



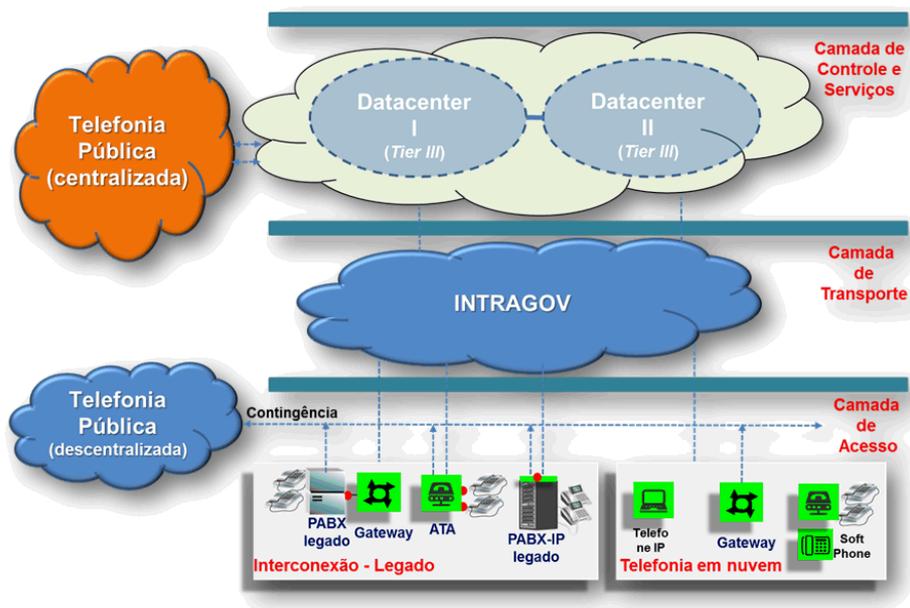
INTRAGOV – VOIP

TELEFONIA CORPORATIVA PARA O GOVERNO DO ESTADO DE SP



SG – INTRAGOV-VOIP

VIABILIZAÇÃO, NOS MOLDES DA INTRAGOV, DA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TELEFONIA DIGITAL VOIP PARA OS ÓRGÃOS DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO POR MEIO DE ADESÃO AO CONTRATO.



Antes x Depois:

- A. Soluções heterogêneas e contratadas individualmente por cada órgão;
- D. Plataforma moderna, contratada centralmente e com níveis de serviços especificados.

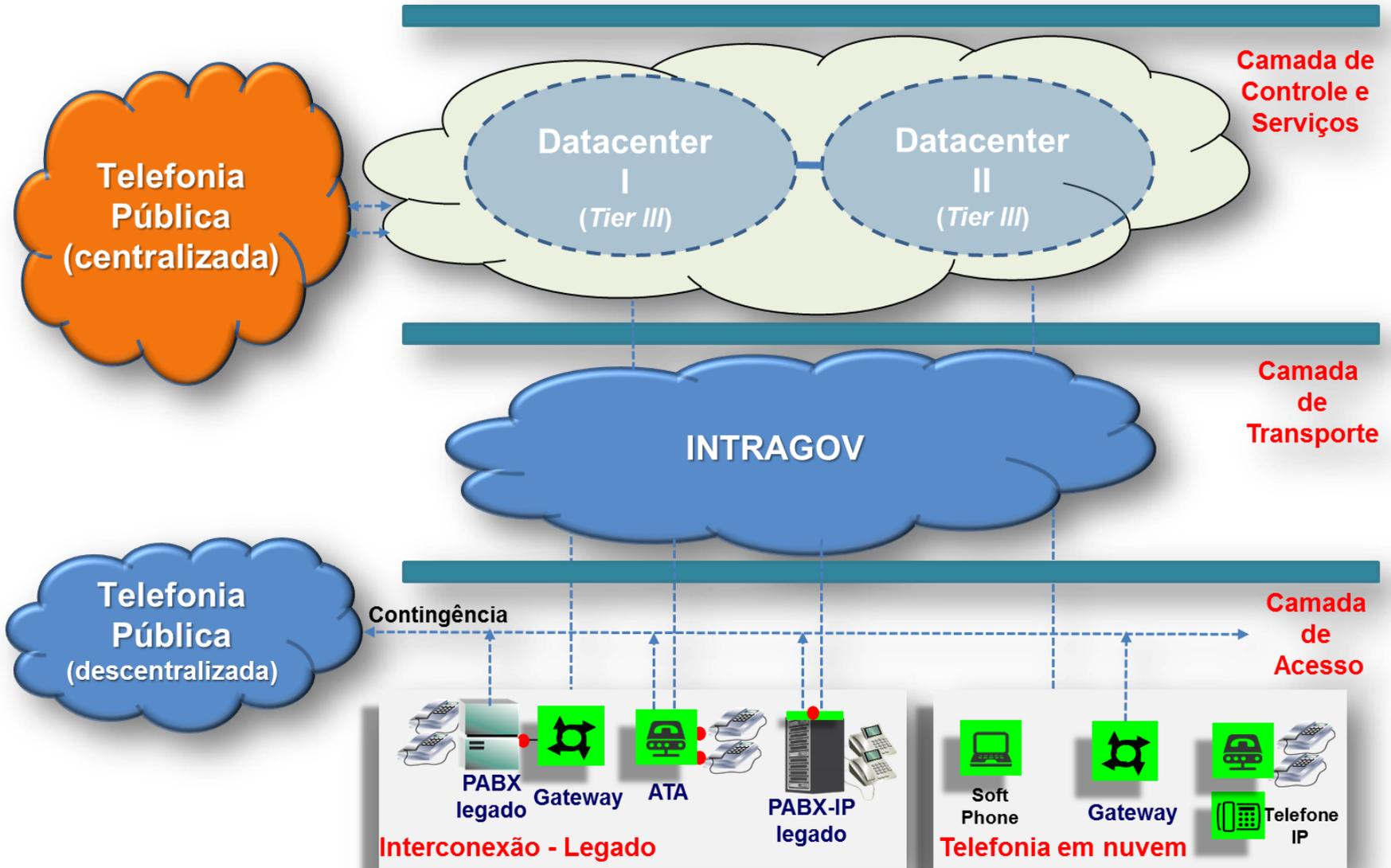
BENEFÍCIOS:

