

SAMM - Sociedade de Atividades em Multimídia Ltda.

Oferta Pública de Interconexão

Classe V

Oferta Pública de Interconexão de Redes – OPI apresentada ao mercado nos termos do Regulamento Geral de Interconexão – RGI, aprovado pela Resolução nº 410, de 11 de julho de 2005, editada pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL

Versão nº 02

19 de dezembro de 2012

São Paulo – SP, Brasil

SAMM – Sociedade de Atividades em Multimídia Ltda.

Oferta Pública de Interconexão – Classe V

I – Sobre a SAMM:

- a. **Razão social:** SAMM – Sociedade de Atividades em Multimídia Ltda.
- b. **CNPJ:** 10.665.151/0001-12
- c. **Endereço da sede:** Av. Chedid Jafet, n.º 222, Bloco C, 5º andar, sala 51C, Vila Olímpia, São Paulo – SP, CEP 04551-065
- d. **Responsável técnico-operacional:**

Fernando Secali de Oliveira
Gestor de Implantação
fernando.secali@grupoccr.com.br
(11) 3194-9400

ou

Wagner Ramalho do Carmos
Gestor de Engenharia
Wagner.carmo@grupoccr.com.br
(11) 3194-9400

II – Sobre a área de atuação da SAMM:

- a. **Identificação da concessão, permissão ou autorização:** Termo de Autorização PVST/SPV nº 402/2011 – ANATEL, de 15 de julho de 2011
- b. **Modalidades de serviços prestados:** Serviço de Comunicação Multimídia – SCM, em regime privado e interesse coletivo
- c. **Área de abrangência geográfica:** Termo de Autorização com abrangência Nacional, sendo a abrangência inicial restrita aos estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

III – Sobre os aspectos técnicos da Interconexão:

- a. **Localização geográfica do(s) Ponto(s) de Interconexão ou Ponto(s) de Presença para Interconexão, com capacidade ociosa ou não, incluindo endereço e coordenadas geográficas (latitude e longitude):**
 - POI SP: Av. Chedid Jafet, n.º 222, Bloco C, Subsolo, Vila Olímpia, São Paulo – SP, CEP 04551-065; 23°35'34.05"S / 46°41'23.15"O;

- POI RJ: Av. Pres. Vargas, 3131 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20210-031; 22°54'36.53"S / 43°12'15.75"O.

b. Abrangência de cada Ponto de Interconexão ou Ponto de Presença para Interconexão:

- POI SP: Abrangência no estado de São Paulo;
- POI RJ: Abrangência no estado do Rio de Janeiro.

c. Caracterização das centrais conectadas a cada Ponto de Interconexão ou Ponto de Presença para Interconexão em termos de hierarquia de rede e serviço(s) prestado(s):

- Interconexão Classe V, Serviço IP.

d. Descrição dos meios de rede necessários, incluindo enlaces de transmissão, para efetivação da Interconexão:

- A rede da SAMM é composta majoritariamente por acessos ópticos e equipamentos para transporte de protocolo Ethernet conforme especificações do IEEE 802.3 (*Institute of Electrical and Electronic Engineers*).
- As condições para Interconexão estão descritas a seguir:

d.1) CONDIÇÕES DE PROVIMENTO DA INTERCONEXÃO

a) A Interconexão objeto deste Contrato será provida através de critérios de planejamento contínuo e integrado, com o objetivo de se obter adequado grau de serviço, otimização do encaminhamento de tráfego e dos custos das Rotas de Interconexão.

b) A identificação dos Pontos de Interconexão e o dimensionamento das Rotas de Interconexão serão efetuados com base nas informações do Planejamento Técnico Integrado.

c) A identificação e a quantidade de Pontos de Interconexão a serem inicialmente estabelecidos.

d) Qualquer das Partes poderá solicitar novas Interconexões não previstas no Planejamento Técnico Integrado, bem como alterações nas Interconexões existentes.

e) Sempre que uma das Partes identificar a necessidade de estabelecer Interconexão com um POI ou PPI da outra Parte poderá solicitar esta Interconexão.

f) Para efetuar a Interconexão, a Parte solicitante deverá disponibilizar, às suas expensas, POI ou PPI em município onde esteja localizado POI ou PPI da outra Parte relacionado.

d.2) MEIOS DE TRANSMISSÃO PARA INTERCONEXÃO

a) Cada Parte será responsável pelo provimento de 50% (cinquenta por cento) dos MTIIP.

b) A Parte que provê os MTIIPs será responsável pela instalação, operação e manutenção dos mesmos, respeitado o prazo acordado entre as Partes para ativação das Interconexões.

