

# **ANEXO V – TERMO DE REFERÊNCIA INFOVIA NACIONAL**

## **Requisitos técnicos para a oferta de colocation**

## Requisitos técnicos para contratação do Colocation

O *datacenter* da oferta de espaço em rack deverá operar com neutralidade, aceitando que outros provedores/operadoras entreguem os serviços para RNP no site ofertado. Também deverá disponibilizar uma lista informando todos os provedores/operadoras que estão conectados no site.

Para melhor atendimento aos requisitos da RNP, a oferta conjunta de *colocation* e conectividade será considerado diferencial. A seguir, as conexões de interesse da RNP a partir do *datacenter* ofertado:

- Conexão ao PoP primário da RNP da localidade por meio de canal óptico ou fibra óptica apagada, preferencialmente em dupla abordagem;
- Fibra apagada (preferência) ou canal óptico a um ou dois sites da rede metropolitana da RNP na localidade.
- Abrigar PIX do IX.br, projeto do NIC.br, ofertando cross-conexões para a RNP.
- Abrigo de CDNs e provedores de nuvem, ofertando cross-conexões para a RNP.
- Possuir facilidade de fibra apagada para conexão às subestações da Chesf, Furnas ou Taesa na localidade.
- Permitir a entrada de pelo menos dois cabos de fibra da RNP em caixas de entrada distintas ou, alternativamente, disponibilizar pares de fibra de acesso à rua, também através de caixas de entrada distintas.

Sobre as características de infraestrutura, são esperadas comprovações ao atendimento dos seguintes requisitos gerais:

- Ambiente devidamente climatizado com redundância de refrigeração e controle automático;
- Redundância dos equipamentos elétricos por circuitos independentes;
- Sistemas de nobreaks de dupla conversão e banco de baterias e/ou sistema de retificadores modulares e redundantes, também com sistemas de baterias;
- Alimentação backup por Grupo Motor Gerador (informar se único ou com redundância);
- Sistema de segurança/controlado de acesso;
- Sensores e monitoramento do ambiente (sistema CFTV);
- Sistema de detecção e combate a incêndio;
- Suporte 24/7 (atendimento por meios de telefone, chat e service desk);
- Garantia e comprovação de todas as manutenções (corretiva, preditiva e preventiva);

Abaixo, requisitos mais detalhados que devem ser informados o atendimento ou não à RNP:

O provedor do *datacenter* deverá informar a altitude do *datacenter* em relação ao nível do mar, informando também a que altitude se encontra a infraestrutura elétrica estabilizada e de backup (grupo gerador), de dados e espaço de *colocation* para clientes.

Possibilitar a RNP a instalação de retificadores ou inversores de rack, se necessário a operação de equipamentos da RNP

Informar da Possibilidade de instalação de antena externa para comunicação móvel (LTE/5G) com finalidade de acesso à gerência remota

Informar a possibilidade da RNP instalar sensores no rack, como fumaça, detecção de porta aberta, água/inundação.

Informar da possibilidade de instalação de câmera de segurança pela RNP, do tipo fixa (não ptz), desde que somente o rack da RNP aparece na imagem (a instalação física com comprovação pela equipe do datacenter de não extrapolação da segurança ou privacidade de outros clientes).

Permitir a RNP, em qualquer momento, trocar tomadas ou disjuntores instalados no rack por dispositivos de gerenciamento inteligente de energia, como, por exemplo, *smart/switched* PDUs.

Informar da possibilidade de instalação de equipamentos na frente ou traseira do rack, desde que respeitado o padrão de fluxo de ar quente e frio do ambiente de datacenter.

Fornecer acesso à Internet em IPv4 ou *dual stack*, para fins de gerência, com pelo menos 10 Mb/s de capacidade, podendo ser entregue com IP privado /31, desde que permita a comunicação com gerência da RNP através de túneis seguros estabelecidos de dentro para fora.

Possibilitar a RNP entrada no site com fibra própria, preferencialmente sem utilizar meet-me-room, por, no mínimo, duas caixas de entrada distintas e por caminhos internos distintos até o rack cedido. Especificação do cabo ficará a critério do operador do datacenter.

Permitir que outros provedores de internet ou operadores de telecomunicações possam prestar serviços de conectividade à RNP

Permitir, sem ônus, ao menos 10 conexões para clientes internos e para conexões externas na capacidade das fibras a serem instaladas

Permitir sem ônus, no mínimo, 3 conexões ópticas monomodo duplex de uso irrestrito ao rack do PIX do IX.br, operador pelo NIC.br

Informar da possibilidade de a RNP contar com recursos de *remote-hands* cobertos pelo acordo de parceria (informar limite de horas mensais/anuais, se houver)

Informar da possibilidade da RNP contar com recursos de *smart-hands* cobertos pelo acordo de parceria (informar limite de horas mensais/anuais, se houver)

Informar da disponibilização de 3 DGOs de 1RU cada, no rack RNP, 2 para conexões externas (rua) e outro para conexões internas. A responsabilidade pela aquisição do DGO pode ser negociada.

- A especificação dos conectores ópticos será informada posteriormente pela RNP, mas como regra geral adotamos o padrão LC/UPC. Caso exista alguma necessidade especial de uso de polimento APC ou mesmo de conector blindado, será informado com antecedência mínima de 30 dias.

Informar da possibilidade de acesso físico de equipe da RNP ou de equipe que ela designar 24x7x365, devendo ser compartilhado com a RNP o modo de operação do acesso (lista permanente, níveis de permissão de usuários para acesso ao site e para aprovação ou requisição de acessos de terceiros, se existe alguma antecedência para acesso de usuários permanentes, etc).

Rack com pelo menos 700 mm de profundidade, sendo desejável rack com profundidade maior ou igual a 1000mm para instalação de servidores

Rack com 2 circuitos elétricos de pelo menos 5.000W, redundante (A + B). Informar da possibilidade de expansão da capacidade elétrica no rack.

Informar da existência de ferramenta e sistemas de monitoramento de segurança, rede e climatização e operação do datacenter em regime 24x7x365

Informar se o site possui operação 24x7x365 presencial ou remota.

Nos sites comerciais explicitamente citados para cessão de espaço no **Anexo I - Infraestruturas de interesse da RNP**, e que são de terceiros, a RNP precisará das seguintes especificidades:

Cirion RJ:

- 1 rack com 8 KW total.
- 12 cross-connects
- 1 cross-connect de 100 Gb/s para o PIX IX.br
- Internet para gerência com 100 Mb/s – Bloco IPv4 /31 público e fixo

Equinix SP2

- 1 rack com 6 KW total.
- 10 cross-connects
- 1 cross-connect de 100 Gb/s para o PIX IX.br
- Internet para gerência com 100 Mb/s – Bloco IPv4 /31 público e fixo

Equinix SP4

- 2 racks com 12 KW total.
- 22 cross-connects
- 1 cross-connect de 100 Gb/s para o PIX IX.br
- Internet para gerência com 100 Mb/s – Bloco IPv4 /31 público e fixo

As informações não específicas para estes datacenters que não gerem conflito continuam válidas.