- REDUÇÃO DE GASTOS COM TELEFONIA;
- MELHORIA NA GESTÃO E CONTROLE DO USO DOS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES;
- SIMPLIFICAÇÃO DA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA;
- MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DO ESTADO COM A OFERTA DE NOVOS SERVIÇOS.

GRANDES NÚMEROS:

R\$ 86,4 MILHÕES GASTOS COM TELEFONIA EM 2016;
ECONOMIA ESTIMADA R\$ 20 MILHÕES/ANO APÓS ADOÇÃO COMPLETA.

Projeto técnico



Sobre a Licitação

Pregão eletrônico em 30/11/2016

Critério de Julgamento: Menor Preço Total Mensal por Lote

Aceitabilidade: Lote 1 - R\$ 2.041.568,68
Lote 2 - R\$ 830.472,36

Participantes:

14 Empresas entregaram Proposta
13 Classificadas
01 Desclassificada
-- Inabilitadas

Lote 1: 213 Lances Ofertados

Lote 2: 208 Lances Ofertados

Resultado Final Obtido: Lote 1 - R\$ 996.526,20 (redução de 51,19%)
Lote 2 - R\$ 389.759,35 (redução de 53,07%)

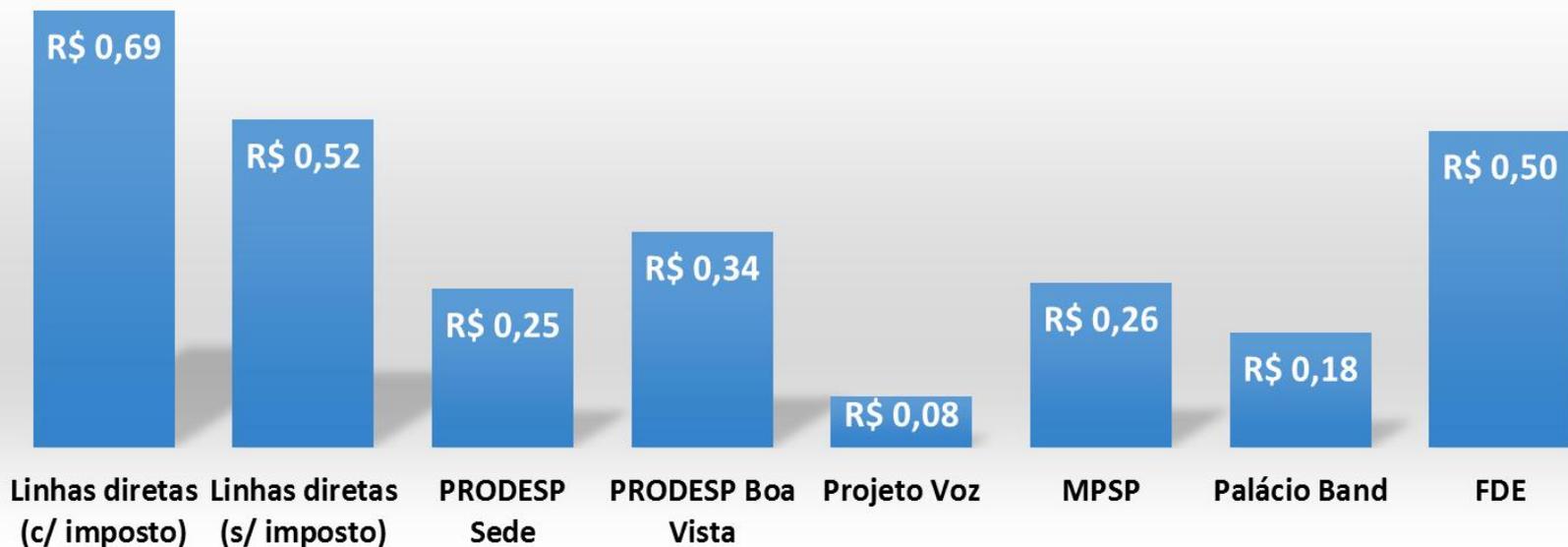
Empresas Vencedoras:

PRIMESYS SOLUÇÕES EMPRESARIAIS S/A. (LOTE 01) – PRO.00.7063
CLARO S/A. (LOTE 02) – PRO.00.7064

Valor Total para 54 meses : R\$ 74.859.419,70

Comparativo de tarifas no STFC

Preço do minuto para celular local em diferentes contratos



Tipo de chamada	Projeto (R\$)	Melhor tarifa identificada	Diferença (R\$)	Economia (%)
Fixo Local	0,0030	0,0100	0,0070	69,90%
LDN Fixo	0,0143	0,0260	0,0117	44,92%
LDI	0,2221	0,8369	0,6148	73,46%
Móvel - VC1	0,0793	0,1806	0,1013	56,07%
Móvel - VC2/VC3	0,0793	0,1883	0,1090	57,87%

