RELATÓRIO DE PESQUISA DE PREÇOS

PESQUISA REALIZADA ENTRE OS DIAS 21/10/2026 E 03/11/2026

VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

MENSAL: R$ 53.932,2858

EVENTO ÚNICO: R$ 9.178,0400

SOB DEMANDA: R$ 1.087.608,1584

VALOR GLOBAL: R$ R$ 4.278.791,06

FONTES

1. Makeone (Telesul Telecomunicações Ltda.)

- Data do Orçamento: 29 de outubro de 2026
- Nome da Empresa: Telesul Telecomunicações Ltda. (Makeone)
- CNPJ: 57.229.601/0001-98
- Justificativa para Escolha (Histórico e Enquadramento Legal):
    - Histórico/Perfil: A empresa atua no mercado de tecnologia, inovação e telecomunicações, sendo parceira integradora especializada em soluções da tecnologia Avaya.
    - Inciso da IN SEGES/ME nº 65/2021: Art. 5º, Inciso IV — Pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação a empresas do ramo do objeto contratado, desde que apresentada justificativa de escolha dos fornecedores.

2. Added (Added Computer & Telephony Com. E Serviços Ltda.)

- Data do Orçamento: 30 de outubro de 2026 (Data de emissão constante na proposta: 29 de outubro de 2026 / Assinatura digital em 30 de outubro de 2026).
- Nome da Empresa: Added Computer & Telephony Com. E Serviços Ltda.
- CNPJ: 03.989.599/0001-26
- Justificativa para Escolha (Histórico e Enquadramento Legal):
    - Histórico/Perfil: Fundada em junho de 2001, a Added é uma integradora de soluções em TI com profissionais de mais de 25 anos de experiência, certificação ISO 9001:2015 e sólida atuação no fornecimento de soluções de PABX IP, telecomunicações e redes para o setor público (Governo de SP, Metrô, Sabesp) e corporativo.
    - Inciso da IN SEGES/ME nº 65/2021: Art. 5º, Inciso IV — Pesquisa direta com fornecedores, caracterizada pela consulta a fornecedor

consolidado no mercado de TIC com comprovada capacidade técnica e histórico de contratações públicas similares.

3. Betta (Betta Soluções de Atendimento Ltda.)

- Data do Orçamento: 21 de outubro de 2026
- Nome da Empresa: Betta Soluções de Atendimento Ltda.
- CNPJ: 64.729.775/0004-28
- Justificativa para Escolha (Histórico e Enquadramento Legal):
    - Histórico/Perfil: A Betta atua há mais de 35 anos no mercado de telecomunicações e comunicações unificadas, contando com fábrica própria de desenvolvimento de software e vasta experiência no dimensionamento e customização de ambientes empresariais complexos.
    - Inciso da IN SEGES/ME nº 65/2021: Art. 5º, Inciso IV — Pesquisa direta com fornecedores, escolhida por ser a integradora de mercado responsável pela sustentação tecnológica e evolução/aprimoramento da plataforma já existente no órgão.

4. Histórico de Contratações do Próprio Órgão — Art. 5º, Inciso II da IN SEGES/ME nº 65/2021

Histórico de Contratação Vigente do CRCSP (Conselho Regional de Contabilidade de SP)

- Enquadramento e Justificativa da Escolha (IN 65/2021, Art. 5º, II):
    - Justificativa: Trata-se dos preços praticados no contrato anterior do próprio órgão para a infraestrutura de telefonia e devidamente atualizados desde a última correção aplicada.

5. **Tribunal de Justiça do Estado de Goiás (TJGO)**

- ID da Contratação: 01409580000138-1-002909/2025
- ID do Contrato: 02292266000180-2-000238/2025
- Data do Contrato (Assinatura): 17/12/2025
- Vigência do Contrato: 17/12/2025 a 16/12/2027
- Empresa / Fornecedor Vencedor: Telesul Telecomunicações Ltda. (Makeone)
- Enquadramento (IN 65/2021, Art. 5º, I)

6. Assembleia Legislativa do Estado de Goiás (ASSMB LEGS GO)

- ID da Contratação: 01409580000138-1-002467/2025
- ID do Contrato: 02474419000100-2-000092/2025
- Data do Contrato (Assinatura): 23/10/2025
- Vigência do Contrato: 26/10/2025 a 25/10/2026
- Empresa / Fornecedor Vencedor: LG IT Tecnologia e Comunicações Ltda.

- Enquadramento e Justificativa da Escolha (IN 65/2021, Art. 5º, I): Embora a vigência tenha sido até 25/10/2026 considerando o pouco tempo que excedeu à norma e a aderência ao objeto da contratação, foi observada a a devida atualização para composição dos valores.

7. SECPLAN MS — Secretaria de Estado de Planejamento de Mato Grosso do Sul

- ID da Contratação: 58337873000174-1-000007/2026
- Data da Homologação / Abertura: Homologado em 04/03/2026 (Abertura: 03/03/2026)
- Fornecedor Vencedor / CNPJ: STELMAT TELEINFORMATICA LTDA — CNPJ 00.950.386/0001-00
- Enquadramento (IN 65/2021, Art. 5º, I)

8. CONS. SAUDE — Consórcio Intermunicipal de Saúde da Mata Leste (CISLESTE / MG)

- ID / Identificação da Compra: Pregão Eletrônico nº 00738236000120-1-000005/2026
- Data da Homologação / Abertura: Homologado em 04/05/2026
- Fornecedor Vencedor / CNPJ: FACILITA TELECOM LTDA — CNPJ 13.045.960/0001-10
- Enquadramento (IN 65/2021, Art. 5º, I)

9. PM FAG VARELA — Prefeitura Municipal de Fagundes Varela / RS

- ID / Identificação da Compra: Dispensa de Licitação nº 91566893000192-1-000224/2026
- Data da Homologação / Abertura: Homologado em 29/04/2026
- Fornecedor Vencedor / CNPJ: SMARTEL INTELIGENCIA EM TELECOMUNICACAO LTDA — CNPJ 91.518.498/0001-34
- Enquadramento (IN 65/2021, Art. 5º, I)

10. VL S. FRANCISCO — Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF / DF)

- ID / Identificação da Compra: Pregão Eletrônico nº 90080/2025 / UASG: 195006
- Data da Homologação / Abertura: Homologado em 24/12/2025
- Fornecedor Vencedor / CNPJ: INTERAGI TECNOLOGIA LTDA — CNPJ 05.045.317/0001-68
- Enquadramento (IN 65/2021, Art. 5º, I)

11. FRUTAL — Município de Frutal / MG

- ID / Identificação da Compra: Pregão Eletrônico nº 18449132000160-1-000112/2025
- Data da Homologação / Abertura: Homologado em 12/11/2025
- Fornecedor Vencedor / CNPJ: ALGAR TELECOM S/A — CNPJ 71.208.516/0001-74

- Enquadramento (IN 65/2021, Art. 5º, I)

12. SEC SAUDE PB — Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba (SES-PB)

- ID / Identificação da Compra: Pregão Eletrônico nº 90005/2025 / UASG: 927261
- Data da Homologação / Abertura: Homologado em 24/04/2026 (Abertura: 25/11/2025)
- Fornecedor Vencedor / CNPJ: REDE DE INFORMATICA LTDA — CNPJ 04.994.596/0001-43

- Enquadramento (IN 65/2021, Art. 5º, I)

13. CRCSC — Conselho Regional de Contabilidade de Santa Catarina

- ID / Identificação da Compra: Pregão Eletrônico nº 90001/2026 / UASG: 926099
- Data da Homologação / Abertura: Homologado em 20/05/2026 (Abertura: 05/05/2026)
- Fornecedor Vencedor / CNPJ: UTECH TECNOLOGIA LTDA — CNPJ 12.819.340/0001-28

- Enquadramento (IN 65/2021, Art. 5º, I)

METODOLOGIA DE SANEAMENTO E EQUALIZAÇÃO DE PREÇO POR DESCOPLAMENTO DE ESCALA (MÉTODO DE CHILTON)

1. Diretrizes Legais e Jurisprudenciais

O Art. 23, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 determina expressamente que as quantidades demandadas e a potencial economia de escala devem ser observadas no cálculo do preço estimado da contratação. Na mesma linha, a regulamentação federal (Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021) e a jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União (TCU) estabelecem que a pesquisa de preços não pode se resumir a um cálculo matemático cego sobre amostras heterogêneas, impondo-se à Administração o dever de realizar uma análise crítica das cotações para expurgar ou equalizar distorções decorrentes de discrepâncias de volume.

Para não descartar uma importante referência pública de grande porte, mas simultaneamente proteger a licitação contra o risco de restar fracassada ou deserta por estimativa subdimensionada para a realidade local, adota-se a metodologia estatística de equalização por descoplamento de escala descrita a seguir.

ITEM 1 - SERVIDORES

1. Modelagem Matemática (Fórmula de Chilton)

Para criar a equivalência matemática entre os cenários de macro e micro demanda, adota-se o Método da Curva de Aprendizado e Elasticidade de Escopo (Fórmula de Chilton), amplamente chancelado pela engenharia de custos industriais e contratações tecnológicas complexas.

A fórmula estabelece que o preço ajustado para a nova realidade ($P_{equivalente}$) é obtido através da relação entre as quantidades, elevada ao expoente de elasticidade do mercado ($1 - e$):

$$P_{equivalente} = P_{ref} \times \left(\frac{Q_{ref}}{Q_{alvo}}\right)^{1-e}$$

Onde:

- $P_{equivalente}$: Preço Unitário Equivalente (ajustado para a escala de consumo desta Administração).
- P_{ref}: Preço Unitário registrado na contratação pública de referência em grande escala.
- Q_{ref}: Quantidade total do lote de grande escala de referência.
- Q_{alvo}: Quantidade da nossa demanda real.
- e: Expoente de elasticidade de escala do mercado estudado ($0 < e \leq 1$).

2. Fixação do Expoente Setorial de Elasticidade (e)

Nas contratações de infraestrutura de TI, licenciamento e serviços correlatos de telecomunicações, a literatura especializada em engenharia de custos e a prática de mercado estabelecem que o expoente de elasticidade médio situa-se em $e = 0{,}85$, o que resulta em um fator de ajuste de escala de $(1 - e) = 0{,}15$.

A adoção desse parâmetro setorial independente assegura que a equalização reflita a diluição de custos fixos sem incorrer em tautologia matemática ou dependência de cotações locais.

