às Operadoras de informações confidenciais constituídas principalmente por, mas não limitadas a, documentos e dados que lhe forem fornecidos. Estes serão aceitos e/ou elaborados em caráter confidencial, não podendo ser divulgados a terceiros enquanto este documento estiver em vigor e por mais cinco anos após o término ou rescisão do mesmo.

5.2. As Operadoras obrigam-se, por si, seus sócios, administradores, funcionários, prepostos, contratados ou subcontratados e quaisquer outros que, através dos agentes das Operadoras, tenham Acesso a informações vinculadas ao presente, a manter o mais completo e absoluto sigilo com relação a toda e qualquer informação da Prodemge a que tenham Acesso, não podendo, sob qualquer pretexto, utilizá-las para si, divulgar, reproduzir ou delas dar conhecimento a terceiros.

5.3. O termo “informação”, neste Termo de Sigilo, abrange toda informação escrita, verbal ou apresentada de outro modo tangível ou intangível, inclusive através de mídias digitais, relativas ao objeto do Edital 014/2019 e seus anexos incluindo este documento, tais como:

- Listagens e documentação com informações confidenciais;
- Documentos relativos à estratégia do negócio, lista de Unidade de Governo e as respectivas informações, armazenadas sob qualquer forma;
- Metodologia e ferramentas de desenvolvimento e qualquer tipo de serviço de TIC, desenvolvidas pela Prodemge e outros;
- Qualquer documentação relativa aos sistemas sob a guarda da Prodemge ou relativa ao ambiente tecnológico da Prodemge;
- Números e valores financeiros da Prodemge como contratos sejam eles de qualquer natureza;
- Quaisquer informações de cunho jurídico e/ou negocial que envolvam a Prodemge ou suas operações.

5.4. As Operadoras poderão proceder ao fornecimento das informações confidenciais de que trata o presente quando exigidas por autoridade competente, mediante ordem judicial ou administrativa, obrigando-se, todavia, a comunicar tal fato à Prodemge, previamente e por escrito, observando que as mesmas poderão ser liberadas consoante os termos da ordem judicial ou administrativa.

5.5. As Operadoras assumem o compromisso de não utilizar das informações constantes neste documento para tentar transpassar os mecanismos de segurança da Rede IP Multisserviços (firewall, IDS, IPS, antivírus e outros) através de mecanismos, ferramentas, procedimentos e sistemas, que possam ser utilizados para este fim.

5.6. As Operadoras assumem o compromisso de não utilizar de quaisquer artifícios que possam dificultar o gerenciamento, o acompanhamento e monitoramento dos recursos da rede.

5.7. As Operadoras assumem o compromisso de não permitir a utilização dos recursos da Rede IP Multisserviços, por terceiros contratados pelas Operadoras, sem a prévia autorização da Prodemge e de maneira presencial, sem o acompanhamento de seus técnicos, e de técnicos da Prodemge.

5.8. As Operadoras assumem o compromisso de não permitir o Acesso remoto de terceiros contratados, para a realização de serviços, manutenções e intervenções técnicas de rede externa à Rede IP Multisserviços aos seus ativos de TI, sem a prévia autorização e anuência da Prodemge, sendo o processo de autorização vinculado a ampla análise de riscos, que não só considerará o ativo das Operadoras, como toda sua rede e a capacidade de controlá-la.

5.9. As Operadoras assumem o compromisso de sempre permanecer em conformidade com as recomendações de segurança da informação e com os preceitos estabelecidos pela Política de Segurança da Informação da Prodemge.

5.10. As Operadoras assumem o compromisso de dentro das dependências da Prodemge não utilizar qualquer outro tipo de provimento Internet (GPRS, GSM, 3G e outros), ou qualquer outro serviço que viabilize conexão direta ou indireta a qualquer rede externa à Rede IP Multisserviços, sem a devida passagem pelos mecanismos de segurança implementados pela Prodemge para garantir a segurança da informação.

5.11. As Operadoras assumem o compromisso de alertar a Prodemge, imediatamente, QUAISQUER incidentes de segurança ocorridos e identificados e/ou que possam ocorrer nos seus ativos de tecnologia da informação (TI).

5.12. O presente instrumento representa o consentimento integral das Operadoras quanto à sua matéria e não poderá ser alterado sem o expresso e formal consentimento da Prodemge. As disposições do presente Termo de Sigilo vinculam e obrigam os eventuais sucessores das Operadoras, assim como quaisquer sociedades ou entidades, contratadas ou ainda "afiliadas" às Operadoras, nacionais ou estrangeiras, que venham a ter contato com as informações confidenciais, entendendo-se por "afiliadas" quaisquer sociedades controladoras, controladas ou que estejam sob o mesmo controle que as Operadoras. O presente Termo de Sigilo não poderá ser cedido sem o consentimento expresso, por escrito, dos seus signatários.

5.13. Os materiais, documentos e informações obtidos pelas Operadoras apenas serão utilizados com o único propósito de elaborar os estudos técnicos necessários, relativos ao Edital 014/2019.

5.14. Ao término da elaboração dos Estudos Técnicos, as Operadoras se comprometem a devolver à Prodemge todos e quaisquer documentos, dados e materiais a que tenha tido Acesso, inclusive todas e quaisquer cópias dos mesmos.

5.15. Todos os documentos e/ou informações necessários à elaboração dos estudos técnicos deverão ser solicitados sempre por escrito e serão entregues pela Prodemge, mediante relação e protocolo.

5.16. O não cumprimento de quaisquer cláusulas e condições deste Termo de Sigilo implicará na responsabilidade civil e criminal dos que estiverem envolvidos na violação das regras de sigilo e confidencialidade de informações estabelecidas e formalizadas por meio deste Termo de Sigilo.