Contratação dos Serviços

Decreto 62.151 de 16/08/2016

INTRAGOV – Escopo ampliado

- ✓ *Rede de dados*
- ✓ *VoIP – Serviço de valor adicionado*
- ✓ *STFCc – Serviço Telefônico Fixo Comutado centralizado*

Termo de Cooperação vigente atende

Termo de Adesão vigente atende

Solicitação de serviço via SAOG

A PRODESP não comercializará serviço de gestão para o SCV2.

Documentação disponível em www.intragov.sp.gov.br

Interligação das Unidades ao SCV2

Opções de interligação das unidades ao SCV2

- *Solução de interconexão com o legado*
 - *STFC descentralizado: manter ou cancelar*

- *Solução de Telefonia em Nuvem*
 - *STFC descentralizado: manter ou cancelar*
 - *Baseado em telefones IP e em Gateway de interfaces analógicas (48 portas)*

Vantagens e Desvantagens

Legado

- *Sem investimento em HW e SW*
- *Custo de serviço de configuração do PABX reduzido (para implantação)*
- *Custo de alteração de layout e mudança permanecem elevados*
- *Custo de O&M do PABX é mantido*

STFCd

- *Uso ou não de solução de sobrevivência*
- *Custo X Disponibilidade (praticamente a da INTRAGOV)*

Nuvem (baseado em Terminais IP)

- *Redução do custo de Operação do serviço (configuração do PABX virtual)*
- *Sem custo de O&M do PABX (PABX desativado)*
- *Sem custo de alteração de layout e mudança significativos*
- *Custo mensal superior a solução em Nuvem com GW com portas analógicas*
- *Necessidade de verificação/adequação da rede local*

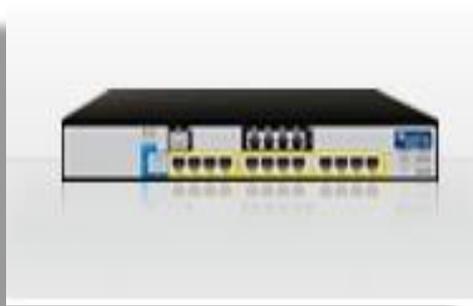
Nuvem (baseado em GW FXS)

