



DB3 Telecom

how BE

081 240 4900  
www.howbe.com.br | comercial@howbe.com.br  
Av. Desembargador Moreira, 202 - 302 - Aldeota  
Fortaleza - Ceará - CEP: 60.170-002

F

ANEXO III – PROPOSTA DE PREÇOS

A,  
Pregoeira da Prefeitura de Caucaia  
Processo: Pregão Eletrônico Nº 2023.11.29.02-SME  
Data e hora de abertura: 15/12/2023 as 08:30 Modo de Disputa: Aberto



“CONSÓRCIO INTERNET PARA TODOS”

**RAZÃO SOCIAL: CONSÓRCIO INTERNET PARA TODOS**

**ENDEREÇO:** Av. Desembargador Moreira nº 2120, sala 02, Aldeota, CEP: 60.170-002, Fortaleza/CE

**Empresas Participantes:**

**Razão Social: DB3 SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES S.A**

CNPJ: 41.644.220/0001-35

Endereço: Av. da Abolição 4166, Mucuripe – CEP: 60.165-082 – Fortaleza/CE

TELEFONE: (85) 2180-7240 EMAIL: [licitacoes-l@mobwire.com.br](mailto:licitacoes-l@mobwire.com.br)

Banco: 237 Agência: 3391 Conta Corrente nº: 0017750-4

**Razão Social: DB3 SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES S.A**

CNPJ: 31.261.468/0001-63

Endereço: Desembargador Moreira nº 2120, sala 02, Aldeota, CEP: 60.170-002, Fortaleza/CE

TELEFONE: (85) 2180-8150 EMAIL: [comercial@howbe.com.br](mailto:comercial@howbe.com.br)

Banco: 341 Agência: 1646 Conta Corrente nº: 72431-8

Objeto: REGISTRO DE PREÇOS VISANDO A FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PACOTES DE CONECTIVIDADE, BEM COMO A IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSÃO DIGITAL EM ÁREAS DEMANDADAS, PROVENDO ACESSO AOS ALUNOS REGULARMENTE MATRICULADOS NA REDE PÚBLICA DE ENSINO MUNICIPAL, CONFORME DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CAUCAIA/CE, tudo conforme especificações contidas no Projeto Básico/Termo de Referência, constante do Anexo I do Edital.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	UNIDADE DE MEDIDA	PRAZO DE EXECUÇÃO	VALOR UNIT DO PCT	VALOR MENSAL TOTAL	VALOR TOTAL ANUAL
1	REGISTRO DE PREÇOS VISANDO A FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PACOTES DE CONECTIVIDADE, BEM COMO A IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSÃO DIGITAL EM ÁREAS DEMANDADAS, PROVENDO ACESSO AOS ALUNOS REGULARMENTE MATRICULADOS NA REDE PÚBLICA DE ENSINO MUNICIPAL, CONFORME DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.	50.000	PCT (PACOTES DE CONECTIVIDADE PARA INCLUSÃO DIGITAL)	12 MESES	R\$ 52,00	R\$ 2.600.000,00	R\$ 31.200.000,00
						VALOR TOTAL R\$	R\$ 31.200.000,00

Valor unitário: **R\$ 52,00** (Cinquenta e dois reais)

Valor total mensal: **R\$ 2.600.000,00** (Dois milhões e seiscentos mil reais)



Av. da Abolição, 4140 C - Mucuripe - Fortaleza - Ceará - Cep. 60.165 - 082



(85) 3482.9000



[www.db3telecom.com.br](http://www.db3telecom.com.br)

Valor total anual para 12 meses: **R\$ 31.200.000,00** (Tinta e um milhões e duzentos mil reais)

A presente proposta é válida por 60 (sessenta) dias.

Prazo para entrega dos produtos: Até 120 (cento e vinte) dias úteis

**Declaramos** de que nos preços ofertados estão incluídos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços.

**Declaramos** que temos pleno conhecimento, aceitação e cumprirá todas as obrigações contidas no anexo I – Projeto Básico/Termo de Referência deste edital.

**Declaramos** que o consórcio não terá sua constituição ou forma modificada sem a prévia aprovação do órgão, durante a o processo de julgamento dos procedimentos licitatório pertinentes.

**Declaramos**, sob as sanções administrativas cabíveis, inclusive as criminais e sob as penas da lei, que toda documentação anexada ao sistema é autêntica.

Fortaleza, 15 de dezembro de 2023.