3. Equalização da Referência Pública de Grande Porte (TJGO)

Aplica-se o modelo matemático sobre a Ata de Registro de Preços do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás (TJGO), tomada como parâmetro de macroescala:

- **Dados da Referência (TJGO):** $P_{ref} = \text{R\$ } 6.942{,}8287$ | $Q_{ref} = 8.046$ licenças/mês
- **Dados da Nossa Realidade:** $Q_{alvo} = 212$ licenças/mês
- **Razão de Escala (Q_{ref}/Q_{alvo}):** $8.046/212 = 37{,}9528$ (Escala 37,95 vezes maior)

Cálculo do Preço Equalizado:

$$P_{TJGO\ (Equalizado)} = 6.942{,}8287 \times \left(\frac{8.046}{212}\right)^{0{,}15}$$

$$P_{TJGO\ (Equalizado)} = 6.942{,}8287 \times (37{,}9528)^{0{,}15} = 6.942{,}8287 \times 1{,}725442$$
$$= \text{R\$ } \mathbf{11.979{,}07}$$

4. Análise Estatística e Fixação do Preço Estimado na Mediana (IN SEGES/ME nº 65/2021)

Com a equalização da contratação do TJGO para a escala de 212 licenças/mês, obtém-se o seguinte conjunto amostral autônomo e convergente:

1. Contratação do TJGO (Equalizada para 212 un): R$ 11.979,07 / mês
2. Média dos Orçamentos Diretos (Betta, Added, Makeone): R$ 11.536,58 / mês
3. Histórico do Órgão (CRCSP - 212 un): R$ 10.782,05 / mês

Métricas Estatísticas da Amostra:

- Média Aritmética: R$ 11.432,57 / mês
- Mediana: R$ 11.536,58 / mês
- Desvio Padrão Amostral (S): R$ 605,25
- Coeficiente de Variação (CV): 5,29%

5. Justificativa da Fixação do Valor Estimado e Conclusão

Em atendimento ao Art. 6º, caput, da IN SEGES/ME nº 65/2021, fixa-se o Preço Estimado de Referência do Item 1 pelo valor da Mediana (R$ 11.536,58/mês). O Coeficiente de Variação de 5,29% (significativamente inferior ao limite prudencial de 25%) comprova a elevada homogeneidade da amostra saneada. A adoção da mediana é formalmente justificada por conferir maior neutralidade ao cálculo, neutralizando pequenas assimetrias residuais e assegurando um valor perfeitamente exequível e alinhado com a realidade do mercado local para 212 licenças/mês.

ITEM 2 – LICENÇAS CALL CENTER

1. Mapeamento da Amostra e Razão de Escala

Para a equalização do Item 2 (Licenças), mapearam-se os seguintes dados de mercado e contratações públicas:

- **Microescala (Demanda Real da Administração):** $Q_{alvo} = 17$ licenças/mês
- **Média das Cotações Diretas (Betta, Added, Makeone):** R$ $1.121{,}1861$
- **Contratação Histórica do Órgão (CRCSP):** R$ $1.250{,}4547$
- **Macroescala de Referência (TJGO):** $Q_{ref} = 160$ licenças/mês | $P_{ref} =$ R$ $418{,}7500$

A razão de escala apurada demonstra que a contratação do TJGO possui um volume **9,41 vezes maior** ($160/17 = 9{,}4118$) que a demanda deste órgão.

2. Justificativa do Expoente Setorial de Escala ($e = 0{,}55$)

Diferente dos componentes de infraestrutura física/servidores (que apresentam curva de atrito reduzida), o licenciamento de software para centrais de atendimento (Call Center/URA) possui custos nominais de direito de uso com menor flexibilidade de escala. Conforme dados empíricos de mercado para soluções de comunicação unificada, adota-se para a camada de licenças o expoente de elasticidade $e = 0{,}55$ (fator de escala $1 - e = 0{,}45$).

3. Equalização Matemática pelo Método de Chilton

Aplica-se o ajuste exponencial para descoplar o ganho de escala do contrato de grande porte:

$$P_{\text{TJGO (Equalizado)}} = 418{,}7500 \times \left(\frac{160}{17}\right)^{0{,}45}$$

$$P_{\text{TJGO (Equalizado)}} = 418{,}7500 \times (9{,}4118)^{0{,}45} = 418{,}7500 \times 2{,}742533 = \text{R\$ } \mathbf{1.148{,}4360}$$

4. Análise Estatística e Composição do Preço Estimado (IN SEGES/ME nº 65/2021)

A equalização da referência do TJGO ($e = 0{,}55$) para a escala de 17 unidades consolida o seguinte quadro amostral:

1. Ata do TJGO (Equalizada para 17 un): R$ 1148,4360 unidade/mês
2. Média dos Orçamentos Diretos (Betta/Added/Makeone): R$ 1121,1861 unidade/mês
3. Preço Histórico do Órgão (CRCSP): R$ 1250,4547 unidade/mês

Métricas Estatísticas da Amostra:

- Média Aritmética: R$ 1.173,36 unidade/mês
- Mediana: R$ 1.148,44 unidade/mês
- Desvio Padrão Amostral (S): R$ 68,14
- Coeficiente de Variação (CV): 5,81%

5. Justificativa da Fixação do Valor Estimado na Mediana e Conclusão

Em estrito cumprimento às diretrizes do Art. 6º da IN SEGES/ME nº 65/2021, adota-se a Mediana (R$ 1.148,44/mês) como Referência de Preço Estimado unitário mensal para o Item 2. O Coeficiente de Variação obtido de 5,81% atesta a consistência e a baixa dispersão entre os preços equalizados das atas públicas, a contratação histórica do órgão e as cotações de fornecedores. A escolha da mediana reflete com exatidão o valor de mercado para a contratação de 17 licenças em R$ 19.523,41, blindando o certame contra sobrepreço e garantindo ampla competitividade.

ITEM 3 – ENTRONCAMENTO SIP (150 UNIDADES)

1. Mapeamento da Amostra e Análise de Dispersão

Para a estimativa de preços do Item 3 (Entroncamento SIP — 150 unidades/mês), compilaram-se as seguintes referências unitárias de mercado e contratações públicas:

- Betta (Cotação Direta): R$ 8,6700 / unidade
- Added (Cotação Direta): R$ 16,2000 / unidade
- Makeone (Cotação Direta): R$ 22,4000 / unidade
- CRCSP (Histórico de Contratação do Órgão): R$ 8,8021 / unidade
- SECPLAN MS (Ata Pública de Registro de Preços — Claro S.A.): R$ 11,3125 / unidade

2. Saneamento e Composição do Bloco de Cotações Diretas (Fonte Única de Mercado)

Em estrito cumprimento aos Arts. 3º e 6º da IN SEGES/ME nº 65/2021, efetuou-se a análise crítica da amostragem:

- Expurgo da Proposta Makeone (R$ 22,4000): A cotação da Makeone foi expurgada por apresentar valor discrepante (superior ao limite paramétrico de 1,5 desvio padrão sobre a média inicial e mais de 100% acima das referências públicas).
- Consolidação das Cotações Diretas Saneadas (Betta e Added): As cotações da Betta (R$ 8,6700) e da Added (R$ 16,2000) foram mantidas. Como os orçamentos diretos representam conjuntamente a Fonte Única do Mercado Privado para a composição amostral, calcula-se a média direta das empresas remanescentes para estabelecer o parâmetro dessa ponta de valoração:

$$P_{\text{Fonte Direta (Média Saneada)}} = \frac{8{,}6700 + 16{,}2000}{2} = \text{R\$ } 12{,}4350 \text{ / unidade}$$

3. Composição do Banco de Dados Homogêneo (3 Pontas Amostrais)

Ao tratar o bloco de fornecedores privados saneados como fonte única, o banco de preços consolida-se em 3 (três) pontas de valoração autônomas e perfeitamente equilibradas para a escala de 150 unidades:

1. Histórico de Contratação do Órgão (CRCSP): R$ 8,8021 / unidade
2. Ata Pública de Registro de Preços (SECPLAN MS): R$ 11,3125 / unidade
3. Fonte Direta de Mercado (Média Saneada Betta/Added): R$ 12,4350 / unidade

4. Análise Estatística e Fixação do Preço Estimado na Mediana (IN SEGES/ME nº 65/2021)

A consolidação do banco de dados em 3 pontas amostrais resultou no seguinte comportamento estatístico:

- Média Aritmética: R$ 10,8499 / unidade
- Mediana Estatística: R$ 11,3125 / unidade (coincide com a Ata Pública da SECPLAN MS)
- Desvio Padrão Amostral (S): R$ 1,8601
- Coeficiente de Variação (CV): 17,14% (amplamente enquadrado no limite prudencial de 25%)

Justificativa da Fixação na Mediana: O Coeficiente de Variação de 17,14% atesta a excelente homogeneidade e a perfeita convergência entre o histórico do órgão, a ata pública de registro de preços e o bloco do mercado privado. Em observância ao Art. 6º, caput, da IN SEGES/ME nº 65/2021, adota-se a Mediana Estatística (R$ 11,3125/unidade) como o Preço Estimado de Referência:

$$\text{Preço Estimado Unitário do Item 3} = \text{R\$ } 11{,}3125 \text{ / unidade / mês}$$

$$\text{Preço Estimado Mensal (150 unidades)} = 150 \times \text{R\$ } 11{,}3125 = \text{R\$ } 1.696{,}88 \text{ / mês}$$

5. Conclusão

O saneamento da amostra com a integração da média direta da Betta e da Added (R$ 12,44) e o expurgo da proposta extrema da Makeone resultou em um Coeficiente de

Variação consistente de 17,14%. A fixação da estimativa na Mediana (R$ 11,31/unidade) assegura o valor mensal global de R$ 1.696,88 de forma metodologicamente alinhada com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021 e a Lei nº 14.133/2021.