- *Redução do custo de Operação do serviço (configuração do PABX virtual)*
- *Sem custo de O&M do PABX (PABX desativado)*
- *Custo mensal inferior a solução em Nuvem com telefones IP*
- *Sem necessidade de verificação/adequação completa da rede local*
- *Custo de alteração de layout e mudança é mantido (mudança de cabeamento telefônico)*
- *Solução com telefones analógicos (- tecnológica)*

Informações Importantes

- ✓ *Casos típicos de contratação*
 - ✓ *Tronco SIP: integração com PABX IP existente*
 - ✓ *Gateway com interface E1: integração com PABX convencional existente*
 - ✓ *ATA com telefones analógicos: para unidades sem PABX*
- ✓ *Manutenção de conexão descentralizada ao STFC para contingência*

Interconexão PABX legado – E1



Modelo	Temp. (°C)	Tensão (volt AC)	Potência watts (127V)	Dimensões cm (AxLxP)	Peso (Kg)	Interface Qtd./Tipo	Custeio (R\$)
Mediant 500	0-40	100-240	101,6	4,4 x 31,0 x 21,0	2,0	1 E1	321,88
Mediant 800B	0-40	90-260	222,3	4,4 x 34,5 x 32,0	2,7	2 E1s	367,78
Mediant 1000B	0-40	100-240	190,5	4,4 x 44,5 x 35,5	4,4	4 E1s	419,26

Solução I

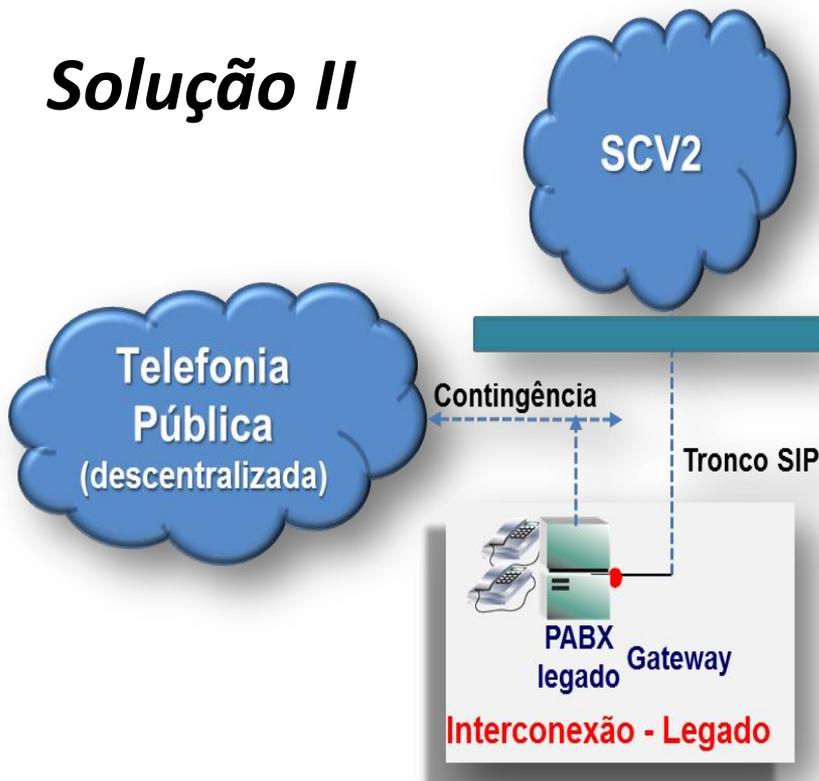


Interligação do Legado com STFC descentralizado

- *Manutenção do PABX (e custos de O&M)*
- *Custos para mudança nas posições telefônicas*
- *Sem custo de alteração no legado / investimentos*

Interconexão PABX legado – Tronco SIP

Solução II



Interligação do Legado com STFC descentralizado

- *Manutenção do PABX (e custos de O&M)*
- *Custos para mudança nas posições telefônicas*
- *Sem custo de alteração no legado / investimentos*
- *Custeio*
 - *30 ligações simultâneas: R\$ 114,74;*
 - *60 ligações simultâneas: R\$ 189,78;*
 - *100 ligações simultâneas: R\$ 287,15;*
 - *300 ligações simultâneas: R\$ 689,04*