**DB3 SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES S.A**

Daniel de Souza

CPF: 132.523.208-43

RG nº 23633734 SSP/SP



**DB3 SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES S.A**

João Carlos Pereira Matias

CPF: 102.331.128-39

RG nº 16967411 SSP/SP

**ANTONIO PRUDENTE DE ALMEIDA**  
Assinado de forma digital por  
ANTONIO PRUDENTE DE  
ALMEIDA NETO:01225969352  
Dados: 2023.12.15 10:28:38  
-03'00'

**HOWBE TECNOLOGIA SOLUÇÕES LTDA**

Antônio Prudente de Almeida Neto

CPF: 012.259.693-52

RG nº 99002202327 SSP/CE





DB3 Telecom

howBE

081 3462.9000  
www.howbe.com.br | contato@howbe.com.br  
Av. Desembargador Manoel José, 102 - Avenida  
Faria Lima - Caixa Postal - CEP 60119-002

## PROPOSTA TÉCNICA

### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1. Para elaboração desse projeto técnico foram consideradas as especificações contidas no Edital e em seu Termo de Referência.

### 2. PRAZO DE ATIVAÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1. O prazo máximo para a conclusão da implantação, contados a partir da assinatura do contrato, será de 120 (Cento e Vinte) dias uteis;

### 3. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

3.1. O prazo da contratação será de 12 (doze) meses.

### 4. DESCRIÇÃO DO LOTE ÚNICO

#### 4.1. LOTE ÚNICO

4.1.1. O serviço trata do fornecimento de Links de Internet, para os pontos da **PREFEITURA DE CAUCAIA/CE** com capacidade de 50 Mbps, por Fibra Óptica, conforme endereço em edital. A contratada irá instalar uma CPE, na estrutura da contratante, a fim de possibilitar o gerenciamento, monitoramento do circuito e atendimento das necessidades técnicas da contratante.

4.1.2. O link será instalado na unidade da **PREFEITURA DE CAUCAIA/CE**, conforme endereço em edital.

4.1.3. A tecnologia utilizada para tráfego de dados será implementada utilizando-se fibra óptica, ao longo de todo o backbone;



A DB3 TELECOM FORTALEZA APRESENTA, DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA SOLUÇÃO, DESCRREVENDO:



#### 4.2. Relação dos Equipamentos Ativos

Será fornecido e instalado o seguinte equipamento para ativar o acesso desta proposta.

- ONT do fabricante **HUAWEI** no modelo **EchoLife HG8546M**;

Os datasheets dos fabricantes encontram-se anexos aos documentos de habilitação.

A DB3 TELECOM FORTALEZA declara que os equipamentos e a camada de ligação de dados (enlaces) disponibilizados pela DB3 TELECOM FORTALEZA possuem certificação em conformidade com as normas e diretrizes estabelecidas através dos órgãos competentes ou entidades autônomas - ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), e entidades de padrões reconhecidas internacionalmente - ITU-T (International Telecommunication Union), ISO (International Standardization Organization), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), TIA/EIA (Telecommunication Industry Association and Electronics Industry Alliance).

*A*  
*CP*  
*P*



### 4.3. Topologia da solução

#### 4.3.1. LOTE ÚNICO

A figura 1, ilustra os serviços fornecidos pela contratada.

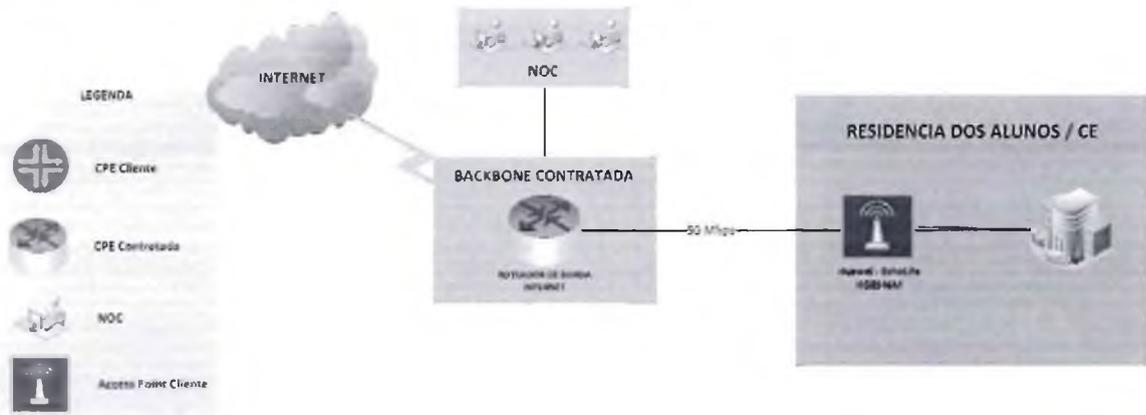


Figura 01: Topologia de rede.