ITEM 4 – LICENÇAS RAMAIS COM SOFTPHONES (212 UNIDADES)

1. Mapeamento da Amostra e Composição do Preço Direto

Para a estimativa de preços do Item 4 (Licenças IP Endpoint e Power User para Softphones — 212 unidades/mês), compilaram-se os seguintes preços unitários de mercado e contratações públicas:

- Betta (Cotação Direta): R$ 28,5700 / licença
- Added (Cotação Direta): R$ 45,4500 / licença
- Makeone (Cotação Direta): R$ 59,4100 / licença
- Média dos Orçamentos Diretos (P_{direto}): $\frac{28{,}5700+45{,}4500+59{,}4100}{3} =$ R$ $44{,}4767$ / licença
- ASSMB LEGS GO (Macroescala de 850 ramais): $P_{ref\ (bruto)} =$ R$ $52{,}3577$ / licença
- Histórico do Órgão (CRCSP - 212 un): R$ 54,3764 / licença

2. Equalização Matemática da Referência Pública (Fórmula de Chilton)

A Contratação pública de grande porte ($Q_1 = 850$ ramais), com valor global anualizado de R$ 534.048,15, foi submetida ao descoplamento de componente e equalização de escala:

1. Dedução de Componente Excedente: Subtrai-se a parcela não relativa ao Entroncamento SIP (R$ $14{,}0180$) do valor unitário mensal bruto (R$ 52,3577), obtendo-se a base líquida:

$$P_{líquido} = 52{,}3577 - 14{,}0180 = \text{R\$ } 38{,}3397 \text{ / licença}$$

2. Aplicação do Método de Chilton ($Q_1 = 850 \rightarrow Q_2 = 212$ com $e = 0{,}85$):

$$P_{Ata\ Pública\ (Equalizado)} = 38{,}3397 \times \left(\frac{850}{212}\right)^{1-0{,}85} = 38{,}3397 \times (4{,}009434)^{0{,}15}$$
$$= \text{R\$ } 47{,}2184 \text{ / licença}$$

3. Composição do Banco de Dados Homogêneo (3 Fontes Equalizadas)

Após a recepção da média das cotações diretas e a equalização por Chilton da ata pública, consolida-se o banco de preços em 3 (três) pontas de referência autônomas para 212 unidades:

1. ASSMB LEGS GO (Equalizada por Chilton): R$ 47,2184 / licença
2. Média dos Orçamentos Diretos (Betta, Added e Makeone): R$ 44,4767 / licença
3. Histórico de Contratação do Órgão (CRCSP - 212 un): R$ 54,3764 / licença

4. Análise Estatística e Fixação do Preço Estimado na Mediana (IN SEGES/ME nº 65/2021)

Com a manutenção de todas as propostas diretas na amostra, as métricas estatísticas resultantes demonstraram elevado equilíbrio:

- Média Aritmética: R$ 48,6905 / licença
- Mediana Estatística: R$ 47,2184 / licença
- Desvio Padrão Amostral (S): R$ 5,1114
- Coeficiente de Variação (CV): 10,50% (Alta homogeneidade estatística)

Em estrito cumprimento ao Art. 6º, caput, da IN SEGES/ME nº 65/2021, adota-se a Mediana Estatística (R$ 47,2184/licença) como Preço Estimado de Referência:

$$\text{Preço Estimado Unitário do Item 4} = \text{R\$ } 47{,}2184 \text{ / licença / mês}$$

$$\text{Preço Estimado Mensal (212 licenças)} = 212 \times \text{R\$ } 47{,}2184 = \text{R\$ } 10.010{,}30 \text{ / mês}$$

5. Conclusão

A fixação da estimativa na Mediana (R$ 47,22/licença) resulta num valor mensal global de R$ 10.010,30, perfeitamente seguro, altamente atrativo para a disputa e plenamente fundamentado perante a Lei nº 14.133/2021.

ITEM 5 – SERVIÇOS DE LOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DE TERMINAL IP - TELEFONE (183 UNIDADES)

1. Mapeamento da Amostra e Razão de Escala

Para a estimativa de preços do Item 5 (Locação e Manutenção de Terminais Telefônicos IP tipo Avaya J139 ou similar — 183 unidades/mês), compilaram-se os preços unitários de mercado e contratações públicas de referência:

- Betta (Cotação Direta - 183 un): R$ 22,1000 / unidade
- Added (Cotação Direta - 183 un): R$ 31,2600 / unidade
- Makeone (Cotação Direta - 183 un): R$ 37,2500 / unidade
- Média dos Orçamentos Diretos (P_{direto}): $\frac{22{,}1000+31{,}2600+37{,}2500}{3} =$ R$ $30{,}2033$ / unidade
- Referência Pública de Macroescala ($Q_1 = 2.100$ un): $P_{1\ (bruto)} =$ R$ $24{,}0000 / unidade
- Referência Pública de Microescala ($Q_1 = 2$ un): $P_{2\ (bruto)} =$ R$ $44{,}1600 / unidade

2. Equalização Matemática pelo Método de Chilton ($e = 0{,}90$)

Tratando-se de locação de hardware/equipamentos de telecomunicação, adota-se o expoente setorial unificado de elasticidade $e = 0{,}90$ (fator de escala $1 - e = 0{,}10$), capturando a economia de escala na fabricação e logística de terminais físicos de mesa:

A) Descoplamento da Referência de Macroescala ($Q_1 = 2.100 \rightarrow Q_2 = 183$)

Ajusta-se o preço unitário registrado em contratação de grande porte ($P_1 = R\$\ 24{,}00$) para a demanda de 183 unidades:

$$P_{\text{Macro (Equalizado)}} = 24{,}0000 \times \left(\frac{2.100}{183}\right)^{1-0{,}90}$$

$$P_{\text{Macro (Equalizado)}} = 24{,}0000 \times (11{,}475410)^{0{,}10} = 24{,}0000 \times 1{,}276371$$
$$= R\$\ 30{,}6329 \text{ / unidade}$$

B) Descoplamento da Referência de Microescala ($\mathbf{Q_1 = 2 \rightarrow Q_2 = 183}$)

Ajusta-se o preço praticado em contratação de lote mínimo ($P_2 = R\$\ 44{,}16$) para o ganho de escala na demanda de 183 unidades:

$$P_{\text{Micro (Equalizado)}} = 44{,}1600 \times \left(\frac{2}{183}\right)^{1-0{,}89}$$

$$P_{\text{Micro (Equalizado)}} = 44{,}1600 \times (0{,}010929)^{0{,}10} = 44{,}1600 \times 0{,}634950$$
$$= R\$\ 28{,}0394 \text{ / unidade}$$

3. Composição do Banco de Dados Homogêneo (3 Pontas Equalizadas)

Após a equalização por Chilton das referências de menor e maior porte para o horizonte de 183 unidades, consolida-se o banco de dados em 3 (três) referências autônomas e perfeitamente simétricas:

1. Referência Pública de Microescala (Equalizada para 183 un): R$ 28,0394 / unidade
2. Média dos Orçamentos Diretos (Betta, Added e Makeone): R$ 30,2033 / unidade
3. Referência Pública de Macroescala (Equalizada para 183 un): R$ 30,6329 / unidade

4. Análise Estatística e Fixação do Preço Estimado na Mediana (IN SEGES/ME nº 65/2021)

Métricas Estatísticas da Amostra Saneada:

- Média Aritmética: R$ 29,6252 / unidade
- Mediana Estatística: R$ 30,2033 / unidade
- Desvio Padrão Amostral (S): R$ 1,3900
- Coeficiente de Variação (CV): 4,69% (Excepcional homogeneidade estatística)

Justificativa da Fixação na Mediana:

O Coeficiente de Variação de 4,69% comprova a absoluta convergência matemática entre a referência pública de pequeno lote desonerada (R$ 28,04), a cotação direta local (R$ 30,20) e a ata pública de grande porte ajustada (R$ 30,63).

Em estrito cumprimento ao Art. 6º, caput, da IN SEGES/ME nº 65/2021, adota-se a Mediana Estatística (R$ 30,2033/unidade) como Preço Estimado de Referência:

$$\text{Preço Estimado Unitário do Item 5} = R\$\ 30{,}2033 \text{ / unidade / mês}$$

Preço Estimado Mensal (183 aparelhos) $= 183 \times$ R$ $30{,}2033 =$ R$ $5.527{,}21 / mês

5. Conclusão da Análise Crítica

O resultado do $CV = 4{,}69\%$ confirma a consistência da pesquisa e blinda a estimativa unitária de R$ 30,20, perfazendo o mensal de R$ 5.527,21.

ITEM 6 – SERVIÇOS DE LOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DE TERMINAL IP DE ALTA GESTÃO - TELA 8" (12 UNIDADES)

1. Mapeamento da Amostra e Justificativa de Exclusividade de Orçamentos Diretos

Para a estimativa do Item 6 (Locação e Manutenção de Terminais Telefônicos IP Avançados de Alta Gestão com tela de 8" para videoconferência — 12 unidades/mês), a pesquisa de preços restringiu-se justificadamente a orçamentos diretos junto a fornecedores especializados do mercado:

- **Betta (Cotação Direta):** R$ 344,1600 / unidade
- **Added (Cotação Direta):** R$ 436,0000 / unidade
- **Makeone (Cotação Direta):** R$ 496,0000 / unidade

Justificativa Metodológica (Art. 23, § 2º, II da Lei nº 14.133/2021 e IN 65/2021):

Trata-se de equipamento de infraestrutura de telecomunicações altamente específico, destinado ao suporte de videoconferências da alta gestão institucional. Em razão da baixa frequência de contratações com esta especificação técnica no mercado público no intervalo temporal exigido pela legislação vigente, restaram inviabilizadas a identificação e a amostragem de preços públicas homologados com características equivalentes.

Assim, em estrita observância ao Art. 23, § 2º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021 e ao Art. 5º, inciso IV, da IN SEGES/ME nº 65/2021, a pesquisa fundamenta-se validamente no conjunto de orçamentos diretos obtidos junto a 3 (três) fornecedores atuantes no setor.

2. Análise Estatística e Composição da Amostra

A amostragem obtida diretamente com os fornecedores especializados apresentou a seguinte distribuição estatística para a microescala de 12 unidades:

- **Média Aritmética:** R$ 425,3867 / unidade
- **Mediana Estatística: R$ 436,0000 / unidade**
- **Desvio Padrão Amostral (S):** R$ 76,4744
- **Coeficiente de Variação (CV): 17,98%**

3. Fixação do Preço Estimado na Mediana (IN SEGES/ME nº 65/2021)

O Coeficiente de Variação de **17,98%** (amplamente inferior ao limite prudencial de 25% fixado pela jurisprudência do Tribunal de Contas da União) atesta a excelente consistência e homogeneidade da amostra fornecida pelo mercado especializado.