5.17. A infração de quaisquer disposições deste Termo de Sigilo, estando ou não finalizados os estudos técnicos, em especial qualquer divulgação, utilização, transferência, cessão ou alienação, intencional ou não de qualquer informação confidencial, material, documentos e informações da Prodemge ao mercado e/ou a outras pessoas físicas e jurídicas, dará ensejo à indenizações por perdas e danos que porventura a Prodemge e/ou seus administradores venham a sofrer em decorrência de tal falta, recaindo essas responsabilidades, exclusivamente, sobre os signatários deste compromisso, os quais serão apurados em juízo, na forma do art. 402 e seguintes do Código Civil.

5.18. O Foro do presente Termo de Sigilo e Confidencialidade é o da Comarca de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

6. DISPOSIÇÕES FINAIS

Este Acordo Operacional deverá ser revisado sempre que os procedimentos indicados mostrarem-se inadequados, bem como por ocasião da introdução de novos temas inerentes ao assunto. As revisões poderão ser propostas tanto pela Prodemge, como pela SEF no que diz respeito a suas particularidades, quanto pelas Operadoras e deverão ser submetidas ao Comitê Gestor da Rede IP Multisserviços para avaliação.

As decisões não previstas neste Acordo Operacional deverão obedecer ao Edital 014/2019 e seus anexos. Os casos não previstos no Acordo Operacional e no Edital 014/2019 deverão ser submetidos ao Comitê da Rede IP Multisserviços para avaliação.

O Foro do presente Acordo Operacional é o da Comarca de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E assim, justas e avençadas, firmam este Acordo em duas vias de igual forma e teor.

Belo Horizonte, DD de MMMMMM de YYYY.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – Prodemge

DIRETOR-PRESIDENTE
Presidência

DIRETOR
Diretoria de Produção

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO – SEPLAG

SECRETÁRIO
Secretária de Estado de Planejamento e Gestão

Operadora A

Operadora B

Testemunha	Testemunha
Nome:	Nome:
CPF:	CPF:
Identidade:	Identidade:

RELAÇÃO DE ANEXOS

ANEXO I	Glossário
ANEXO II	Termo de Aceite Técnico
ANEXO III	Plano de Contingência para indisponibilidade da Ferramenta de Gestão de TIC
ANEXO IV	Manual de Infraestrutura para Ativação de Acessos
ANEXO V	Endereçamento IP e Nomenclatura dos Roteadores Concentradores
ANEXO VI	Especificidades da Secretaria de Estado da Fazenda - SEF

ANEXO I.GLOSSÁRIO

Os termos empregados neste Acordo Operacional, ou em qualquer outro documento a ele relacionado, no plural ou no singular, mas neles não expressamente definidos, deverão ser interpretados de acordo com as definições descritas no “Anexo VIII - Glossário” do Termo de Referência do Edital correspondente e, complementarmente, com as definições descritas neste Anexo.

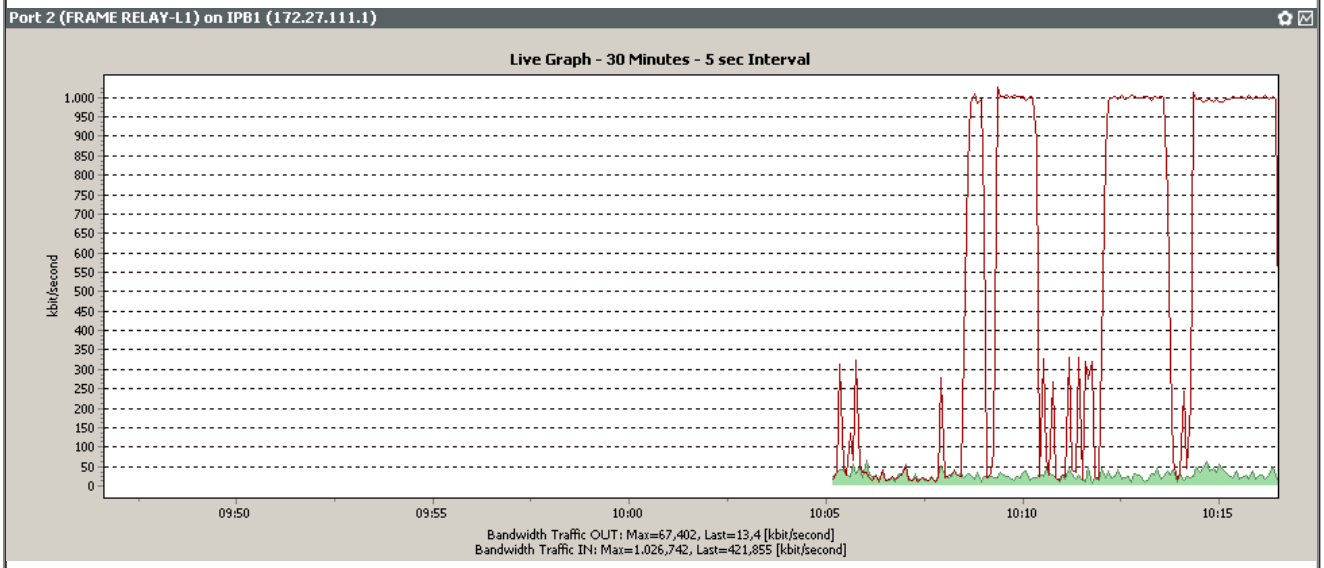
Acesso	É cada um dos pontos de conexão (link de comunicação) da Rede IP Multisserviços
Cliente	É a Unidades de Governo participante da Rede IP Multisserviços.
Comitê Gestor	Comitê que tem como responsabilidade estabelecer diretrizes e prioridades administrativas e operacionais sobre o uso da rede.
Consórcio	É o conjunto de empresas (A e B) que se juntaram e venceram a concorrência para a prestação de serviços de alguns lotes do Edital.
Contas Agrupadoras	Contas utilizadas na Gestão de Cobrança da Rede IP Multisserviços que agrupam por contrato os valores dos serviços prestados comuns a cada Unidade de Governo.
Contato Local	Pessoa indicada pelo Gestor do Órgão para intermediar negociações de agenda para intervenções técnicas no Endereço Físico da instalação do Acesso.
Crédito de Interrupção	Valor referente à indisponibilidade total do Acesso apurada no mês. Este valor deverá ser abatido do valor do referido Acesso no documento de cobrança no Processo de Gestão de Cobrança da Rede IP Multisserviços.
Detalhamento de documento de cobrança	Documento com especificação detalhada dos valores, créditos e serviços, Unidade de Governo, data de vencimento, número da nota fiscal, constantes no documento de cobrança da Operadora no Processo de Gestão de Cobrança da Rede IP Multisserviços.
Documentos de cobrança	São consideradas como documentos de cobrança no Processo de Gestão de Cobrança da Rede IP Multisserviços, para fins deste Acordo, as Notas Fiscais-Fatura (Faturas), Notas Fiscais, Notas Fiscais Eletrônicas e Boletos de Cobrança.
DSCP	*Differentiated Services Code Point.*
Edital	Refere-se ao Edital de Licitação 014/2019 que cujo pregão eletrônico terá início em XXXXXX para a contratação de prestação de serviços de telecomunicações, operação, manutenção e gerenciamento da Rede IP Multisserviços do Estado de Minas Gerais.
Endereço Físico	Endereço Urbano ou Rural do local indicado pela Unidade de Governo para a instalação física do CPE normalmente representado pelo conjunto de Logradouro, Número, Bairro, Cidade. Usado indistintamente para indicar endereço na zona urbana ou rural.
Entidade Participante	Unidades de Governo que integram ou venham a integrar a Rede IP Multisserviços, de acordo com o Decreto Estadual 45.006/2009.
Gestor do Órgão	Pessoa indicada como responsável em cada Unidade de Governo para tratar, junto à UGO e à UGS, dos assuntos referentes à Rede IP Multisserviços.
Incidente	Uma interrupção não planejada de um Serviço de TI ou uma redução da Qualidade de um Serviço de TI. A sua solução é o restabelecimento da operação normal do serviço no menor tempo possível, mesmo que para isso seja adotada uma solução de contorno.
Indisponibilidade do Acesso	É o tempo em que o Acesso mantido pela Operadora não está apto a ser utilizado pela Unidade Cliente e Provedora, conforme Termo de Referência do Edital de Licitação.