*Handwritten signature and initials.*

5. AS61832 - Autonomous Systems

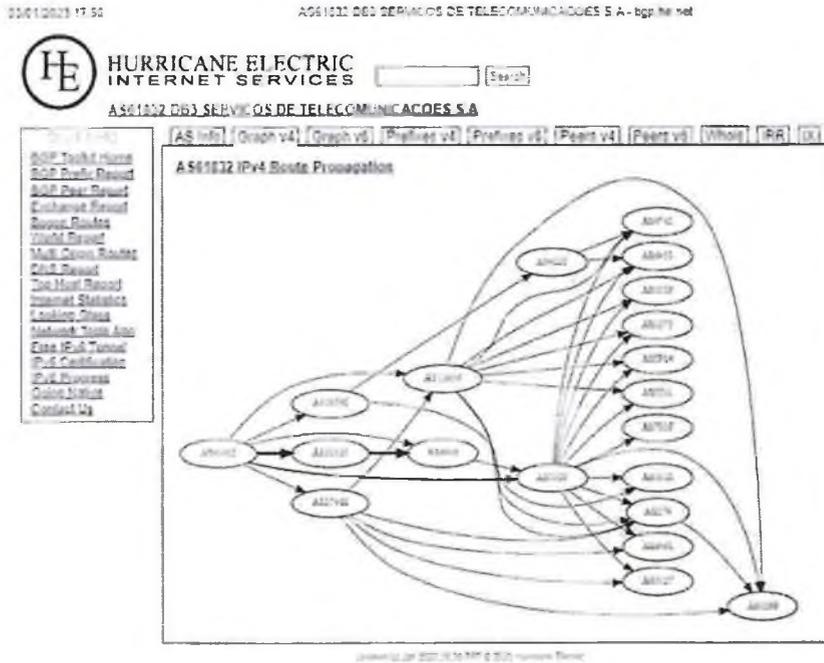


Figura 02: AS61832 IPv4 Route Propagation <[https://bgp.he.net/AS61832#\\_graph4](https://bgp.he.net/AS61832#_graph4)>.

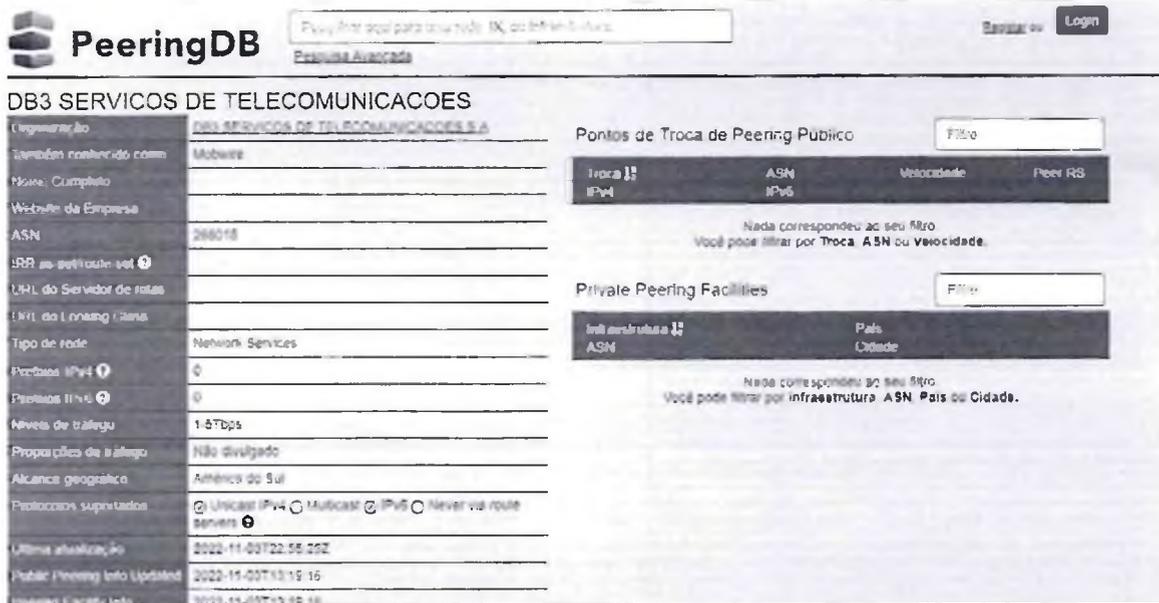


Figura 03: DB3 TELECOM Telecomunicacoes PTT <<https://www.peeringdb.com/net/18989>>.

6. Comprovação de PTT (Pontos de Troca de Tráfego) e AS (Sistemas Autônomos)

Internacional:

Congent - AS174 (Congent Communications)

Level3 - AS3356 (Level3 Parent, LLC)