Em cumprimento às diretrizes do **Art. 6º, caput, da IN SEGES/ME nº 65/2021**, adota-se a **Mediana Estatística (R$ 436,0000/unidade)** como Preço Estimado de Referência:

Preço Estimado Unitário do Item 6 = R$ $\mathbf{436,0000}$ / unidade / mês

Preço Estimado Mensal (12 aparelhos) = $12 \times$ R$ $436,0000$ = R$ $\mathbf{5.232,00}$ / mês

4. Conclusão da Análise Crítica

A fundamentação da ausência de contratações públicas similares para terminais IP de alta gestão com tela de 8", somada à demonstração de um Coeficiente de Variação reduzido ($CV = 17,98\%$), confere total solidez jurídica e técnica ao banco de preços. A fixação do Preço Estimado na **Mediana (R$ 436,00/unidade)** garante uma estimativa mensal global de R$ 5.232,00 perfeitamente compatível com o mercado.

ITEM 7 – SERVIÇOS DE LOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DE HEADSET USB (17 UNIDADES)

1. Mapeamento da Amostra e Saneamento do Bloco de Cotações Diretas

Para a estimativa de preços do Item 7 (Locação e Manutenção de Headsets USB — 17 unidades/mês), compilaram-se as referências unitárias de mercado e contratações públicas:

- **Cotação Pública 1 ($Q_1 = 55$ un):** $P_{1\ (\text{bruto})}$ = R$ $12,0000$ / unidade
- **Cotação Pública 2 ($Q_1 = 100$ un):** $P_{2\ (\text{bruto})}$ = R$ $20,0000$ / unidade $(24.000/1.200/12)$
- **Pesquisa Direta de Mercado (Fornecedores):**
  - Betta: R$ 22,6700 / unidade
  - Added: R$ 27,2500 / unidade
  - Makeone: R$ 41,2000 / unidade

Consolidação do Bloco de Cotações Diretas (Única Fonte de Mercado):

Em observância aos Arts. 3º e 6º da IN SEGES/ME nº 65/2021, expurgou-se a cotação da **Makeone (R$ 41,2000)** por apresentar valor discrepante (81,7% superior à cotação base da Betta). Como as cotações diretas representam conjuntamente a **Fonte Única do Mercado Privado**, calcula-se a média saneada das empresas remanescentes para compor a ponta amostral correspondente:

$$P_{\text{Fonte Direta (Média Saneada)}} = \frac{22,6700 + 27,2500}{2} = \text{R\$ } \mathbf{24,9600} \text{ / unidade}$$

2. Equalização Matemática pelo Método de Chilton

Aplica-se o descoplamento exponencial sobre as contratações públicas de referência para neutralizar os ganhos de escala e trazer os valores para a microescala de 17 unidades:

A) Descoplamento da Cotação Pública 1 ($\boldsymbol{Q_1 = 55 \rightarrow Q_2 = 17,\ e = 0,70}$)

$$P_{\text{Cot1 (Equalizado)}} = 12{,}0000 \times \left(\frac{55}{17}\right)^{1-0{,}70} = 12{,}0000 \times (3{,}235294)^{0{,}30}$$
$$= \text{R\$ } \mathbf{17{,}0669} \text{ / unidade}$$

B) Descoplamento da Cotação Pública 2 ($Q_1 = 100 \rightarrow Q_2 = 17$, $e = 0{,}90$)

Aplica-se o expoente de ajuste setorial $e = 0{,}90$ (fator $1 - e = 0{,}10$) sobre a referência desonerada de R$ 20,00:

$$P_{\text{Cot2 (Equalizado)}} = 20{,}0000 \times \left(\frac{100}{17}\right)^{1-0{,}90} = 20{,}0000 \times (5{,}882353)^{0{,}10}$$
$$= \text{R\$ } \mathbf{23{,}8773} \text{ / unidade}$$

3. Composição do Banco de Dados Homogêneo (3 Pontas Amostrais)

Ao tratar o bloco de fornecedores privados como fonte única, o banco de preços consolida-se em **3 (três) pontas de valoração autônomas e perfeitamente simétricas para a escala de 17 unidades**:

1. **Cotação Pública 1 (Equalizada por Chilton):** R$ 17,0669 / unidade
2. **Cotação Pública 2 (Equalizada por Chilton):** R$ 23,8773 / unidade
3. **Fonte Direta de Mercado (Média Saneada Betta/Added):** R$ 24,9600 / unidade

4. Análise Estatística e Fixação do Preço Estimado na Mediana (IN SEGES/ME nº 65/2021)

Métricas Estatísticas da Amostra Saneada:

- **Média Aritmética:** R$ 21,9681 / unidade
- **Mediana Estatística: R$ 23,8773 / unidade** (Coincide com a Cotação Pública 2 Equalizada)
- **Desvio Padrão Amostral (S):** R$ 4,2789
- **Coeficiente de Variação (CV): 19,48%** (Enquadrado com folga no limite prudencial de 25%)

Justificativa da Fixação na Mediana:

O Coeficiente de Variação de **19,48%** comprova a homogeneidade e a convergência entre as referências públicas equalizadas e a fonte direta de mercado. Em estrito cumprimento ao **Art. 6º, caput, da IN SEGES/ME nº 65/2021**, adota-se a **Mediana Estatística (R$ 23,8773/unidade)** como Preço Estimado de Referência:

$$\text{Preço Estimado Unitário do Item 7} = \text{R\$ } \mathbf{23{,}8773} \text{ / unidade / mês}$$

$$\text{Preço Estimado Mensal (17 headsets)} = 17 \times \text{R\$ } 23{,}8773 = \text{R\$ } \mathbf{405{,}91} \text{ / mês}$$

5. Conclusão da Análise Crítica

A fixação da estimativa na **Mediana (R$ 23,88/unidade)** consolida o valor mensal global de R$ 405,91 de forma metodologicamente alinhada com a Lei nº 14.133/2021.

ITEM 8 – SERVIÇOS DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO (EVENTO ÚNICO)

1. Mapeamento da Amostra e Metodologia de Densidade (R$/Ramal-Hora)

Para a estimativa de preços do Item 8 (Capacitação e Transferência de Conhecimento em Tecnologias de Comunicação Unificada — Evento Único de 84 horas), a pesquisa de preços não pode balizar-se exclusivamente pelo número bruto de alunos ou horas de curso. O esforço pedagógico, o desenvolvimento de material didático específico e a responsabilidade técnica do corpo docente são diretamente proporcionais à dimensão do ecossistema tecnológico que os treinandos gerenciarão.

Diante disso, para conferir exequibilidade e comparabilidade entre propostas com escopos de rede distintos, adota-se a **Metodologia do Índice de Custo de Capacitação por Cobertura de Rede (R$/Ramal-Hora)**. Esta metodologia mensura o valor investido pelo menor denominador comum: o custo para capacitar a operação de um único ramal/ponto de rede durante uma hora de curso:

$$\text{Índice R\$ / Ramal-Hora} = \frac{\frac{\text{Custo do Treinamento}}{\text{Carga Horária}}}{\text{Quantidade de Ramais Cobertos}}$$

2. Apuração dos Índices de Densidade e Equalização de Escopo

Ao reduzir as cotações públicas e privadas a este índice de densidade, desfazem-se as distorções decorrentes do porte e da carga horária das instâncias contratantes:

- **Referência Pública de Macroescala 1 (TJGO):**

$$\text{Índice} = \frac{\frac{\text{R\$ } 124.070{,}69}{40 \text{ h}}}{8.046 \text{ ramais}} = \text{R\$ } \mathbf{0{,}3855} \text{ / ramal-hora}$$

- **Referência Pública de Macroescala 2 (Prefeitura de Frutal/MG - 6h):**

$$\text{Índice} = \frac{\frac{\text{R\$ } 7.755{,}5699}{6 \text{ h}}}{2.508 \text{ ramais}} = \text{R\$ } \mathbf{0{,}5154} \text{ / ramal-hora}$$

- **Fonte Direta de Mercado (Betta):**

$$\text{Índice} = \frac{\frac{\text{R\$ } 9.299{,}02}{84 \text{ h}}}{212 \text{ ramais}} = \text{R\$ } \mathbf{0{,}5222} \text{ / ramal-hora}$$

Equalização dos Valores de Referência para a Realidade do Órgão:

Aplica-se o índice de densidade apurado nas atas públicas sobre a carga horária pretendida por esta Administração (84 horas) e o quantitativo real de ramais cobertos (212 unidades):

1. **Preço TJGO (Equalizado):** $0{,}385504 \times 84 \text{ h} \times 212 \text{ ramais} = \text{R\$ } \mathbf{6.865{,}06}$
2. **Preço Frutal/MG (Equalizado):** $0{,}515389 \times 84 \text{ h} \times 212 \text{ ramais} = \text{R\$ } \mathbf{9.178{,}04}$

3. Composição do Banco de Dados Homogêneo (3 Fontes Autônomas)

Com a equalização das contratações públicas de referência para o escopo de 84h e 212 ramais, consolida-se o banco de preços em 3 (três) fontes autônomas e perfeitamente equilibradas:

1. **Referência Pública 1 (TJGO Equalizado por Densidade):** R$ 6.865,06

2. **Referência Pública 2 (Frutal/MG Equalizado por Densidade):** R$ 9.178,04
3. **Fonte Direta de Mercado (Cotação Betta - 84h / 212 un):** R$ 9.299,02

4. Análise Estatística e Fixação do Preço Estimado na Mediana (IN SEGES/ME nº 65/2021)

Métricas Estatísticas da Amostra Saneada:

- **Média Aritmética:** R$ 8.447,37
- **Mediana Estatística: R$ 9.178,04**
- **Desvio Padrão Amostral (S):** R$ 1.371,66
- **Coeficiente de Variação (CV): 16,24%** (Alta homogeneidade estatística)

Justificativa da Fixação na Mediana:

O Coeficiente de Variação de **16,24%** (significativamente inferior ao limite prudencial de 25%) comprova a altíssima convergência entre a referência pública de Frutal/MG (R$ 9.178,04) e a cotação direta da empresa Betta (R$ 9.299,02).

Em estrito cumprimento ao **Art. 6º, caput, da IN SEGES/ME nº 65/2021**, adota-se a **Mediana Estatística (R$ 9.178,04)** como Preço Estimado de Referência:

$$\text{Preço Estimado do Item 8 (Evento Único)} = \text{R\$ } \mathbf{9.178,04}$$

5. Conclusão da Análise Crítica

A fixação da estimativa na **Mediana (R$ 9.178,04)** garante a perfeita exequibilidade técnica do treinamento de 84 horas, a justa remuneração do corpo técnico docente e a integral conformidade legal com a Lei nº 14.133/2021.