Link	São os Acessos contratados.
Multa	Sanção administrativa prevista na Lei Federal 8.666/93 e nos contratos da Rede IP Multisserviços. Poderá ser aplicada por descumprimento das cláusulas contratuais e do Plano de Transição.
Operadora	É cada uma das empresas e consórcios vencedores em cada lote do Edital, responsáveis pelas entregas e manutenção dos Acessos. Consiste dos prestadores de serviços: as concessionárias de telecomunicações, as empresas prestadoras de serviços de campo e empresas contratadas para a realização de trabalho terceirizado.
Órgão	É a Unidade de Governo.
Portal	É o Portal da Rede IP Multisserviços. Pode ser referenciado como Portal da Rede Governo, Portal da Rede IP ou Portal da Rede IP Multisserviços.
Prestador de Serviço	São as Operadoras dos serviços da Rede IP Multisserviços.
Pro Rata Tempori	É o valor proporcional do dia da instalação/alteração do serviço do Acesso contratado até o final de seu período mensal de cobrança considerado no Processo de Gestão de Cobrança da Rede IP Multisserviços.
Problema	A causa raiz de um ou mais incidentes. A causa geralmente não é conhecida no momento em que o Registro de Problema. Para a sua solução é necessária uma investigação detalhada.
Queda massiva	Interrupção de um grande número de Acessos
Rede interna	Conjunto de cabos, fios telefônicos, quadro de distribuição, blocos terminais, tubulações, caixas de passagem, canaletas, ferragens e tomadas elétricas tripolares estabilizadas, instalados no interior de uma edificação, com a finalidade de permitir a ligação dos equipamentos de comunicação de dados à rede externa da Operadora provedora do serviço contratado.
Rede IP Legada	Rede IP de telecomunicação instalada e que deverá ser descontinuada à medida da migração de seus links para Acessos da Rede IP Multisserviços
SLA	Acrônimo de *Service Level Agreement* ou Acordo de Nível de Serviços. Refere-se aos acordos de Nível de Serviços constantes nos contratos de prestação de serviços da Rede IP Multisserviços e em seus anexos.
Técnico de Campo	Profissional que executa tarefas na instalação da infraestrutura da Operadora no local da instalação de um Acesso.
Ticket	Registro de incidentes e problemas na Ferramenta de Gestão de TIC. Cada incidente/problema possui um Ticket com identificação única.
Titular	É a Unidade de Governo participante que possui responsabilidades sobre o pagamento dos serviços de provimento e de gestão dos Acessos da Rede IP Multisserviços solicitados.
UGS	Unidade responsável pela gestão dos Instrumentos de Medição de Resultados – IMR, gestão do processo de faturamento, gestão de eventual glosa de faturas, e gestão das informações gerenciais em todos os contratos firmados no âmbito da Rede.
UGO	Unidade administrativa responsável pela gerência técnica da rede como um todo, gestão da segurança da rede, gestão da qualidade da rede,

	operacionalização dos sistemas de informação previstos.
Unidade Cliente	(UC) – Unidade de Acesso com rede local (LAN) que busca conteúdo em uma outra unidade (UP)
Unidade de Governo	Unidades de Órgãos do Governo Estadual onde acontecem a instalação de equipamentos para possibilitar o Acesso.
Unidade Provedora	(UP) – Unidade de acesso com rede local (LAN) que disponibiliza conteúdo para uma unidade de acesso (UC ou UP).