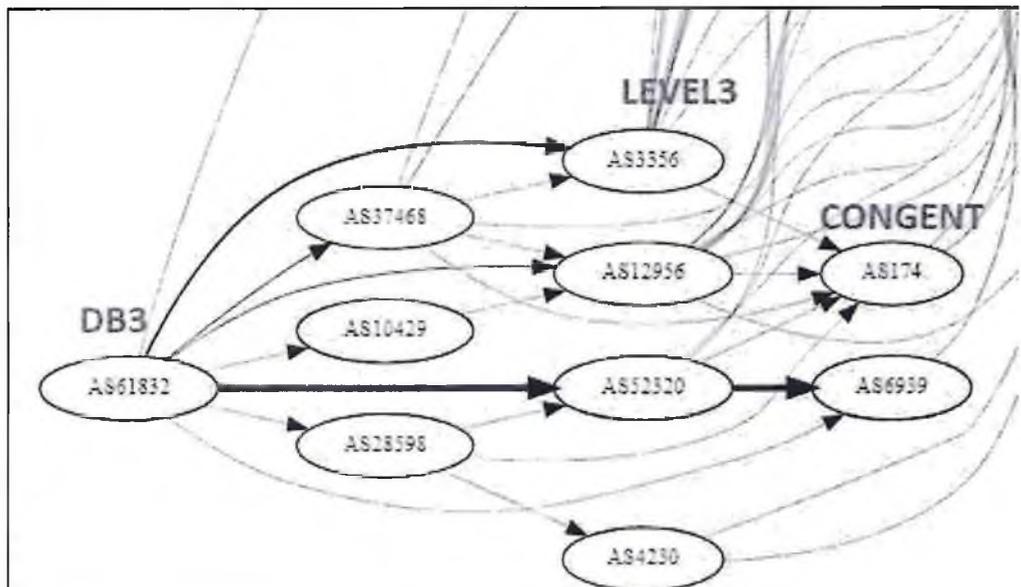


Figura 04: DB3 TELECOM AS Internacional < [https://bgp.he.net/AS61832#\\_graph4](https://bgp.he.net/AS61832#_graph4)>.

Internacional:

Congent - AS174 (Congent Communications)

Level3 - AS3356 (Level3 Parent, LLC)

*(Handwritten signatures)*

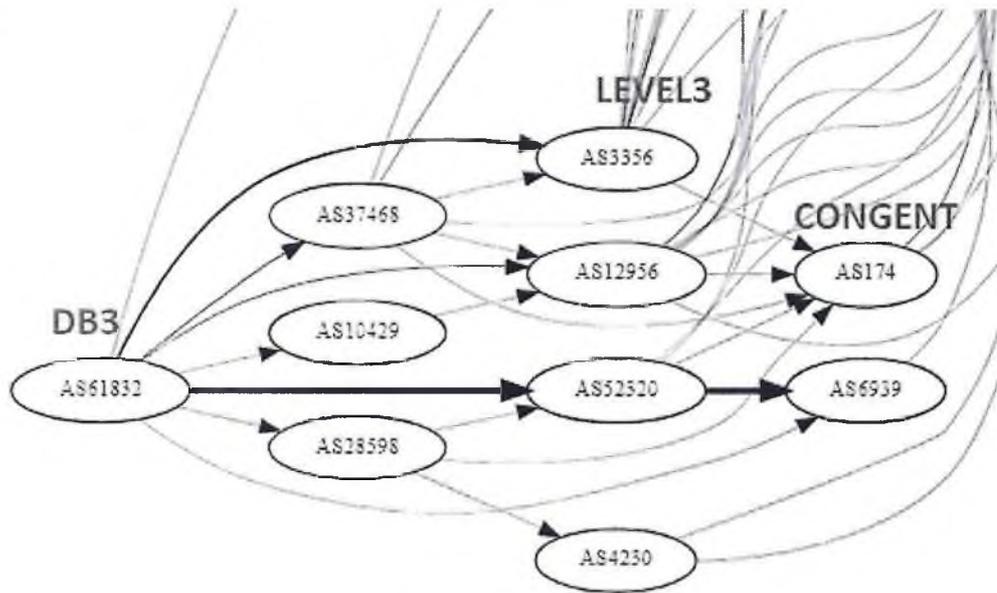


Figura 05: DB3 TELECOM AS Internacional < [https://bgp.he.net/AS61832#\\_graph4](https://bgp.he.net/AS61832#_graph4)>.

Seguem os PTT's que a DB3 TELECOM possui.

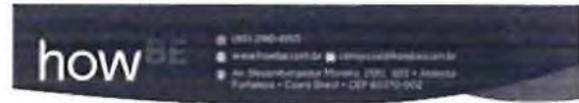
AS61832 DB3 SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES S.A.