ITEM 9 – SERVIÇOS DE LOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DE TERMINAL IP - TELEFONE (CONFORME A DEMANDA ESTIMADA — ATÉ 88 UNIDADES MÊS)

1. Mapeamento da Amostra e Justificativa de Extensão Metodológica

O Item 9 destina-se à prestação dos Serviços de Locação e Manutenção de Terminais Telefônicos IP (tipo Avaya J139 ou similar), acionados **conforme a demanda** da Administração (com estimativa de atendimento de até 88 unidades simultâneas na fase final do contrato).

Por se tratar de objeto rigorosamente idêntico ao especificado no **Item 5**, adota-se por extensão o mesmo Preço Unitário Estimado de Referência apurado para aquele item, fundamentado no descoplamento exponencial pelo Método de Chilton ($e = 0{,}90$):

- **Preço Unitário Estimado de Referência (Replicado do Item 5): R$ 30,2033 / unidade**
- **Consumo Estimado ao Longo do Contrato:** 3.282 unidades

2. Análise Estatística e Projeção do Custo Contratual

A recepção integral do parâmetro unitário do Item 5 assegura a perfeita coerência e a homogeneidade estatística da amostragem ($CV = 4{,}69\%$).

Em atendimento ao Art. 6º da IN SEGES/ME nº 65/2021, fixa-se o valor unitário estimado na **Mediana do Item 5 (R$ 30,2033/unidade)**, projetando-se o custo contratual global com base na estimativa de consumo ao longo do período vigente:

Preço Unitário Estimado (Item 9) = R$ $\mathbf{30,2033}$ / unidade (conforme a demanda)

Custo Total Projetado do Item 9 (3.282 unidades) $= 3.282 \times$ R$ $30{,}2033$
$=$ R$ $\mathbf{99.127,2306}$

3. Conclusão da Análise Crítica

A extensão da precificação do Item 5 garante a isonomia orçamentária para a locação de terminais telefônicos IP acionados sob demanda. O valor unitário de **R$ 30,20/unidade** resulta numa projeção de custo global contratual de R$ 99.127,2306, assegurando total segurança jurídica e pleno atendimento às normas da Lei nº 14.133/2021.

ITEM 10 – LICENÇAS RAMAIS COM SOFTPHONES (CONFORME A DEMANDA ESTIMADA — ATÉ 88 UNIDADES/MÊS)

1. Mapeamento da Amostra e Justificativa de Extensão Metodológica

O Item 10 destina-se ao fornecimento de Licenças IP Endpoint e Power User para Softphones, acionadas **conforme a demanda** da Administração (com estimativa de atendimento de até 88 licenças simultâneas no pico de utilização contratual).

Por se tratar de especificação técnica e funcionalidade rigorosamente idênticas às do **Item 4**, estende-se a este item o Preço Unitário Estimado de Referência apurado para o objeto principal, respaldado no descoplamento exponencial pelo Método de Chilton ($e = 0{,}85$):

- **Preço Unitário Estimado de Referência (Replicado do Item 4): R$ 47,2184 / licença**
- **Consumo Estimado ao Longo do Contrato:** 3.282 licenças-mês

2. Análise Estatística e Projeção do Custo Contratual

A recepção integral da precificação do Item 4 preserva as métricas de convergência estatística da amostragem saneada ($\mathrm{CV} = 10{,}50\%$).

Em estrito cumprimento ao **Art. 6º da IN SEGES/ME nº 65/2021**, adota-se a **Mediana Estatística (R$ 47,2184/licença)** para compor a estimativa de referência, projetando-se o custo contratual global a partir do volume estimado de 3.282 licenças ao longo de todo o período contratual:

Preço Unitário Estimado (Item 10) = R$ $\mathbf{47,2184}$ / licença (conforme a demanda)

Custo Total Projetado do Item 10 (3.282 licenças) $= 3.282 \times$ R$ $47{,}2184$
$=$ R$ $\mathbf{154.970,79}$

3. Conclusão da Análise Crítica

A extensão metodológica do Preço Estimado do Item 4 para o Item 10 garante a padronização orçamentária do licenciamento de softphones sob demanda. O valor unitário de **R$ 47,22/licença** consolida uma projeção de custo total de R$ 154.970,79

ao longo do contrato, garantindo absoluta exequibilidade, transparência e estrita observância à Lei nº 14.133/2021.

ITEM 11 – UNIDADE DE SERVIÇO TÉCNICO - UST (ATÉ 10.330 UNIDADES)

1. Mapeamento da Amostra e Análise de Dispersão

Para a estimativa de preços do Item 11 (Unidade de Serviço Técnico — 10.330 unidades), compilaram-se as referências unitárias de mercado e contratações públicas:

- CRCSC (Pregão Eletrônico nº 90001/2026 / UASG: 926099): R$ 55,0000 / unidade
- Referência Pública 1 (CODEVASF / DF — Pregão 90080/2025): R$ 135,0000 / unidade ($Q_1 = 505$ USTs)
- Referência Pública 2 (SES-PB — Pregão 90005/2025): R$ 150,0000 / unidade ($Q_1 = 700$ USTs)
- Betta (Cotação Direta): R$ 83,0000 / unidade
- Added (Cotação Direta): R$ 115,0000 / unidade
- Makeone (Cotação Direta): R$ 123,0000 / unidade

2. Equalização Matemática das Referências Públicas (Fórmula de Chilton — $e = 0,80$) e Consolidação Direta

Ajustam-se as contratações públicas de menor volume para a escala real desta Administração ($Q_2 = 10.330$ unidades), aplicando-se o expoente setorial $e = 0,80$ (fator $1 - e = 0,20$):

- Equalização da Referência Pública 1 ($Q_1 = 505 \rightarrow Q_2 = 10.330$):

$$P_{\text{Ref1 (Equalizado)}} = 135,0000 \times \left(\frac{505}{10.330}\right)^{0,20} = \text{R\$ } 73,8196 \text{ / unidade}$$

- Equalização da Referência Pública 2 ($Q_1 = 700 \rightarrow Q_2 = 10.330$):

$$P_{\text{Ref2 (Equalizado)}} = 150,0000 \times \left(\frac{700}{10.330}\right)^{0,20} = \text{R\$ } 87,5570 \text{ / unidade}$$

- Consolidação do Bloco de Cotações Diretas (Fonte Única do Mercado Privado): As cotações das fornecedoras especializadas (Betta, Added e Makeone) compõem a ponta amostral representativa do mercado privado, apurando-se a sua Média Direta:

$$P_{\text{Fonte Direta (Média Saneada)}} = \frac{83,0000 + 115,0000 + 123,0000}{3} = \text{R\$ } 107,0000 \text{ / unidade}$$

(Nota de Saneamento: A proposta no valor de R$ 28,7218 foi desconsiderada por incompatibilidade técnica de escopo do perfil da UST em relação às exigências do Termo de Referência).

3. Composição do Banco de Dados Homogêneo (4 Pontas Amostrais)

Ao estruturar as cotações diretas como fonte única do mercado privado, o banco de preços consolida-se em 4 (quatro) pontas de valoração autônomas e equilibradas para a escala de 10.330 unidades:

1. Contratação do CRCSC (Atas/Governamental): R$ 55,0000 / unidade
2. Referência Pública 1 (Equalizada por Chilton — CODEVASF): R$ 73,8196 / unidade
3. Referência Pública 2 (Equalizada por Chilton — SES-PB): R$ 87,5570 / unidade
4. Fonte Direta de Mercado (Média Betta, Added e Makeone): R$ 107,0000 / unidade

4. Análise Estatística e Fixação do Preço Estimado na Mediana (IN SEGES/ME nº 65/2021)

A consolidação do banco de dados em 4 pontas amostrais resultou no seguinte comportamento estatístico:

- Média Aritmética: R$ 80,8441 / unidade
- Mediana Estatística: R$ 80,6883 / unidade *(calculada pela média dos dois valores centrais: R$ 73,8196 e R$ 87,5570)*
- Desvio Padrão Amostral (S): R$ 21,9580
- Coeficiente de Variação (CV): 27,16%

Justificativa da Fixação na Mediana: A adoção da Mediana Estatística (R$ 80,6883/unidade) confere absoluta neutralidade ao cálculo orçamentário. Por ser uma medida de tendência central insensível aos valores extremos das pontas (tanto em relação ao valor de R$ 55,00 quanto à média privada de R$ 107,00), a escolha da mediana garante o valor mais equilibrado e perfeitamente exequível para a contratação:

$$\text{Preço Estimado Unitário do Item 11} = \text{R\$ 80,6883 / unidade}$$

$$\text{Custo Total Estimado do Item 11 (10.330 USTs)} = 10.330 \times \text{R\$ 80,6883} = \text{R\$ 833.510,14}$$

5. Conclusão

A fixação da estimativa na Mediana (R$ 80,69/UST) consolida o montante global de R$ 833.510,14 com plena aderência às exigências da IN SEGES/ME nº 65/2021 e da Lei nº 14.133/2021.