Telefonia em Nuvem

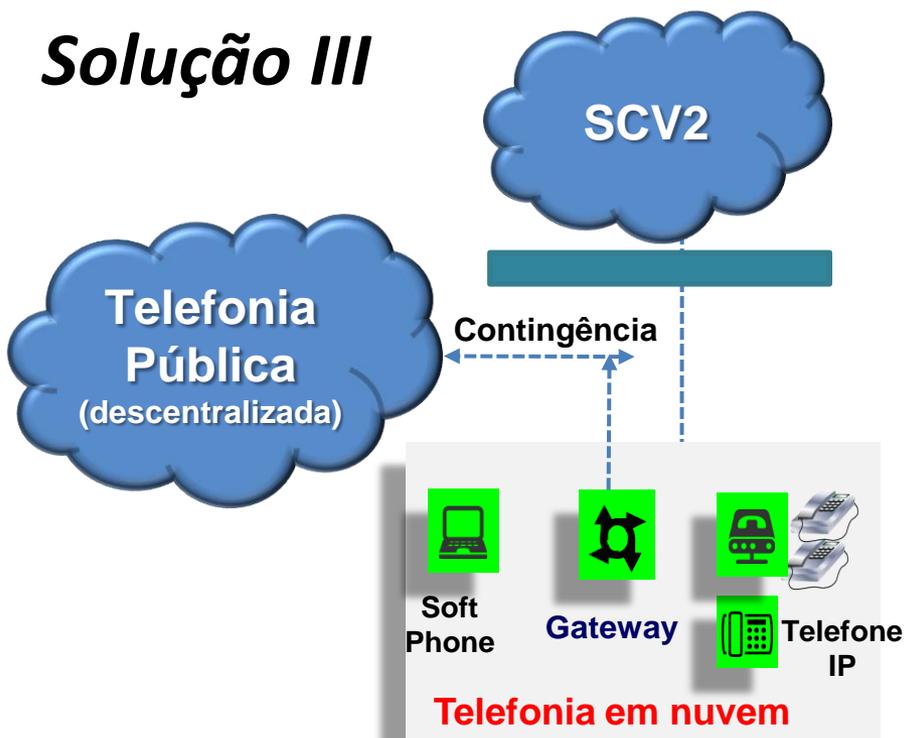
Predominância de Telefones IP



Telefonia em Nuvem com STFC descentralizado

- Solução baseada em telefones IP (>90% dos terminais)
- Liberação do PABX (e custos de O&M)
- Mudança nas posições telefônicas sem custos

Solução III



Telefonia em Nuvem

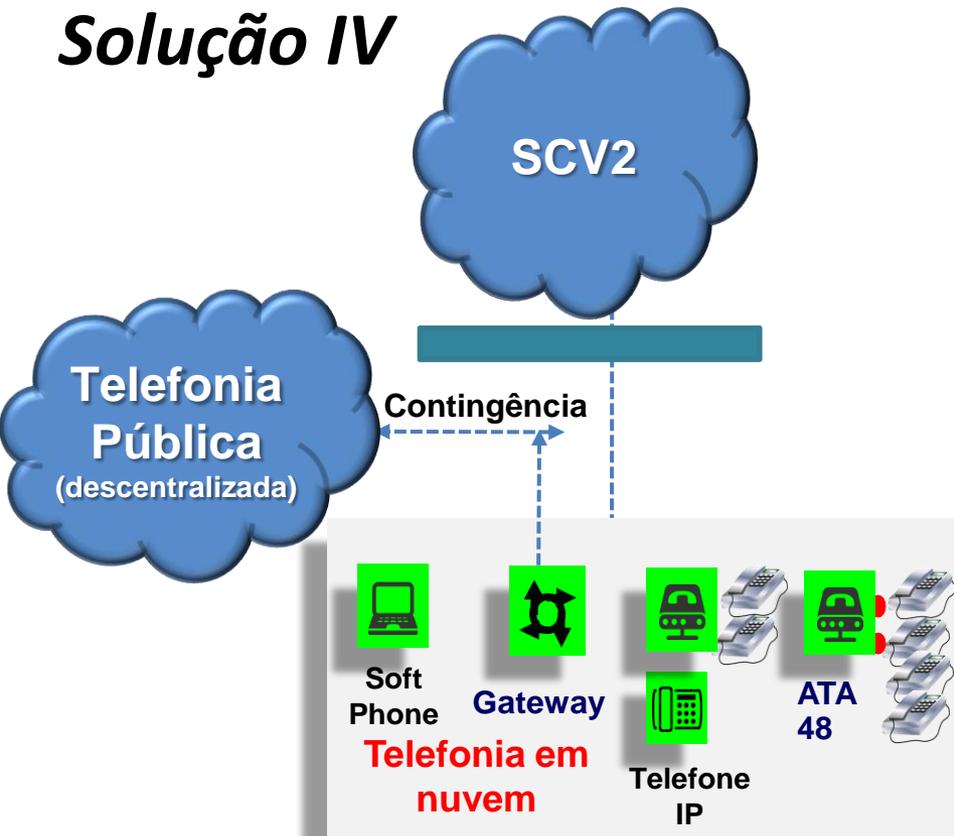
Predominância de Telefones Analógicos (ATA)