Quick Links: AS info, Graph, Graph v2, Prefixes v2, Peers v2, Peers v3, Peers v4, Whois, IRR, IX, Traceroute

Exchange	CC	City	IPv4	IPv6
DE-CA Frankfurt	DE	Frankfurt	80.81.180.0/24	2001:76:9100:0:1
DE-CA New York	US	New York	209.82.104.0/24	2001:304:38:116C:0:1
FLIX Miami	US	Miami	206.11.128.0/24	2001:509:42:182:1002
PTT Belem	BR	Belém	187.15.100.0/24	2001:1208:0:10:37
PTT Brasilia	BR	Brasília	200.180.190.0/24	2001:1208:0:13:48
PTT Campina Grande	BR	Campina Grande	200.192.105.0/24	2001:1208:0:13:20
PTT Fortaleza	BR	Fortaleza	200.218.140.0/24 42.184.100.0/24 42.184.104.0/24 42.184.144.0/24	2001:1208:1:0:7C 2001:1208:0:10:45 2001:1208:0:10:45 2001:1208:0:10:148:0A7
PTT Recife	BR	Recife	200.218.140.0/24 200.218.140.0/24	2001:1208:0:10:157
PTT Rio de Janeiro	BR	Rio de Janeiro	42.184.100.0/24 42.184.104.0/24	2001:1208:0:10:45 2001:1208:0:10:148:0A7
PTT Salvador	BR	Salvador	200.218.140.0/24	2001:1208:0:10:133
PTT São Luís	BR	São Luís	42.207.2.0/24	2001:1208:0:36:32
PTT São Paulo	BR	São Paulo	187.15.100.0/24 187.15.120.0/24 187.15.128.0/24	2001:1208:0:10:128 2001:1208:0:10:142 2001:1208:0:10:121
PTT Teresina	BR	Teresina	200.218.100.0/24	2001:1208:0:29:12

Figura 06: DB3 TELECOM Telecomunicacoes PTT < [https://bgp.he.net/AS61832#\\_ix](https://bgp.he.net/AS61832#_ix)>.

## 7. PoPs no Brasil



Desenvolvemos relacionamentos transparentes (compliance) e de longo prazo, com recorrência de projetos e casos de sucesso.

Crescer sem esquecer as origens: Telecom e conectividade!

Seguimos em ritmo forte de crescimento, porém nós nos preocupamos em manter nossos diferenciais. Conheça abaixo a nossa topologia da rede backbone:

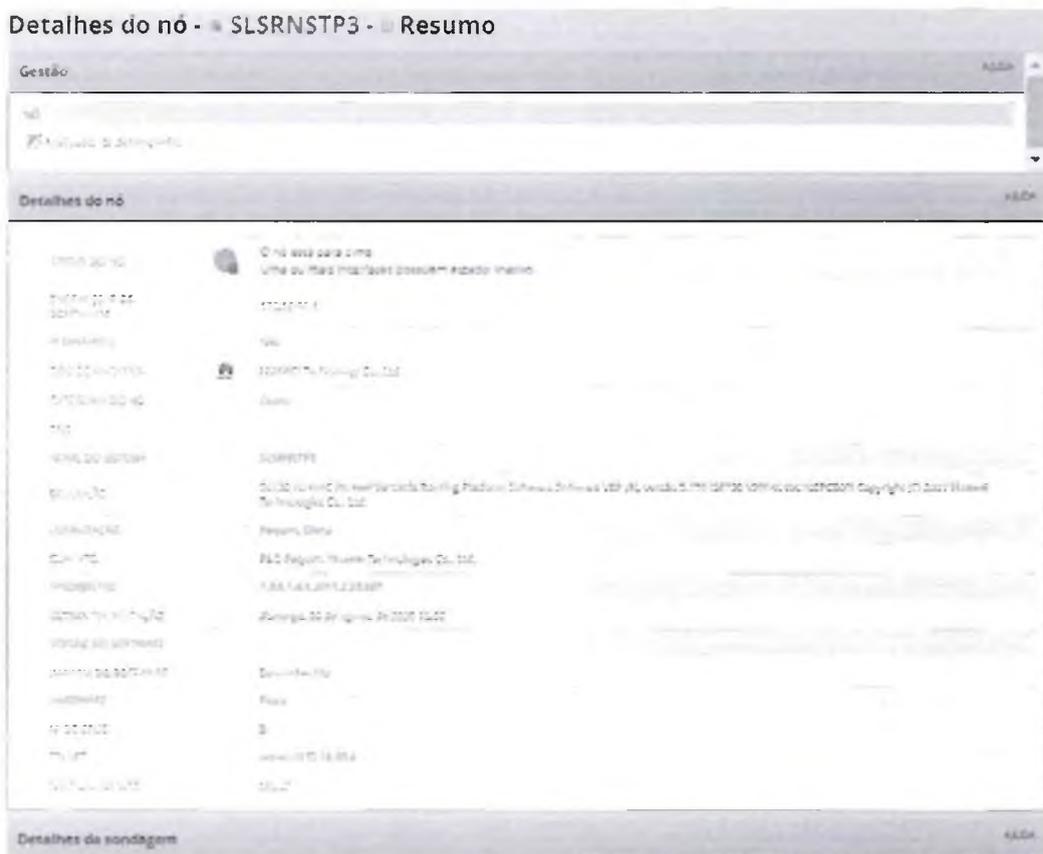


Figura 07: POP SLSRNSTP3 <<https://www.solarwinds.com/pt/>>.