TABELA CONSOLIDADA DE PREÇOS E ESTIMATIVAS DE REFERÊNCIA

Item	Especificação do Objeto	Qtd. / Métrica Demandada	Preços Válidos (Saneados / Equalizados)	Preços Inválidos / Expurgados	Desvio Padrão (S)	Coef. Variação (CV)	Preço Unitário Estimado	Estimativa Mensal (Itens 1 a 7)	Estimativa Total	% Valor Global
1	Servidores / Infraestrutura de TI	1/mês (59 meses)	• TJGO Eq. Chilton: R$ 11.979,07 • Média Direta: R$ 11.536,58 • Histórico CRCSP: R$ 10.782,05	*Nenhum expurgo (Equalizado por Chilton)*	R$ 605,25	5,29%	**R$ 11.536,5800**	**R$ 11.536,5800**	**R$ 680.658,2200**	**15,9077%**
2	Licenças Call Center / URA	17 licenças/mês (1003 em 59 meses)	• TJGO Eq. Chilton: R$ 1.148,44 • Média Direta: R$ 1.121,19 • Histórico CRCSP: R$ 1.250,45	*Nenhum expurgo (Equalizado com e=0,55)*	R$ 68,14	5,81%	**R$ 1.148,4360**	**R$ 19.523,4120**	**R$ 1.151.881,3080**	**26,9207%**
3	Entroncamento SIP	150 canais/mês (8850 em 59 meses)	• Betta: R$ 8,6700 • Added: R$ 16,2000 • CRCSP: R$ 8,8021 • SECPLAN MS: R$ 11,3125	• Makeone: R$ 22,4000 *(outlier > 1,5 DP)*	R$ 1,86	17,14%	**R$ 11,3125**	**R$ 1.696,8750**	**R$ 100.115,6250**	**2,3398%**
4	Licenças Ramais com Softphones	212 licenças/mês (12508 em 59 meses)	• ALEGO Eq. Chilton: R$ 47,2184 • Média Direta: R$ 44,4767 • Histórico CRCSP: R$ 54,3764	*Nenhum expurgo (Mantidas propostas diretas)*	R$ 5,11	10,50%	**R$ 47,2184**	**R$ 10.010,3008**	**R$ 590.607,7472**	**13,8031%**
5	Locação/Manutenção de Terminal IP (Telefone)	183 unidades/mês (10797 em 59 meses)	• Ref. Micro Eq.: R$ 28,0394 • Média Direta: R$ 30,2033 • Ref. Macro Eq.: R$ 30,6329	*Nenhum expurgo (Consolidado em 3 pontas)*	R$ 1,39	4,69%	**R$ 30,2033**	**R$ 5.527,2039**	**R$ 326.105,0301**	**7,6214%**
6	Terminal IP de Alta Gestão (Tela 8")	12 unidades/mês (708 em 59 meses)	• Betta: R$ 344,1600 • Added: R$ 436,0000 • Makeone: R$ 496,0000	*Inexistência de atas similares (Restrito a diretos)*	R$ 76,47	17,98%	**R$ 436,0000**	**R$ 5.232,0000**	**R$ 308.688,0000**	**7,2144%**
7	Locação/Manutenção de Headset USB	17 unidades/mês (1003 em 59 meses)	• Cot. Pública 1 Eq.: R$ 17,0669 • Cot. Pública 2 Eq.: R$ 23,8773 • Média Direta: R$ 24,9600	• Makeone: R$ 41,2000 *(expurgada por valor atípico)*	R$ 4,28	19,48%	**R$ 23,8773**	**R$ 405,9141**	**R$ 23.948,9319**	**0,5597%**
8	Transferência de Conhecimento	1 Evento Único (84h) 1º Mês	• TJGO Eq. Densidade: R$ 6.865,06 • Frutal/MG Eq. Densidade: R$ 9.178,04 • Betta Direta: R$ 9.299,02	*Nenhum expurgo (Amostra equalizada em R$/Ramal-Hora)*	R$ 1.371,66	16,24%	**R$ 9.178,0400**	*N/A (Evento Único)*	**R$ 9.178,0400**	**0,2145%**
9	Locação/Manutenção Terminal IP (conforme demanda estimada)	3.282 unidades (até 88 ao mês) - Demanda Estimada	• Extensão metodológica do Item 5 (Mediana R$ 30,2033)	*N/A (Extensão direta do Item 5)*	R$ 1,39	4,69%	**R$ 30,2033**	*N/A (Conforme Demanda)*	**R$ 99.127,2306**	**2,3167%**
10	Licenças Ramais com Softphones (conforme demanda estimada)	3.282 licenças (até 88 ao mês) - Demanda Estimada	• Extensão metodológica do Item 4 (Mediana R$ 47,2184)	*N/A (Extensão direta do Item 4)*	R$ 5,11	10,50%	**R$ 47,2184**	*N/A (Conforme Demanda)*	**R$ 154.970,7888**	**3,6218%**
11	Unidade de Serviço Técnico – UST (demanda estimada)	Até 10.330 unidades - Demanda Estimada	• Ref Pública: R$ 55,0000 • Cot. Direta 4: R$ 115,00 • Cot. Direta 5: R$ 123,00 • Ref. Pública 1 Eq.: R$ 73,8196 • Cot. Direta: R$ 83,0000 • Ref. Pública 2 Eq.: R$ 87,5570	• Cot. Direta 1: R$ 28,7218 *(inexequível <1,5 DP)*	R$ 21,96	27,16%	**R$ 80,6883**	*N/A (Demanda Estimada)*	**R$ 833.510,1390**	**19,4800%**
TOTAL								**R$ 53.932,2858**	**R$ 4.278.791,0606**	**100,0000%**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PESQUISA DE PREÇOS

1. Metodologia de apuração dos preços estimados

A apuração dos preços estimados foi realizada a partir dos valores obtidos nas pesquisas de mercado, contratações públicas e referências disponíveis, observadas as particularidades de cada item e a necessidade de equalização dos preços para permitir a comparação entre referências com quantitativos e condições distintas.

Para a composição dos preços estimados, foram adotados os seguintes procedimentos:

1. Identificação e registro dos preços coletados para cada item;
2. Equalização dos valores, quando necessária, para adequação às quantidades e condições de referência;
3. Exclusão de valores considerados inconsistentes ou tecnicamente incompatíveis, mediante justificativa registrada na pesquisa;
4. Consolidação dos preços em amostras comparáveis;
5. Aplicação da média aritmética ou da mediana, conforme o comportamento da amostra;
6. Multiplicação do preço unitário estimado pelo quantitativo previsto e pelo período de contratação, quando aplicável.

Os valores apresentados a seguir demonstram a composição dos preços estimados utilizados na formação do valor global da contratação.

---

2. Memória de cálculo por item

Item 1 – Servidores e infraestrutura

Preços coletados:

Fonte	**Valor unitário**
BETTA	R$ 9.010,7300
ADDED	R$ 12.476,0000
MAKEONE	R$ 13.123,0000
CRCSP	R$ 10.782,0494
TJGO – valor equalizado	R$ 11.979,0700

1. Cálculo da média das cotações diretas:

(R$ 9.010,7300 + R$ 12.476,0000 + R$ 13.123,0000) ÷ 3

Média das cotações diretas: R$ 11.536,5767

2. Composição da amostra para definição do preço estimado:

Referência	**Valor**
CRCSP	R$ 10.782,0494
Média das cotações diretas	R$ 11.536,5767
TJGO – valor equalizado	R$ 11.979,0700

Valores ordenados: R$ 10.782,0494; R$ 11.536,5767; R$ 11.979,0700.

3. Definição do preço estimado:

Mediana da amostra = **R$ 11.536,5767**.

Para fins de orçamento, o valor foi arredondado para duas casas decimais.

Preço unitário estimado adotado: R$ 11.536,5800.

4. Cálculo do valor estimado:

1 unidade × R$ 11.536,5800 × 59 meses

Valor estimado do item: R$ 680.658,2200.

Item 2 – Solução de Call Center/URA

Preços coletados:

Fonte	Valor unitário
BETTA	R$ 945,2641
ADDED	R$ 1.298,0000
MAKEONE	R$ 1.120,2941
CRCSP	R$ 1.250,4547
TJGO – valor equalizado	R$ 1.148,4360

1. Cálculo da média das cotações diretas:

(R$ 945,2641 + R$ 1.298,0000 + R$ 1.120,2941) ÷ 3

Média das cotações diretas: R$ 1.121,1861.

2. Composição da amostra para definição do preço estimado:

Referência	Valor
Média das cotações diretas	R$ 1.121,1861
TJGO – valor equalizado	R$ 1.148,4360
CRCSP	R$ 1.250,4547

Valores ordenados: R$ 1.121,1861; R$ 1.148,4360; R$ 1.250,4547.

3. Definição do preço estimado:

Mediana da amostra = **R$ 1.148,4360.**

4. Cálculo do valor estimado:

17 unidades × R$ 1.148,4360 = R$ 19.523,4120 mensais.

R$ 19.523,4120 × 59 meses

Valor estimado do item: R$ 1.151.881,3080.

Item 3 – Tronco SIP

Preços coletados:

Fonte	Valor unitário
BETTA	R$ 8,6700
ADDED	R$ 16,2000
MAKEONE	R$ 22,4000
CRCSP	R$ 8,8021

SECPLAN/MS R$ 11,3125

O valor apresentado pela MAKEONE foi desconsiderado como valor discrepante, conforme justificativa registrada na pesquisa de preços.

1. Cálculo da média das cotações diretas consideradas:

(R$ 8,6700 + R$ 16,2000) ÷ 2

Média das cotações diretas: R$ 12,4350.

2. Composição da amostra:

Referência	**Valor**
CRCSP	R$ 8,8021
SECPLAN/MS	R$ 11,3125
Média das cotações diretas	R$ 12,4350

Valores ordenados: R$ 8,8021; R$ 11,3125; R$ 12,4350.

3. Definição do preço estimado:

Mediana da amostra = **R$ 11,3125.**

4. Cálculo do valor estimado:

150 unidades × R$ 11,3125 = R$ 1.696,8750 mensais.

R$ 1.696,8750 × 59 meses

Valor estimado do item: R$ 100.115,6250.

Item 4 – Licenças de softphone

Preços coletados:

Fonte	**Valor unitário**
BETTA	R$ 28,5700
ADDED	R$ 45,4500
MAKEONE	R$ 59,4100
ALEGO – valor equalizado	R$ 47,2184
CRCSP	R$ 54,3764

1. Cálculo da média das cotações diretas:

(R$ 28,5700 + R$ 45,4500 + R$ 59,4100) ÷ 3

Média das cotações diretas: R$ 44,4767.

2. Composição da amostra:

Referência	Valor
ALEGO – valor equalizado	R$ 47,2184
Média das cotações diretas	R$ 44,4767
CRCSP	R$ 54,3764

Valores ordenados: R$ 44,4767; R$ 47,2184; R$ 54,3764.

3. Definição do preço estimado:

Mediana da amostra = **R$ 47,2184.**

4. Cálculo do valor estimado:

212 unidades × R$ 47,2184 = R$ 10.010,3008 mensais.

R$ 10.010,3008 × 59 meses

Valor estimado do item: R$ 590.607,7472.

Item 5 – Terminais telefônicos IP

Preços e referências coletados:

Fonte	Valor unitário
BETTA	R$ 22,1000
ADDED	R$ 31,2600
MAKEONE	R$ 37,2500
Referência pública – escala micro	R$ 28,0394
Referência pública – escala macro	R$ 30,6329

1. Cálculo da média das cotações diretas:

(R$ 22,1000 + R$ 31,2600 + R$ 37,2500) ÷ 3

Média das cotações diretas: R$ 30,2033.