c) A infra-estrutura necessária à instalação, manutenção e operação dos MTIIPs dentro das dependências próprias de cada uma das Partes não será onerosa para a outra Parte.

c.1) Entende-se como dependências próprias aquelas de propriedade de cada uma das Partes, não incluindo itens de infra-estrutura alugados de terceiros.

c.2) A infra-estrutura acima mencionada inclui, quando aplicável, dentre outros itens, torre, esteiras, dutos, energia, ambiente climatizado e área, já existentes no momento da solicitação, necessários para o assentamento dos cabos de chegada até os Distribuidores Gerais Ópticos (DGO).

d.3) COMPARTILHAMENTO DE INFRA-ESTRUTURA

a) Cada uma das Partes poderá solicitar à outra Parte o compartilhamento da infra-estrutura necessária à Interconexão, que não será injustificadamente negada, inclusive equipamentos, infra-estrutura, cabos, fibras, dutos, postes, torres, esteiras e outros meios visando a implementação da Interconexão entre as redes.

b) A Parte que receber a solicitação para o Compartilhamento de Infra-Estrutura deverá disponibilizá-lo.

c) As Partes deverão observar no planejamento de suas instalações, a necessidade de dispor de infra-estrutura para instalação de equipamentos da outra Parte utilizados para a Interconexão.

e. Descrição das especificações técnicas relativas aos Elementos de Rede, meios físicos de transmissão e plataformas necessárias para Interconexão, incluindo interfaces e tipo de sinalização:

- Compatíveis com as normas e especificações da IEEE 802.3 (*Institute of Electrical and Electronic Engineers*).

e.1) Interfaces:

1. Ótica para Interconexões com velocidades de 100Mbps ou superior.
2. Protocolo: TCP/IP.
3. Protocolo de Comunicação para Roteamentos: BGP 4 com suporte ASN público.
4. Tráfego: Não discrimina origem do tráfego (desde que seja nacional).
5. Infra-estrutura: A Parte que solicitar a Interconexão deverá estar adequada a infra-estrutura da Parte solicitada.
6. Anúncio de Rotas: Para atendimento às funcionalidades solicitadas, será necessário um período de customização dos procedimentos de troca de anúncio de rotas nos Pontos de Interconexão. Após o período de

customização, é garantido que o tráfego destinado a uma região será encaminhado pelo Ponto de Interconexão correspondente a aquela região. O período de customização será definido entre as Partes e seguirá as seguintes premissas:

7. Cada *backbone* Internet deverá anunciar rotas do outro *backbone* Internet para seus clientes, indicando seu próprio roteador como *next hop*. Cada *backbone* Internet deverá implementar *Closest Exit Routing* e anunciar rotas consistentes com essa política, a menos que ambos os *backbones* Internet concordem em fazer de outra forma, devido a circunstâncias especiais.
8. As Partes devem seguir a recomendação RIPE 181 [RIPE] e/ou futuras recomendações do IETF. As Partes se comprometem a não estabelecer uma Rota de Último Recurso ou Rota *Default* (rota que estabelece a outra Parte como último recurso de roteamento para fins de encaminhamento de tráfego independente dos anúncios das rotas BGP-4 indicarem esta Parte como alternativa de roteamento) direcionada à rede da outra Parte. As Partes trocarão, por completo, rotas formadas de destinos correspondentes às redes pertencentes a seus AS's e de seus clientes, roteando exclusivamente tráfego nacional.
9. Balanceamento de Carga: preferencialmente e após acordado entre as Partes, todas as rotas de Interconexão em um determinado POI, devem ter a mesma velocidade ativada.
10. Padrões de Roteamento: Cada Parte registrará suas rotas, domínios de roteamento e as diretrizes de roteamento de seus assinantes de Internet em um Registro Público de Roteamento da Internet. Cada Parte envidará seus melhores esforços para, tão logo seja possível, implementar alterações de configuração de forma a corresponder às alterações na diretriz de Registro de Roteamento da Internet.
11. As Partes manterão um anúncio consistente de roteamento e implementarão configuração *shortest exit routing*.
12. As Partes praticarão medidas compatíveis com a recomendação IETF - RFC 2439 (*route flap dampening*) e consistentes com os padrões amplamente aceitos na interconexão redes IP.
13. Todas as rotas que contenham endereços citados na recomendação IETF - RFC 1918 (*address allocation for private internets*) devem ser filtradas, bem como a rota *default* (0.0.0.0/0).
14. As Partes devem cadastrar por conta própria o DNS reverso dos dispositivos conectados.