A

CP

[Handwritten signature]





DB3Telecom



Figura 10: Consumo Rota 100GE DWDM João Pessoa <> Fortaleza <<https://zabbix.com.br/>>

SO   CE   FLA   OJIB   QI   PLAZA 01		Geral (5 itens)	
Definição de contato do dispositivo	2022-07-14 21:04:58		
Descrição do dispositivo	2022-07-14 21:04:58	Amper Networks, Inc. Model	
Localização do dispositivo	2022-07-14 21:04:58	FLA-PLAZA	
Nome do dispositivo	2022-07-14 21:04:58	ce-fla-rosa-ajobara-01	
ID do objeto da sistema	2022-07-14 21:04:29	SNMPv2-SMI::mib-2-263	

Figura 11: POP Fortaleza <<https://zabbix.com.br/>>.

IN   IT   VTA   PF   VIT   CIA   INF		Inventory (1 item)	
Device description inventory	2022-07-09 22:51:43	96730-H24KSC-1-Base	
Hardware: 96730 Routing Switch, Hardware model name	2022-07-10 09:51:43	HWNAME: 96730 Routing	
Modelo	2022-07-09 22:51:43	96730-H24KSC	
MPU Board U Hardware: serial number	2022-07-10 09:51:43	HWBOARD: 1386	
MPU Board O Hardware: serial number	2022-07-10 09:51:43	VER: C	
MPU Board O Operating system	2022-07-10 09:51:43	Versão: 5.170 V200R019	
Software	2022-07-09 22:51:43	Hardware: Routing	
Versão	2022-07-09 22:51:43	5.170 (96730 V200R019)	

Figura 12: POP Vitória <<https://zabbix.com.br/>>.

SO   DF   BR   A   PF   VIT   CIA   M04		Inventory (8 items)	
Device description inventory	09-07-2022 22:54:02	96730-H24KSC-1-Base	
Hardware: 96730 Routing Switch, Hardware model name	2022-07-10 09:54:02	HWNAME: 96730 Routing	
Modelo	09-07-2022 22:54:02	96730-H24KSC	
Placa MPU O Número de série do hardware	2022-07-10 09:54:02	HWBOARD: 14070	
Placa MPU O Versão do hardware (modelo)	2022-07-10 09:54:02	VER: C	
Placa MPU O Software operacional	2022-07-10 09:54:02	Versão: 5.170 V200R019	
Programas	09-07-2022 22:54:02	Software de plataforma	
Versão	09-07-2022 22:54:02	5.170 (96730 V200R019)	

Figura 13: POP Brasília <<https://zabbix.com.br/>>.

SO   SP   SPO   OC   RE   PT   USP   01		Geral (5 itens)	
Definição de contato do dispositivo	2022-07-09 21:07:21		
Descrição do dispositivo	2022-07-09 21:07:51	Juniper Networks, Inc. 60	
Localização do dispositivo	2022-07-09 21:07:21	SP-1-SP4	
Nome do dispositivo	2022-07-09 21:07:21	sp-1-101-por-ocunim-01	
ID do objeto da sistema	2022-07-09 21:07:21	SNMPv2-SMI::mib-2-263	

Figura 14: POP São Paulo <<https://zabbix.com.br/>>.

M  
CP  
D



## 8. OS SERVIÇOS OBJETOS DO EDITAL SERÃO ATENDIDOS ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DOS SEGUINTE PRODUTOS

### 8.1 LOTE ÚNICO

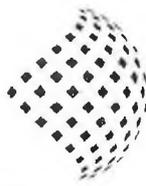
Características:

- Solução, links dedicados, entrega da velocidade nominal e de acesso à Internet (IP) livre de quaisquer filtros, controles, traffic shapping, trunking, aceleradores ou quaisquer outras soluções de filtragem, de aceleração ou de redução de desempenho.
- Velocidades de 200Mbps e 50Mbps.
- Possui capacidade de tráfego multisserviços em IPv4 e IPv6, permitindo o uso de VPN IPSEC sobre protocolo IP.
- Disponibilidade mensal do serviço de 99,7%
- Latência média máxima 40ms.
- Perda de Pacotes: 2%.