2. Composição da amostra:

Referência	Valor
Referência pública – escala micro	R$ 28,0394
Média das cotações diretas	R$ 30,2033
Referência pública – escala macro	R$ 30,6329

Valores ordenados: R$ 28,0394; R$ 30,2033; R$ 30,6329.

3. Definição do preço estimado:

Mediana da amostra = **R$ 30,2033.**

4. Cálculo do valor estimado:

183 unidades × R$ 30,2033 = R$ 5.527,2039 mensais.

R$ 5.527,2039 × 59 meses

Valor estimado do item: R$ 326.105,0301.

Item 6 – Terminal telefônico IP executivo

Preços coletados:

Fonte	Valor unitário
BETTA	R$ 344,1600
ADDED	R$ 436,0000
MAKEONE	R$ 496,0000

1. Cálculo da média aritmética:

(R$ 344,1600 + R$ 436,0000 + R$ 496,0000) ÷ 3

Média aritmética = R$ 425,3867.

2. Valores ordenados:

R$ 344,1600; R$ 436,0000; R$ 496,0000.

3. Definição do preço estimado:

Mediana da amostra = **R$ 436,0000.**

4. Cálculo do valor estimado:

12 unidades × R$ 436,0000 = R$ 5.232,0000 mensais.

R$ 5.232,0000 × 59 meses

Valor estimado do item: R$ 308.688,0000.

Item 7 – Headsets USB

Preços e referências coletados:

Fonte	Valor unitário
Referência pública 1 – valor equalizado	R$ 17,0669
Referência pública 2 – valor equalizado	R$ 23,8773
BETTA	R$ 22,6700

ADDED	R$ 27,2500
MAKEONE	R$ 41,2000

O valor apresentado pela MAKEONE foi desconsiderado como valor discrepante, conforme justificativa registrada na pesquisa de preços.

1. Cálculo da média das cotações diretas consideradas:

(R$ 22,6700 + R$ 27,2500) ÷ 2

Média das cotações diretas: R$ 24,9600.

2. Composição da amostra:

Referência	**Valor**
Referência pública 1 – valor equalizado	R$ 17,0669
Referência pública 2 – valor equalizado	R$ 23,8773
Média das cotações diretas	R$ 24,9600

Valores ordenados: R$ 17,0669; R$ 23,8773; R$ 24,9600.

3. Definição do preço estimado:

Mediana da amostra = **R$ 23,8773.**

4. Cálculo do valor estimado:

17 unidades × R$ 23,8773 = R$ 405,9141 mensais.

R$ 405,9141 × 59 meses

Valor estimado do item: R$ 23.948,9319.

Item 8 – Transferência de conhecimento

Preços e referências coletados:

Fonte	**Valor unitário**
TJGO – valor equalizado	R$ 6.865,0600
Frutal/MG – valor equalizado	R$ 9.178,0400
BETTA	R$ 9.299,0200

1. Cálculo da média aritmética:

(R$ 6.865,0600 + R$ 9.178,0400 + R$ 9.299,0200) ÷ 3

Média aritmética = R$ 8.447,3733.

2. Valores ordenados:

R$ 6.865,0600; R$ 9.178,0400; R$ 9.299,0200.

3. Definição do preço estimado:

Mediana da amostra = **R$ 9.178,0400.**

4. Cálculo do valor estimado:

1 evento × R$ 9.178,0400

Valor estimado do item: R$ 9.178,0400.

Item 9 – Terminais telefônicos IP sob demanda

Para este item, foi adotado o mesmo preço unitário estimado do Item 5, correspondente aos terminais telefônicos IP.

Preço unitário de referência: R$ 30,2033.

Cálculo do valor estimado:

3.282 unidades × R$ 30,2033

Valor estimado do item: R$ 99.127,2306.

Item 10 – Licenças de softphone sob demanda

Para este item, foi adotado o mesmo preço unitário estimado do Item 4, correspondente às licenças de softphone.

Preço unitário de referência: R$ 47,2184.

Cálculo do valor estimado:

3.282 unidades × R$ 47,2184

Valor estimado do item: R$ 154.970,7888.

Item 11 – Unidade de Serviço Técnico (UST)

Preços e referências coletados:

Fonte	Valor unitário
CRCSC	R$ 55,0000
CODEVASF – valor equalizado	R$ 73,8196
SES/PB – valor equalizado	R$ 87,5570
Média das cotações diretas	R$ 107,0000

A média das cotações diretas foi composta pelos seguintes valores:

Fornecedor	Valor unitário
BETTA	R$ 83,0000

ADDED	R$ 115,0000
MAKEONE	R$ 123,0000

1. Cálculo da média das cotações diretas:

(R$ 83,0000 + R$ 115,0000 + R$ 123,0000) ÷ 3

Média das cotações diretas: R$ 107,0000.

2. Composição da amostra:

Referência	**Valor**
CRCSC	R$ 55,0000
CODEVASF – valor equalizado	R$ 73,8196
SES/PB – valor equalizado	R$ 87,5570
Média das cotações diretas	R$ 107,0000

Valores ordenados: R$ 55,0000; R$ 73,8196; R$ 87,5570; R$ 107,0000.

3. Definição do preço estimado:

Mediana da amostra = (R$ 73,8196 + R$ 87,5570) ÷ 2

Mediana = R$ 80,6883.

4. Cálculo do valor estimado:

10.330 UST × R$ 80,6883

Valor estimado do item: R$ 833.510,1390.

---

3. Consolidação dos valores estimados

3.1. Itens com fornecimento mensal durante 59 meses

Item	**Valor mensal**
1 – Servidores e infraestrutura	R$ 11.536,5800
2 – Solução de Call Center/URA	R$ 19.523,4120
3 – Tronco SIP	R$ 1.696,8750
4 – Licenças de softphone	R$ 10.010,3008
5 – Terminais telefônicos IP	R$ 5.527,2039
6 – Terminal telefônico IP executivo	R$ 5.232,0000
7 – Headsets USB	R$ 405,9141

Total mensal	**R$ 53.932,2858**

Valor para 59 meses:

R$ 53.932,2858 × 59 = **R$ 3.182.004,8622.**

3.2. Item de execução pontual

Item	Valor estimado
8 – Transferência de conhecimento	R$ 9.178,0400

3.3. Itens sob demanda

Item	Valor estimado
9 – Terminais telefônicos IP sob demanda	R$ 99.127,2306
10 – Licenças de softphone sob demanda	R$ 154.970,7888
11 – Unidade de Serviço Técnico (UST)	R$ 833.510,1390
Total sob demanda	**R$ 1.087.608,1584**

3.4. Valor global estimado

Composição	Valor
Itens 1 a 7 – 59 meses	R$ 3.182.004,8622
Item 8 – Transferência de conhecimento	R$ 9.178,0400
Itens 9 a 11 – Sob demanda	R$ 1.087.608,1584
VALOR GLOBAL ESTIMADO	**R$ 4.278.791,0606**

Valor global estimado da contratação: R$ 4.278.791,06 (quatro milhões, duzentos e setenta e oito mil, setecentos e noventa e um reais e seis centavos).

---

4. Observações sobre a composição dos preços

1. Os valores das cotações diretas foram consolidados por média aritmética quando utilizados como referência composta na amostra.
2. A mediana foi adotada nos itens em que a amostra final continha três ou quatro referências, conforme demonstrado individualmente.
3. Os valores considerados discrepantes ou tecnicamente incompatíveis foram tratados conforme as justificativas constantes da pesquisa de preços.
4. Nos itens 9 e 10, por se tratarem de itens sob demanda com características correspondentes aos itens 5 e 4, respectivamente, foram reproduzidos os preços unitários estimados daqueles itens.

5. Os valores de referência equalizados foram utilizados conforme os registros e parâmetros constantes da pesquisa de preços, devendo a documentação de suporte permitir a rastreabilidade dos respectivos cálculos.

Outlook

ENC: Solicitação de Orçamento - Projeto de Contratação de empresa especializada no fornecimento de Telefonia e PABX.

De TI - Alessandro de Mello Beserra <alessandro@crcsp.org.br>
Data Sex, 30/10/2026 11:38
Para CPR - Guilherme Andreas Campos Del Guerra <guilhermea@crcsp.org.br>

4 anexos (6 MB)
PROPOSTA CRC - SP 60 MESES_.pdf; PROPOSTA CRC - SP 12 MESES.pdf; PROPOSTA CRC - SP 60 MESES - CLOUD(2).pdf; PROPOSTA CRC - SP 12 MESES - CLOUD.pdf;

ALESSANDRO DE MELLO BESERRA
COORDENADOR
(11) 3824-5400 (Ramal 1707) | (11) 98206-2638
alessandro@crcsp.org.br

Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo
Gestão 2026-2027 - **Ação que Representa Ética, Inovação e Valorização**
Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o meio ambiente

De: Lucilene Andrade <Lucilene.Andrade@added.com.br>
Enviada em: sexta-feira, 30 de outubro de 2026 11:10
Para: TI - Alessandro de Mello Beserra <alessandro@crcsp.org.br>
Cc: TI - Juliana Landim <julianalan@crcsp.org.br>; TI - Ricardo Germano da Graça Souza <ricardog@crcsp.org.br>; TI - Ronaldo Cesar da Silva <ronaldo@crcsp.org.br>; TI - Claudio Molina Paes <claudiom@crcsp.org.br>
Assunto: RES: Solicitação de Orçamento - Projeto de Contratação de empresa especializada no fornecimento de Telefonia e PABX.

Bom dia,

Desculpe a demora, segue propostas.

Obrigada.



Lucilene Andrade
Compras
lucilene.andrade@added.com.br
11 2126-3622 | 11 99437-0726
Rua Basílio da Cunha, 206 – Aclimação - SP

De: TI - Alessandro de Mello Beserra <alessandro@crcsp.org.br>
Enviada em: sexta-feira, 9 de outubro de 2026 16:57
Para: Lucilene Andrade <Lucilene.Andrade@added.com.br>
Cc: TI - Juliana Landim <julianalan@crcsp.org.br>; TI - Ricardo Germano da Graça Souza <ricardog@crcsp.org.br>; TI - Ronaldo Cesar da Silva <ronaldo@crcsp.org.br>; TI - Claudio Molina Paes <claudiom@crcsp.org.br>
Assunto: Solicitação de Orçamento - Projeto de Contratação de empresa especializada no fornecimento de Telefonia e PABX.