15. As Partes devem, em todas as interfaces conectadas aos POI, desabilitar: *Proxy ARP, ICMP redirects, Directed broadcasts, IEEE 802 Spanning Tree, Interior routing protocol broadcasts* e todos os outros *broadcasts* da camada de acesso (MAC), com exceção de ARP.
16. As partes se comprometem a enviar rotas com o máximo de sumarização.

e.2) Elementos de Rede.

Modelo padrão de atendimento com acessos integralmente atendidos por fibra ótica, onde a rede IP interconecta-se através de rede DWDM para entregar capacidades SDH, switches e roteadores em uma rede de nível 2 e 3, transporte MPLS e conectividade IP para IPV4 e IPV6 em BGP. A rede está interconectada em fibra ótica e faz parte de uma nuvem IP/MPLS.

e.3) Especificações das Interfaces

Interfaces Linha (acima) ⇒ 3 x CR52-P20-1x10GBase WAN/LAN-XFP-A XFP-1310-STM64/FC10G/10GbE/OTU2-10km
Interfaces Tributários ⇒ 2 x CR52-P20-12x10/100/1000Base-TX-RJ45 ⇒ 2 x CR52-P20-12x100/1000Base-X-SFP-A 4xSFP 1000BASE-SX em cada placa 4xSFP 1000BASE-LX em cada placa

Interfaces Linha (acima) ⇒ 3 x CR52-P20-1x10GBase WAN/LAN-XFP-A XFP-1310-STM64/FC10G/10GbE/OTU2-10km
Interfaces Tributários ⇒ 2 x CR52-P20-12x10/100/1000Base-TX-RJ45 ⇒ 2 x CR52-P20-12x100/1000Base-X-SFP-A 4xSFP 1000BASE-SX em cada placa 4xSFP 1000BASE-LX em cada placa

- f. **Descrição das limitações técnicas referentes a cada Ponto de Interconexão ou Ponto de Presença para Interconexão:**
- A ser avaliado oportunamente quando da solicitação de interconexão.
- g. **Identificação de Ponto(s) de Interconexão ou Ponto(s) de Presença para Interconexão alternativos, para casos de falha na Interconexão:**
- As Partes garantem que seus *backbones* Internet operam em uma rede totalmente redundante, capaz de suportar falhas de Interconexão sem afetar de forma significativa o desempenho do tráfego que está sendo trocado entre as Partes. Para informações adicionais sobre procedimentos operacionais e parâmetros de qualidade, vide Anexo 5 da minuta do Contrato de Interconexão.

g.1) PLANO DE CONTINGÊNCIA.

- a) A plataforma de roteamento suporta grandes capacidades de banda e garante que não haverá congestionamento ou bloqueio por altas demandas de tráfego.
- b) Qualidade de Serviço (QoS): É garantido em todos os serviços dentro da rede da SAMM a totalidade da capacidade contratada.
- c) O sistema oferece um amplo crescimento de interfaces, o que possibilita um provisionamento mais rápido e flexível.

g.2) PROJETO DE INTERCONEXÃO.

g.2.1) ENDEREÇO DOS POIs INTERLIGADOS:

a) Inicialmente, as Redes IP da SOLICITANTE e da SAMM estão interconectadas através dos POIs indicados abaixo:

Localidade POI Endereço/ Identificação

- (i) POI SP: Av. Chedid Jafet, n.º 222, Bloco C, Subsolo, Vila Olímpia, São Paulo – SP, CEP 04551-065; 23°35'34.05"S / 46°41'23.15"O;
- (ii) POI RJ: Av. Pres. Vargas, 3131 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20210-031; 22°54'36.53"S / 43°12'15.75"O.

Pontos para contingenciamento exclusivamente para roteamento IP

- (i) POI Terremark (Barueri): Av Ceci, 1900; 23°29'36.61"S / 46°48'33.82"O
- (ii) POI Level3 (Cotia): Avenida Eid Mansur, 666; 23°35'52.52" / 46°50'55.61"

g.2.2) TOPOLOGIA DA INTERCONEXÃO:

A topologia inicial conta com dois acessos distintos e redundantes para internet, quais sejam: estação Terremark em Barueri e estação Level3 em Cotia, especificados acima.

h. Descrição das condições de cessão de meios e espaço necessários para estabelecimento da Interconexão:

- Vide Anexo 4 da minuta do Contrato de Interconexão.

IV – Sobre os aspectos comerciais da Interconexão:

- a. **Minuta de contrato padrão para Interconexão:** anexa
- b. **Preços definidos pela Anatel, quando aplicáveis:** não aplicável
- c. **CrITÉrios para concessão de descontos:** Não há critérios preestabelecidos para concessão de descontos.