ANEXO II.TERMO DE ACEITE TÉCNICO

prodemge	**TERMO DE ACEITE TÉCNICO**		
Solicitante: Nome do Órgão que solicitou o serviço			**Data:** Dd/mm/aaaa
NOC/Operadora: Nome do técnico NOC *<ASSINATURA>*		**Operadora/Cliente:** Nome do técnico CPE ativando no Cliente	
NOC/Prodemge: Nome do técnico NOC *<ASSINATURA>*		**Responsável/Cliente:** Nome do técnico CPE ativando no Cliente	
Operadora: A	**Designação:**	**Porta Kbps:** 2048/1024	**Protocolo:**



ANEXO III.PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA INDISPONIBILIDADE DA FERRAMENTA DE GESTÃO DE TIC

Para os casos em que ocorrer indisponibilidade da "Ferramenta de Gestão de TIC" e houver empecilho para a geração automática de incidente para eventos de indisponibilidade de Acessos pela "Ferramenta de Monitoramento", o "Plano de Contingência" apresentado neste anexo deverá ser executado.

Os Tickets, neste caso, serão gerados manualmente pela UGO.

Na paralização da FERRAMENTA DE GESTÃO DE TIC

O Plano de Contingência será executado em momentos distintos para as duas situações:

1. Indisponibilidade não programada da Ferramenta de Gestão de TIC: o plano será executado após 1 (uma) hora da paralização da ferramenta.
2. Manutenção programada da "Ferramenta de Gestão de TIC": o plano será executado imediatamente após a sua paralização.

Nessas duas situações, a UGO identificará os eventos de indisponibilidade de Acessos gerados na Ferramenta de Monitoramento e fará o lançamento das informações, manualmente, em planilha excel para o controle da UGO. Nessa planilha será gerado um código de incidente de contingência para cada evento.

Posteriormente a UGO enviará mensagem eletrônica para a Operadora devida contendo as seguintes informações:

- Código de incidente de contingência, gerado pela planilha;
- ID do Acesso, identificação da Unidade de Governo e da Operadora;
- ID do alarme gerado pela ferramenta de monitoramento.

Temporariamente, o código de contingência gerado substituirá o número do Ticket que seria gerado pela Ferramenta de Gestão de TIC. Este código será inserido na ferramenta de monitoramento pela UGO no evento de indisponibilidade gerador do fato.

Ao receber a mensagem eletrônica, a operadora dará início à tratativa do incidente e não é necessário responder as mensagens recebidas.

No retorno da FERRAMENTA DE GESTÃO DE TIC

Quando a ferramenta retornar à operação normal.

- Para cada um dos chamados relacionados na planilha excel será registrado automaticamente pela UGO um Ticket correspondente e definitivo na Ferramenta de Gestão de TIC que será encaminhado para as operadoras devidas que darão prosseguimento à tratativa dos incidentes seguindo o processo definido.
- Para cada evento de indisponibilidade de Acesso ocorrido no período e que não constar na planilha excel, um Ticket de incidente correspondente será criado automaticamente na Ferramenta de Gestão de TIC a partir de comando da UGO na Ferramenta de Monitoramento.

ANEXO IV.MANUAL INFRAESTRUTURA PARA A ATIVAÇÃO DE ACESSOS

MANUAL DE INFRAESTRUTURA PARA ATIVAÇÃO DE ACESSOS

NA REDE IP MULTISSERVIÇOS

ORIENTAÇÕES PARA A UNIDADE DE GOVERNO PARTICIPANTE

Publicação com numeração independente

ANEXO V.ENDEREÇAMENTO IP E NOMENCLATURA DOS ROTEADORES CONCENTRADORES

LISTA DE ENDEREÇAMENTO IP E NOMENCLATURA DOS ROTEADORES CONCENTRADORES E VRF'S

NA REDE IP MULTISSERVIÇOS

Publicação com numeração independente

ANEXO VI.ESPECIFICIDADES DA SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA – SEF

Em conformidade com o Decreto Estadual 45.006/09, fica assegurado à Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais o exercício de todas as atribuições de Unidade Gestora Operacional - UGO, no que se refere às suas unidades e no âmbito de sua rede privada virtual (VPN).

Este anexo tem a finalidade de descrever as especificidades das tratativas das Operadoras com a Secretaria de Estado de Fazenda – SEF – na função de Unidade Gestora Operacional – UGO. As recomendações, configurações e regras descritas neste ANEXO complementam o texto principal do documento do Acordo Operacional e se aplicam, exclusivamente, à SEF.

6.1. **PROJETO TECNOLÓGICO**

No escopo do Projeto Tecnológico, em complemento ao Capítulo 2 do Acordo Operacional, são abordadas as definições de tecnologias e técnicas de implantação e funcionamento da Rede da SEF.

6.1.1. Serviços de Telecomunicações

Os serviços de telecomunicações têm por objetivo a troca de informações corporativas entre Unidades de Governo da SEF e sua infraestrutura central de redes instalada na Rua da Bahia, 1816.

6.1.1.1. Tipos de Comunicação

A comunicação de dados dentro de um único domínio de roteamento para cada uma das Redes VRF da SEF (Unidade de Governo e Unidade de Governo LAUD/ERAD) será considerada uma modalidade Multiponto (*Full Mesh*). No entanto, a comunicação lógica entre as duas Unidades não poderá ocorrer. Caso haja necessidade de haver tal comunicação, será baseada na modalidade Multiponto-ponto (*Hub-and-Spoke*) onde a o *backbone* da SEF será o Site Central.