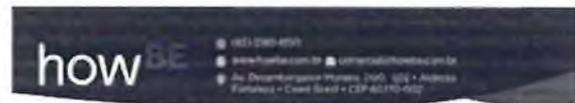
### GERENCIAMENTO PROATIVO

A. Características:

- Gerenciamento de todos os circuitos e serviços, independentemente de uma eventual subcontratação;
- Abrange todos os roteadores, circuitos, backbone e serviços, independentemente de suas tecnologias;
- A DB3 TELECOM é responsável por fornecer, dimensionar e configurar os equipamentos, sistemas e ferramentas necessárias para o provimento da solução de Gerência;
- A Gerência de Rede e Serviços atuará de forma proativa, antecipando-se aos problemas na rede e garantindo a qualidade do serviço, realizando abertura, acompanhamento e fechamento dos chamados técnicos;



DB3Telecom



- e. A Gerência irá operar 24 horas por dia, 7 dias por semana, todos os dias do ano;
- f. Caso haja necessidade de realizar manutenção preventiva da solução, a DB3 TELECOM formalizará via e-mail, à CONTRATANTE, com no mínimo 5 (cinco) dias úteis de antecedência;
- g. A indisponibilidade dos dados de gerência será contabilizada como indisponibilidade do serviço, no período em que os dados não forem coletados ou ficaram inacessíveis, caso isto implique em perda de dados;
- h. Os dados ficarão armazenados ao longo de todo o contrato. A disponibilização dos dados será realizada on-line, para dados dos últimos 60 (sessenta) dias e, acesso sob demanda para dados anteriores a esse período;
- i. O cliente deve fornecer todas as informações necessárias, como endereço completo, telefones e contatos em todas as unidades que farão parte do backbone, e serão gerenciadas pela DB3 TELECOM;
- j. Será habilitado o protocolo SNMP nos equipamentos, onde será criada a comunidade SNMP designada pela DB3 TELECOM com o acesso liberado para a Gerência do Cliente, independente do gerenciamento realizado pela DB3 TELECOM.

#### CHAMADO TÉCNICO

##### A. Características:

- a. A abertura do chamado será realizada pela equipe de gerência da DB3 TELECOM, imediatamente após a constatação de defeito ou falha em qualquer circuito ou serviço que esteja em funcionamento;
- b. Os circuitos e serviços receberão uma identificação única tanto para o Cliente como para a DB3 TELECOM, que será de conhecimento de todos os atendentes da equipe de Gerência, e será utilizada na abertura do chamado técnico pela Gerência Proativa;

M  
CP  
R



- c. As informações de chamados, que serão visualizadas através do Portal, irão conter:
- Número do Chamado;
  - Data e Hora da Abertura;
  - Status (aberto/fechado);
  - Localidade.
- d. As tentativas de contato com os técnicos do Cliente para aberturas de chamados, recorrências ou encerramento de chamados, que não tenham tido sucesso por ausência dos técnicos, serão registradas no campo "Notas" do chamado, não resultando em penalidades de SLA para a DB3 TELECOM;
- e. Os chamados técnicos só serão encerrados por um técnico do Cliente, em conjunto com a Central de Atendimento, que entrará em contato com o Cliente, para encerrar os chamados solucionados. Não será admitido o fechamento do chamado técnico por técnicos das unidades do Cliente;
- f. Os técnicos autorizados para o encerramento dos chamados serão informados pelo Cliente, na implantação do serviço.



#### PORTAL DE GERÊNCIA

#### A. Características:

- A visualização das informações são via WEB;
- Possibilitará definição de perfis de usuários e senhas para controle de acesso às informações de gerência, com conexão segura;
- Terá uma interface única para o acesso independente dos equipamentos ou tecnologias empregadas para a prestação dos serviços;
- A visualização das informações apresentará todas as funcionalidades listadas nos itens abaixo:
  - Alertas em caso de falhas e anormalidade dos circuitos, com grau de criticidade;
  - Topologia da rede, incluindo roteadores e circuitos, com a visualização do status de todos os elementos;



DB3Telecom

how

0800-280-9000  
www.db3telecom.br  
Av. Domitiana, 1140 C - Mucuripe - Fortaleza - Ceará - Cep. 60165 - 082

- iii. Visualização da utilização de banda dos circuitos, em tempo real, diário, semanal e mensal, com a opção de consulta de dados históricos;
- iv. Visualização do consumo de CPU e memória dos roteadores com opção de consulta de dados históricos;
- v. Visualização do tempo de resposta dos circuitos, em tempo real, com opção de consulta de dados históricos;
- vi. Indicação de congestionamento nos circuitos, além dos valores de limiares excedidos e o enfileiramento e/ou descarte do tráfego nos roteadores;
- vii. Visualização dos chamados registrados, abertos e encerrados, dentro do prazo contratual, por data ou circuito, permitindo acesso ao detalhamento dos chamados.