R\$ 401,89



Modelo	Temp. Ambiente (°C)	Tensão (volt AC)	Potência (watt) (127V)	Dimensões (cm) (AxLxP)	Peso (Kg)	Interface Qtd. /Tipo
MP – 124 (2 unidades)	5-40	100-240	254,0	4,4 x 44,5 x 26,9	1,8	24 FXS

Solução IV



Telefonia em Nuvem com STFC descentralizado

- Solução baseada em GW analógico (>70% dos terminais)
- Liberação do PABX (e custos de O&M)
- São mantidos os custos de mudança nas posições telefônicas

Interconexão PABX Legado (portas analógicas) ou Telefones Analógicos



Modelo	Temp. Ambiente (°C)	Tensão (volt AC)	Potência watt (127V)	Dimensões cm (A x L x P)	Peso (Kg)	Interfaces Qtd./Tipo	Custeio (R\$)
MP - 112	5-40	100-240	38,1	4,2 x 17,2 x 22,0	0,5	2 FXS	31,63
MP - 114						4 FXO ou 4 FXS 2 FXS + 2 FXO	59,54 ou 62,62 62,62
MP - 118						4 FXS + 4 FXO	102,33

Solução V



Telefonia em Nuvem com STFC descentralizado

- Solução baseada em GW analógico (>70% dos terminais)
- Liberação do PABX (e custos de O&M)
- São mantidos os custos de mudança nas posições telefônicas

Ativação - Responsabilidades da CONTRATADA

- **Fornecimento:**
 - ✓ *Para gateways e ATAs: cabos UTP certificados (Cat 5e ou superior) de até 20 metros;*
 - ✓ *Para telefones IP: patch cords UTP certificados (Cat 5e ou superior) de, no mínimo, 1,80 metros;*
 - ✓ *Conectores, amarradores, elementos de fixação com todas as partes e peças necessárias.*
- **Observar os padrões de infraestrutura adotados pelo OES**

Ativação - Responsabilidades do OES

- ***Fornecer demais componentes de infraestrutura necessários e que não serão fornecidos pela CONTRATADA, ou que excederem os limites previstos***
 - ✓ *Fornecer tomadas elétricas no padrão vigente ABNT, na quantidade a ser definida pela contratada (inclusive para telefones IP, caso não haja suporte à PoE na Unidade).*
 - ✓ *Interligação (cabo e conectorização) de PABX legado ao gateway de acesso ao SCV2*
 - ✓ *Condições ambientais apropriadas e acomodação para os equipamentos*

Ativação – Preparação nas Unidades

- *Provisionamento de VLAN de voz na rede local de suas unidades;*
- *Verificação de disponibilidade de tomadas elétricas no padrão vigente ABNT em todos os locais onde serão instalados os elementos de acesso (gateways, ATAs e telefones IP);*
- *Em caso de interligação com PABX legado, avaliar que quantidade (e padrão) de portas será necessária para a conexão entre o PABX e o gateway de acesso ao SCV2;*
 - *Assegurar a disponibilidade das portas no PABX em perfeito estado operacional*
- *Em caso de interligação com PABX IP legado, assegurar a disponibilidade de licença para ativação de tronco SIP.*

Próximos passos

Verificar demanda

Verificar se possui licença / custo de adquirir licença

Estudo de viabilidade

Fornecimento de informações para conexão ao SCV2



DOP – Diretoria de Operações – ***João Poiani***

SDO – Superintendência de Operações do Data Center – ***Carlos Gomes***

GIC – Gerência de Infraestrutura e Conectividade – ***Guilherme Lourenção***

CINT – Coordenadoria de Gestão INTRAGOV – ***Wagner Moreno***

[redeip@intragov.sp.gov.br](mailto:redaip@intragov.sp.gov.br)