Para a comunicação de vídeo serão adotadas as modalidades ponto a ponto, multiponto – ponto, e ponto – multiponto, tanto para tráfego IP *unicast* como para IP *multicast*

6.1.2. Interoperabilidade

A infraestrutura de rede adotada e implantada na SEF se compõe de um núcleo de rede capaz de suportar a conexão de roteadores das diversas Operadoras de forma a garantir alta disponibilidade dos serviços. Esse núcleo de rede é formado por dois switches Layer 3 Extreme 3800, equipamento este que receberá as conexões físicas dos roteadores das Operadoras a serem instalados na SEF. A Figura apresenta um grafo da infraestrutura da SEF.

Toda a infraestrutura central da Rede IP da SEF (*backbone* MPLS) possuirá sistemas de tolerância a falhas e de alta disponibilidade através de switches e conexões redundantes, garantindo, dessa maneira, a resiliência e continuidade dos Serviços de Telecomunicações.

Para garantir a alta disponibilidade do ambiente da Rede IP Multisserviços entre as Operadoras e a SEF, será adotada a solução Ativo / Ativo para a composição de roteadores de cada Operadora, utilizando os recursos de configuração VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol). Para isso serão criadas instancias de VRRP nas quais terão os elementos principais em cada concentrador das operadoras.

Figura 9 - Infraestrutura de Rede da SEF

A Prestadora ganhadora de cada lote deverá disponibilizar no ponto de concentração da SEF, onde está instalado o núcleo da Rede IP, um ponto de interconexão respeitando as premissas estabelecidas abaixo:

6.1.2.1. <u>Interconexões físicas dos equipamentos de rede a serem instalados na SEF</u>

O ponto de interconexão deverá ser implementado através de, no mínimo, dois Acessos redundantes, composto por sistemas de transmissão e CPE's redundantes (equipamentos distintos), utilizando meios físicos de transmissão ópticos com rotas totalmente distintas. Com relação às rotas de entrada no prédio da SEF (para concentradores) localizado na Rua da Bahia, deverá ser feita uma rota pela Rua Gonçalves Dias e outra pela Rua da Bahia.

a) Em qualquer caso, os equipamentos roteadores não deverão exceder 60% de ocupação no consumo de CPU ou de memória.

b) Tais equipamentos roteadores deverão estar adequadamente dimensionados para o tráfego previsto e apresentar compatibilidade total com a plataforma instalada na SEF (Extreme 3800).

c) A Prestadora vencedora de cada lote deverá conectar os seus roteadores concentradores (P/PE) nos roteadores Extreme 3800 de propriedade da SEF utilizando fibras ópticas e conectores óptico com capacidade de 1Gbps, do tipo LC/LC (multimodo).

d) Os conectores Gbics a serem instalados nos equipamentos da SEF são de responsabilidade da SEF.

e) Para a interligação das duas infraestruturas de rede da Prodemge e da SEF a operadora OI irá fornecer 01 (um) link ponto a ponto em meio óptico para comunicação "*LAN TO LAN*" , com CPEs

a serem fornecidos pela UGO.

6.1.2.2. Interconexão Lógica da rede MPLS da SEF

a) Cada Prestadora deverá fazer a configuração em sua nuvem de rede de no mínimo duas VRF´s para atender às necessidades da SEF. A nomenclatura e a numeração das VRF deverão considerar as questões/limitações que podem haver quando da interconexão do *backbone* da SEF com o *Backbone* da Prodemge.

b) Uma das VRF´s deverá concentrar todas as redes das Unidades de Governo da SEF. A segunda VRF deverá concentrar as redes das Unidades de Governo LAUD/ERAD.

c) Para atender às Unidades de Governo LAUD/ERAD, o CPE a ser instalado na Unidade de Governo deverá ter no mínimo duas interfaces LAN configuradas com duas redes IP distintas. A Prestadora deverá entregar configurada, em cada interface ethernet, uma VRF distinta.

d) A SEF fará as configurações de rede nos switches locais (criação de duas Vlan´s distintas) para que cada subrede IP tenha a sua rota por uma determinada interface Ethernet e VRF distintas.

6.1.2.3. Plano de Endereçamento CPE's

A SEF, com a apoio da PRODEMGE, irá definir os endereços de rede WAN e LAN dos Acessos a serem provisionados às suas Unidades de Governo e na interconexão dos roteadores das Prestadoras ao seu *backbone*. A divulgação do roteamento das redes WAN e LAN será realizada através do protocolo BGP para o *Backbone* da Rede IP Multisserviços. Os endereços de rede WAN e LAN serão sempre inválidos e de controle da SEF.

O anúncio de roteamento entre os clientes (CE) e Operadora (PE) será realizado através de instâncias eBGP, utilizando diretivas no CE (Allowas-in) e PE (AS-override) afim de garantir o anúncio correto das rotas no ambiente CE/PE.