## RELATÓRIOS

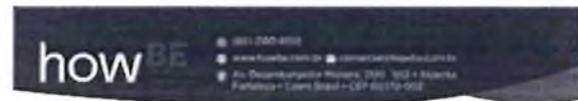
### A. Características:

- a. O acompanhamento da qualidade dos serviços da rede, acompanhamento dos chamados e do SLA estabelecido são feitos através de relatórios disponibilizados pela DB3 TELECOM, no Portal de Gerência, para consulta diária, mensal ou sob demanda;
- b. O portal conterà todas as informações necessárias;
- c. A DB3 TELECOM armazena todos os dados e informações coletadas durante a vigência do contrato, tais como: dados brutos coletados nos elementos gerenciados, dados sumarizados para confecção de relatórios, acompanhamento dos chamados, acompanhamento da qualidade de serviço, de faturamento, dentre outros. Esses dados serão disponibilizados ao cliente ao final do contrato;
- d. Todos os relatórios possibilitam a seleção de datas de início e fim do período a que se referem os dados a serem exibidos;





DB3Telecom



- e. A solução de gerência permite que todos os relatórios possam ser visualizados, armazenados em meio eletrônico e impressos. É implementada a funcionalidade de exportação dos relatórios em formatos compatíveis com MS Office e PDF;
- f. Os relatórios abaixo são visualizados on-line ou gerados sob demanda:
  - i. Relatórios de Tráfego: relatórios diários que apresentam o tráfego de todos os circuitos, com suas séries históricas, fornecendo subsídios para analisar o desempenho e as tendências de aproveitamento dos recursos da rede. Devem demonstrar informações da banda utilizada e do volume de tráfego;
  - ii. Relatório de Acompanhamento dos Chamados: relatório diário com todas as informações relativas ao chamado como data, hora, identificação do elemento (circuito ou equipamento), descrição detalhada do chamado;
  - iii. Relatórios de Chamados: relatório mensal de chamados abertos e encerrados;
  - iv. Relatórios de Reincidência: relatórios que mostram problemas recorrentes dos elementos (circuitos ou equipamentos) da rede;
  - v. Relatório de Acompanhamento de SLA: descritivo de SLA, contendo para cada circuito as ocorrências de falhas, caso tenham existido e os valores mensais apurados para cada indicador (Parâmetros de Qualidade dos Circuitos e Serviços);
  - vi. Relatório Específico de SLA: relatório de acompanhamento de cada indicador a ser monitorado para o SLA. Estes relatórios serão emitidos mensalmente.

Handwritten marks: a checkmark, the initials 'CP', and a signature.



## HG8546M

1GE+3FE+1POTS+1USB+11n WIFI GPON ONT



### Description

HG8546M GPON ONT is a new terminal level GPON ONT, which is a variety of FTTB \ FTTH \ FTTO accessing ONT published by HUAWEI for ISPs FTTH network applications. It can support pure data, Data +Voice, Data+ Voice+ WIFI and other service accessing type. HG8546M ONT supports standard OMCI, can provide up to 1.25Gbps uplink and 2.5Gbps downlink high-speed transfer rate. It can fully meet ISPs FTTB\FTTH\FTTO equipment needs, working with our NGBN unified network management system. The full functionality of HG8546M can support:

### Features

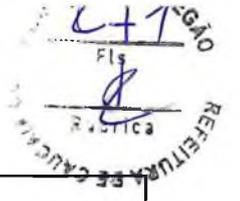
- GPON WAN port with 1.244Gbps uplink / 2.488Gbps downlink link speed
- Active Ethernet WAN port with 1.25Gbps bi-direction link speed
- 1x GE+3FE Ethernet RJ45 Ports
- 2x2 11n WIFI support 300Mbps link speed
- 1x FXS RJ11 ports for Voice service
- 1x USB ports in host or device mode
- DC 12V adaptor, max 1.5A current
- -5 to 50°C operating ambient temperature

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right side of the page.

## Specifications

Attributes	HG8245M	
Power supply	12V,1.5A	
Power consumption (full loaded)	≤15W	
Outline dimensions (mm) (W*D*H)	240*160*35mm	
Weight (in maximum configuration)	≤0.5kg	
Environmental requirements	Working temperature : 0°C~50°C Storage temperature : -40°C~70°C Working humidity : 5%~90% Storage temperature : 5%~95% no condensing	
Ethernet	Standard	IEEE802.3 IEEE802.3au IEEE802.3x
	Interface	1x 10/100/1000BASE-T+310/100Base-T RJ45 Auto negotiation Auto MDI/MDIX
GPON	Speed	Downlink: 2.488Gbps Uplink: 1.244Gbps
	Connector	SC/APC, pigtail
	Standard	ITU-T G.984.2 , Class B+
	Power level	Downlink - Wavelength: 1490nm - Sensitivity: -28dBm - Saturation: -8dBm Uplink - Wavelength: 1310nm - TX power: 0.5 ~ 5dBm
	Fiber	G.652 Single Mode Fiber

A  
 49  
 P



WIFI	Antenna	2x2, 5dBi external antenna
	EIRP	Max 25dBm
VoIP	REN	Max 5REN
	Connector	1x RJ11
	Ringling	65V RMS ringling voltage
USB	Max 1A for each port	

**Huawei Technologies Co.,Ltd.**

[www.huawei.com](http://www.huawei.com)

Specifications are subject to change without notice.

Copyright © HUAWEI All rights reserved.

Handwritten marks and signatures in the bottom right corner, including a vertical line, a signature, and a large stylized signature.