6.1.2.4. Qualidade de Serviço – QoS

As definições de configurações de Qualidade de Serviços (QoS) para a rede da SEF seguirão as regras descritas abaixo:

Todos Lotes com QoS					
CLASSE SERVIÇO	**NÍVEL**	**SERVIÇO/IP**	**DSCP**	**FILA**	**CONTROLE DE CONGESTIONAMENTO**
Voz	Baixa Latência	Sinalizações/SIP (G729) / Lync	EF	LLQ	Policing
Vídeo	Baixa Latência/Gar.Banda	H323 (H264) / Lync	AF41	LLQ	WRED
Missão Crítica	Garantia de Banda	TELNET/ SSH/ RDP/ ICMP/ SNMP IP's/redes definidos pela SEF	AF31	WFQ	WRED
Transacional	Garantia de Entrega	FTP/ SMB/ SMTP/ POP3/ IMAP/ Office365	AF21	WFQ	WRED
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	Default	BE	WFQ	WRED

Tabela 19 - QoS e controle de Congestionamento - SEF

As definições de QoS para os links de comunicação entre os roteadores PE (instalados na Prodemge) e os roteadores PE (Operadoras) deverão seguir as definições conforme Tabela a seguir. As políticas de QoS deverão ser aplicadas nas interfaces físicas dos roteadores PEs, que terão as interfaces VLANs.

Todos Lotes com QoS				
CLASSE SERVIÇO	**NÍVEL**	**DSCP**	**FILA**	**BW%**
Velocidade abaixo de 1 Mbps				
Voz	Baixa Latência	EF	LLQ	40
Missão Crítica	Garantia de Banda	AF31	WFQ	25
Transacional	Garantia de Entrega	AF21	WFQ	10
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	BE	WFQ	24
Velocidade de 1 Mbps				
Voz	Baixa Latência	EF	LLQ	10
Vídeo	Baixa Latência/Gar.Banda	AF41	LLQ	40
Missão Crítica	Garantia de Banda	AF31	WFQ	25
Transacional	Garantia de Entrega	AF21	WFQ	10
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	BE	WFQ	14
Velocidade de 2 Mbps				
Voz	Baixa Latência	EF	LLQ	20
Vídeo	Baixa Latência/Gar.Banda	AF41	LLQ	30
Missão Crítica	Garantia de Banda	AF31	WFQ	25
Transacional	Garantia de Entrega	AF21	WFQ	10

Todos Lotes com QoS				
CLASSE SERVIÇO	**NÍVEL**	**DSCP**	**FILA**	**BW%**
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	BE	WFQ	14
Velocidade igual ou maior que 4 Mbps				
Voz	Baixa Latência	EF	LLQ	35
Vídeo	Baixa Latência/Gar.Banda	AF41	LLQ	15
Missão Crítica	Garantia de Banda	AF31	WFQ	25
Transacional	Garantia de Entrega	AF21	WFQ	10
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	BE	WFQ	14
Acessos Concentradores				
Voz	Baixa Latência	EF	LLQ	25
Vídeo	Baixa Latência/Gar.Banda	AF41	WFQ	14
Missão Crítica	Garantia de Banda	AF31	WFQ	25
Transacional	Garantia de Entrega	AF21	WFQ	10
Melhor Esforço	Sem Garantia de Entrega	BE	WFQ	25

Tabela 20 - Banda reservada para cada classe de serviço - SEF

O detalhamento dos protocolos que receberão as marcações DSCP está referenciado na Tabela a seguir.

CLASSE SERVIÇO		**NÍVEL**	**PROTOCOLO**	**PORTAS TCP/UDP**	**DSCP**
Voz		Baixa Latência	RTP de Voz (P*ayload Type*) Sinalizações SIP e SIP-TLS G.711U G.722 G.723 G.729	5060, 5061, 16384 à 32767, 11000 à 11999, 2427, 2428, 2000 a 2002, 50000 a 50019 e 1636 a 32767	EF
Vídeo		Baixa Latência/Gar.Banda	RTP de Vídeo (P*ayload Type*) H.261 H.263 H.264	1718, 1719 e 1720, 50020 a 50039, 3478, 443 (apenas para range de IP definido pela SEF, aplicação Lync)	AF41
Missão Crítica		Garantia de Banda	TELNET	23	AF31
			SSH	22	
			VNC	5900 e 5901	
			RDP	3389	
			ICMP	0 à 19 e 30 à 41	
			SNMP	161 / 162	
			SQL	1433	
			SQL	66, 118, 150, 156, 1433, 1434, 3306, 1521, 1525, 1526, 1527, 1529, 1571, 1575, 1630, 1748, 1754, 1808, 1809, 1810, 1830, 2005, 2481, 2482, 2483, 2484, 3872, 3891, 3938, 4443, 4444, 7777, 7778 e 7779	
Transacional		Garantia de Entrega	FTP	20 e 21	AF21
			SMB	138, 139, 445	
			SMTP	25	
			POP3	110	
			IMAP	143	
Melhor Esforço		Sem Garantia de Entrega	Default		BE

Tabela 21 - QoS e portas TCP/UDP - SEF

Para os serviços em tempo real serão adotados os seguintes codecs:

- - Codec Voz: G729a – 25Kbps (com overheads)
- - Codec Vídeo: H264 (MPEG4) – 450 Kbps (com overheads)

VOZ	VIDEO CONFERÊNCIA
SIP	H323
Loss < = 1%	Loss < = 1%
G729a = 25 kbps	H264 = 450 kbps

Tabela 22 - Codec's Voz e Vídeo

A escolha dos codec's G729a para Voz e H264 para Vídeo foi motivada pelo fato de, atualmente, estes proverem a maior qualidade e a melhor percepção em tempo real dos serviços de multimídia (voz e vídeo) com um menor consumo de banda.

Com o intuito de garantir uma melhor qualidade e desempenho para o funcionamento de uma videoconferência, este serviço poderá ser utilizado apenas em links com largura de banda acima de 1Mbps na Rede IP Multisserviço, respeitando a utilização máxima de 45% da largura de banda total.

A SEF pode solicitar alterações nas políticas de QoS, como remarcações DSCP, endereçamentos de serviços por IP e por protocolo, dos tipos filas e da garantia de banda para links específicos, visando ao melhor aproveitamento de seus serviços.

As marcações de DSCP (*Differentiated Services Code Point*) irão trafegar na Rede IP Multisserviços da SEF, Fim a Fim, devendo ser mantidas e respeitadas ao longo de todo *backbone* das Operadoras, incluindo as marcações de *Experimental Bits no Backbone* MPLS.

Para os serviços que exigem baixa latência e garantia de banda, tais como Voz e Vídeo, deverão possuir marcações DSCP como EF (*Expedit Forward*) e AF41 (*Assured Forward*), respectivamente, e associados a uma fila de prioridade (*Priority Queue*), a fim de garantir as exigências da Qualidade dos Serviços prestados. Para os demais serviços serão aplicadas as marcações DSCP e filas conforme Tabela de "QoS e controle de Congestionamento – SEF" apresentada anteriormente neste ANEXO.

6.2. GESTÃO OPERACIONAL

As solicitações de serviços disponíveis no Portal deverão ser seguidas para a rede da SEF da mesma forma explicitada nos itens 3.1, 3.2 e 3.3.1 deste Acordo Operacional.

6.2.1. Procedimento para "Tratamento de incidentes"

O procedimento adotado para o tratamento de incidentes, será o descrito no item 7.2.1.1 – GERÊNCIA PRÓ-ATIVA deste ANEXO, até a migração dos links da fazenda para o novo contrato da Rede IP Multisserviços.

6.2.1.1. Gerência Pró-Ativa

Caberá à Operadora o gerenciamento de forma proativa nas Unidades de Governo da SEF e no âmbito de sua rede privada virtual (VPN) contratada, desde o *backbone* até a porta LAN dos roteadores instalados nas dependências das unidades de governo da SEF, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, garantindo os níveis de serviço contratados fim-a-fim, tempo de retardo de ida e volta, percentual de pacotes com erros, percentual de descarte de pacotes, disponibilidade e desempenho da rede contratada. Concomitantemente a SEF/MG também realizará, por sua equipe técnica, ações de monitoramento e ajuste de configuração dos CPE´s instalados em suas dependências, principalmente durante o horário comercial e em dias úteis.

A gerência proativa compartilhada inclui o fornecimento, pelas Operadoras, de uma Central de Atendimento, que também estará disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, que fará o registro e acompanhamento dos chamados, a resolução de problemas e o esclarecimento de dúvidas

A Central de Atendimento da Operadora deverá estar disponível para contato através de ligações telefônicas gratuitas (0800), a serem realizadas pelos analistas e técnicos da UGO.

Na ocorrência de qualquer falha no *backbone*, na rede de Acesso ou nos CPE´s, caberá às Operadora iniciar, de forma proativa, o processo de recuperação de falhas, fazendo o registro histórico de todos os eventos até a completa resolução do problema dessa rede.

A UGO poderá realizar escalonamento de registros referentes a ocorrências e à qualidade dos serviços prestados através de chamada telefônica e/ou através do envio de mensagens textuais.

Os chamados realizados pela UGO às centrais de atendimento das Operadoras deverão ser imediatamente enquadrados em uma categoria de prioridade.

Caberá à Operadora implantar um sistema da notificação automática, que deverá enviar em tempo real, e-mails para os integrantes da equipe de acompanhamento de serviços da UGO assim que alguma

falha de operação dos serviços contratados for identificada.

A Operadora deverá disponibilizar o "Portal Web de Gerenciamento" para o segmento de rede sob sua responsabilidade, acessível através da Internet por intermédio de navegador Web padrão, com acesso restrito através de senha eletrônica e utilizando o protocolo HTTPS ou HTTP.

As informações tratadas pelo Sistema de Gerenciamento deverão ser armazenadas e disponibilizadas para acesso da UGO, abrangendo, no mínimo, um período relativo aos últimos 6 (seis) meses, mantidos no Portal Web de Gerenciamento.

As informações no Portal Web de Gerenciamento deverão conter todas as informações necessárias para a apuração e aferição do SLA para fins de créditos por interrupção na prestação dos serviços.

A critério da Operadora, o "Portal Web de Gerenciamento" poderá possuir 2 (dois) pontos de entrada, com URLs diferentes, sendo um deles para as informações de configuração e estatísticas de desempenho da rede e o outro para a consulta aos históricos dos registros das ocorrências e registros de solicitações e reclamações enviadas pela UGO.

O relatório semanal com os incidentes registrados na semana em andamento, deverá ser enviado preferencialmente às Operadoras até as 18:00h do primeiro dia útil da semana subsequente para validação.

6.2.1.2. Considerações APÓS IMPLANTAÇÃO DAS FERRAMENTAS

A UGO irá disponibilizar uma console da Ferramenta de Gestão de Serviços de TIC para os técnicos das Operadoras locados no NOC da Prodemge. Sendo assim, esses técnicos utilizarão duas consoles distintas: uma para SEF e outra para Prodemge.

O acesso a esta console será realizado pelo link entre a SEF e a Prodemge, podendo ser alterado o tipo conforme necessidade da SEF ou da Prodemge.

A UGO irá liberar o acesso em seus sistemas de segurança para que as Operadoras possam ter acesso à console da Ferramenta de Gestão de Serviços de TIC e aos CPE's

Cada Operadora terá uma fila para tratamentos dos incidentes (tickets) destinados a ela no console da Ferramenta de Gestão de TIC disponibilizada.

Quando a UGO detectar alguma interrupção/degradação do Acesso que não for alarmada pela Ferramenta de Monitoramento, os analistas da UGO farão o registro do incidente na Ferramenta de Gestão de TIC, e se necessário, encaminharão o ticket para a Operadora correspondente.

Para o item 3.3.2.5.2 deste Acordo Operacional, onde se lê Prodemge, substitui-se por SEF para este procedimento

As tentativas de contato "sem sucesso" realizadas pela Operadora, de segunda a sexta-feira, no horário comercial (das 9 às 17:30 h) para as Unidades do Governo da SEF, deverão ser validadas pela UGO, através do telefone XXXX-XXXX, com um dos analistas da SEF e enviando mensagem eletrônica para suportetelecom@fazenda.mg.gov.br em, no máximo, 20 (vinte) minutos após a realização da terceira tentativa. Caso a Operadora não proceda conforme este processo, a responsabilidade sobre o incidente será atribuída à Operadora.

6.2.2. Padronização e Disponibilização das informações

Após a realização das tratativas dos incidentes com a operadora, a UGO deverá disponibilizar para UGS o Relatório de Aceite dos Incidentes, com as informações que irão gerar os créditos de interrupção, as quebras de SLA "Disponibilidade de Serviço" e "Quantidade de Incidentes", assinado pela Operadora e pela SEF.

Devido à atribuição de Unidade Gestora do Contrato nas suas unidades e no âmbito de sua rede privada virtual (VPN), assegurada no Decreto Estadual 45.006/09, a UGO deverá fornecer à UGS todas as informações necessárias à execução do serviço para fins de emissão de faturas e aplicação de possíveis penalidades, a serem disponibilizadas no Portal da Rede IP Multisserviços.

O arquivo deverá estar consolidado pela Operadora e a UGO, com todos os incidentes validados até o dia 10 (dez) do mês subsequente ao período de apuração dos incidentes.

O arquivo com todos os incidentes validados deverá ser disponibilizado, através de upload no Portal da Rede IP Multisserviços no dia 01 (um) do mês subsequente ao período de referência do faturamento.

Exemplo: Incidentes: Setembro

Faturamento:	Outubro
Data da disponibilização do arquivo:	01 de Novembro

As Informações referentes aos incidentes dos Acessos, para sua identificação no Portal Rede Governo, deverão seguir a estrutura do item 4.1.

6.2.2.1. Estrutura do arquivo

O arquivo deverá ser enviado no formato CSV, tipo application/vnd.ms-excel. Cada incidente será informado linha a linha na seguinte ordem:

Coluna 1	**Lote** ao qual o Acesso pertence na Rede Governo. Tipo de dado alfanumérico sem espaços.
Coluna 2	**Identificador** do Acesso. Tipo de dado alfanumérico sem espaços.
Coluna 3	**Designação** do Acesso. A designação do Acesso padrão da operadora. Tipo alfanumérico sem espaços.
Coluna 4	**Contrato** referente ao lote. Tipo alfanumérico sem espaços.
Coluna 5	**Data de referência do Faturamento** – Data onde os incidentes terão seus créditos aplicados. Tipo numérico no formato (AAAAMM).
Coluna 6	**Data de referência da Apuração** – Data de ocorrência dos incidentes. Tipo numérico no formato (AAAAMM).
Coluna 7	**Data de início do incidente**. Tipo data, formato (DD/MM/AAAA hh:mm:ss).
Coluna 8	**Data fim do incidente.** Tipo data, formato (DD/MM/AAAA hh:mm:ss).
Coluna 9	**Quantidade de Minutos** de duração do incidente. O tempo de duração de cada incidente deverá ser informado em minutos de forma fracionada. Tipo Decimal com duas casas decimais.
Coluna 10	**Tipo** para fins de apuração de tipo do Incidente. Tipo Inteiro. 1 posição.
Coluna 11	**Razão social** do cliente. Tipo Alfanumérico.
Coluna 12	**Sigla** do Cliente. Tipo Alfanumérico.
Coluna 13	**Operadora.** Razão Social da Operadora. Tipo Alfanumérico.
Coluna 14	**ID do Incidente:** Identificador do Incidente na ferramenta de gestão de ticket ou similar.

6.2.2.1.1. Observações:

- Na coluna 9, campo Quantidade de minutos, deve ser informado a quantidade em minutos de duração do incidente. Exemplo: Inicio 01/01/2014 00:00:00 Fim 01/01/2014 23:59:59. Duração 24 horas. Deverá ser informado no arquivo o tempo em minutos: 1440.

- Só serão informados os incidentes que forem responsabilidade “operadora” (coluna 10=1) e “manutenção preventiva” (coluna 10=0).
- Se algum campo estiver em branco, o portal não vai considerar o lançamento.
- O Portal verifica as datas informadas e se a data estiver fora do período de apuração o lançamento será ignorado.
- Incidentes que iniciaram no mês M – 2 e foram encerrados no mês M – 1 serão imputados em sua totalidade no mês M-1.
- O arquivo deverá ser enviado sem cabeçalho e sem linhas em brancos. O Portal Rede Governo fará a validação do arquivo. Poderá ser enviado no arquivo, os incidentes de lotes distintos, porém, o processamento será apenas do lote informado na execução do upload. Para cada lote será necessário novo upload.

A seguir uma amostra do arquivo a ser encaminhado para a UGS.

Lote	Identificador	Designação	Contrato	Ref.fatu	Ref.Apu	Inicio	Fim	Qtd. Min	Tipo	Cliente	Sigla	Operadora	IdSpectrum
1	6418	BHE5880860	CONTRAT	201409	201408	03/08/2014 09:47	03/08/2014 14:01	254,22	1	SECRETAR	SEF	TELEMAR NO	INP323473

Documento assinado eletronicamente por **Idaneila Souza Fonseca**, **Servidor(a) Público(a)**, em 04/03/2020, às 11:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

Documento assinado eletronicamente por **Carla Eliane Teixeira Fernandes**, **Servidor(a) Público(a)**, em 04/03/2020, às 11:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **11438391** e o código CRC **92768AA0**.