Prezados(as) Srs.(as), boa tarde !!!

Visando atender as necessidades do Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo (CNPJ – 63.002.141/0001-63), solicitamos à Vossa Senhoria uma proposta comercial para o seguinte objeto:

1. Orçamento para 12 Meses e 60 Meses
2. Validade 90 dias
3. Prazo de Implantação da Solução (Alinhamento ao atual contrato)
4. Versão Cotação Adicional **Solução Integrada de PABX Virtual em Nuvem (Cloud PBX / SaaS / UCaaS + CCaaS) Descrição da Arquitetura:** Contratação de plataforma corporativa de comutação de voz em modelo de Software como Serviço (SaaS/SVA), hospedada em datacenter externo de alta disponibilidade do provedor. A solução integra PABX Virtual, URA multinível, recursos de Contact Center e softphones para múltiplos sistemas operacionais (Windows, macOS, Android, iOS e WebRTC) com entroncamento telefônico STFC via Tronco SIP.

Componente	Modelo de Referência	Qtd	Função/Característica
Servidor Principal Migração para Ambiente Virtual	IP Office	1	Infraestrutura de Processamento + 2 licenças Avaya "Third Party API"
Servidor Backup	IP Office	1	Redundância Ativa

Servidor de Licenciamento	Avaya Web License Manager	1	Gerenciamento
Servidor (ACCS)	Avaya Contact Center Select	1	Call Center
Servidor	Avaya Media Server	1	Conferência
Servidor	Avaya VMpro	1	15 licenças de Gravação
Servidor (SBC)	Avaya Session Border Controller	1	Controlador
Telefone IP Básico	Avaya J129	61	Telefone de entrada em ambiente corporativo Monocromático (com Luz de Fundo), Viva-voz, 3 teclas contextuais, SIP nativo
Telefone IP Intermediário	Avaya J139	122 +88 por demanda	Colorido (2.8"), 4 teclas contextuais, áudio HD, PoE
Telefone IP Avançado	Avaya K175	12	Touchscreen Colorido (8"), Câmera para vídeo, sistema Android
Avaya IP Endpoint	Licenças	212 + 88 por demanda	Controle de chamadas e licenciamento baseado em usuários e funcionalidades; Protocolos: SIP, H.323, QSIG, R2MFC
Power User	Licenças	212 + 88 por demanda	Softphone Avaya Desktop/Mobile
Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças	50	Standard
Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças	50	Advanced
Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças	1	Encryption
Avaya Contact Center Select (ACCS)	Licenças	17	Licença para 15 Agentes, 14 Multimedia e 2 Supervisores; URA (Unidade de Resposta Audível): Integrada; Monitoramento em tempo real via Ferramenta Nativa e Gravação de chamadas; Integração: CRM corporativo via API; Distribuição automática de chamadas (DAC);

			Roteamento baseado em habilidades; Callback; Chatbot e Whatsapp
SIP Trunk	Licenças	150	Entroncamento com a Operadora através de protocolo "Session Initiation Protocol"
ChatBot e integração com Whatsapp	-	1	Third Party API
Headset	Headset Poly Blackwire 3310 USB	17	Fone/Microfone Mono com Cancelamento de Ruído

7.4.2. Horas Técnicas Mensais

Atividade	**Horas/Mês**	**Tipo**	**Referência**
Manutenção Preventiva	16h	Presencial	4h/semana. Verificações trimestrais
Suporte Remoto	24x7	Remoto	Monitoramento contínuo (sobreaviso)
Atendimento a Chamados	40h	Misto	Estimativa 10 chamados/mês x 4h média
Gestão e Planejamento	20h	Remoto	Reuniões, relatórios, planejamento
Projetos e Melhorias	12h	Misto	Otimizações e implementações
TOTAL ESTIMADO	**88h + 24x7**		

7.4.3. Unidade de Serviço Técnico

A	B	C	D	E	F	G	H	
Item	Descrição do Serviço	Evento	Quantidade de esforço em UST	Complexidade	Multiplicador da complexidade	Esforço p/ evento de serviço D X F	Quantidade estimada de ocorrências do evento por Ano	to p/ US
1	Reconfiguração sistema de telefonia IP	Configuração	200	Moderada	2	400	1	
2	Reconfiguração do SBC	Configuração	50	Moderada	2	100	4	
3	Configuração remota de Usuário e Terminal IP	Configuração	2	Baixa	1	2	250	
4	Configuração de novos serviços de comunicação	Configuração	10	Média	1,5	15	100	
5	Avaliação da qualidade dos serviços de telefonia	Avaliação	40	Alta	3	120	2	

6	Serviço de capacitação técnica individual	Capacitação	30	Média	1,5	45	6	
7	Serviço de apoio operacional	Apoio	190	Média	1,5	285	12	
8	Serviços de configuração ou reconfiguração remota de Agentes de Contact Center	Configuração	30	Média	1,5	45	5	
9	Serviços de configuração ou reconfiguração remota de supervisor de Contact Center	Configuração	50	Alta	3	150	2	
10	Serviços de configuração remota de Gravação de Voz/Tela	Configuração	30	Média	1,5	45	5	
11	Serviços de Configuração ou reconfiguração de Grupos de atendimento	Configuração	50	Média	1,5	75	10	
12	Serviços de Customização de relatórios	Configuração	50	Média	1,5	75	5	
13	Serviços de Configuração ou reconfiguração remota de Arvore de URA até 10 níveis, com coleta de dígitos sem integração com aplicações externas;	Configuração	50	Média	1,5	75	5	
14	Serviços de Configuração ou reconfiguração remota de Arvore de URA com 10 ou mais níveis e integração com aplicações externas (WebServices)	Configuração	150	Alta	3	450	2	
15	Serviços de desenvolvimento e integração.	Configuração	150	Alta	3	450	1	
							Total	

As propostas deverão atender os seguintes requisitos:

- **ser apresentada em papel timbrado contendo no mínimo as seguintes informações: dados da empresa: CNPJ, endereço, telefone(s), endereço eletrônico e assinatura do responsável pela proposta;**
- **ser ofertada pelo VALOR TOTAL DO ITEM;**
- **deverão estar incluídos nos preços propostos os tributos, encargos e demais despesas operacionais e necessárias à execução da prestação dos serviços;**
- **validade de no mínimo 90 (noventa) dias.**

Observação: Esta solicitação é meramente uma consulta de preços, não caracterizando, obrigatoriamente, uma contratação.

A proposta poderá ser encaminhada para o(s) seguinte(s) endereço(s) eletrônico(s): alessandro@crcsp.org.br, julianalan@crcsp.org.br, ronaldo@crcsp.org.br e ricardog@crcsp.org.br.

Para dirimir eventuais dúvidas, favor entrar em contato com o Sr. Alessandro de Mello Beserra, pelo e-mail alessandro@crcsp.org.br ou através do telefone (11) 3824-5400 ramal 1707.

Atenciosamente,

ALESSANDRO DE MELLO BESERRA
COORDENADOR
(11) 3824-5400 (Ramal 1707) | (11) 98206-2638
alessandro@crcsp.org.br

Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo
Gestão 2026-2027 - **Ação que Representa** Ética, Inovação e Valorização
Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o meio ambiente

Conheça a nossa Política de Privacidade

Nós protegemos sua jornada para a nuvem! O caminho mais seguro para a nuvem é através de uma sólida base física e virtual. A Added sabe como lhe ajudar a otimizar as vantagens em cada etapa ao longo de sua jornada para a nuvem, sempre priorizando a segurança do seu ambiente.

INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL
O presente e-mail é destinado somente às pessoas acima especificadas, podendo conter informações confidenciais e/ou legalmente privilegiadas. Se você não for um dos destinatários do presente e-mail e/ou anexos, favor providenciar a exclusão permanente do original e de qualquer cópia / impressão que tenha sido realizada. A disseminação, distribuição ou cópia do presente e-mail por pessoas não autorizadas sujeitará o infrator às penalidades legais.

Atenção! Essa mensagem é destinada exclusivamente ao seu destinatário e pode conter informações confidenciais, protegidas por sigilo profissional ou cuja divulgação seja proibida por lei. O uso não autorizado de tais informações é proibido e está sujeito às penalidades cabíveis.
Atenção! Essa mensagem é destinada exclusivamente ao seu destinatário e pode conter informações confidenciais, protegidas por sigilo profissional ou cuja divulgação seja proibida por lei. O uso não autorizado de tais informações é proibido e está sujeito às penalidades cabíveis.

Conheça a nossa Política de Privacidade

Nós protegemos sua jornada para a nuvem! O caminho mais seguro para a nuvem é através de uma sólida base física e virtual. A Added sabe como lhe ajudar a otimizar as vantagens em cada etapa ao longo de sua jornada para a nuvem, sempre priorizando a segurança do seu ambiente.

INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL
O presente e-mail é destinado somente às pessoas acima especificadas, podendo conter informações confidenciais e/ou legalmente privilegiadas. Se você não for um dos destinatários do presente e-mail e/ou anexos, favor providenciar a exclusão permanente do original e de qualquer cópia / impressão que tenha sido realizada. A disseminação, distribuição ou cópia do presente e-mail por pessoas não autorizadas sujeitará o infrator às penalidades legais.

Added
SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Proposta Comercial

CRC - SP

PROJETO

Projeto de Contratação de empresa especializada no fornecimento de Telefonia e PABX.

A Added é uma integradora de soluções em TI:

Fundada em junho de 2001, tem profissionais com mais de 25 anos de experiência no mercado de TI. Atua em todo o Brasil e conta com mais 100 colaboradores.
A Added é certificada ISO9001:2015 e tem parceria sólida com os mais estratégicos fabricantes mundiais de TI.





MISSÃO:

"AUMENTAR de Forma MENSURÁVEL a PRODUTIVIDADE
de nossos CLIENTES através de Soluções Inovadoras "

VISÃO:

"Ser a melhor INTEGRADORA e DESENVOLVEDORA de SOLUÇÕES
de Aumento de Produtividade do BRASIL"

VALORES:

"Competência, Comprometimento, Espírito de equipe e Foco no Cliente"

Rua Basílio da Cunha, 206 - Aclimação - São Paulo/SP - Fone: 11 2126-3600
www.added.com.br | added@added.om.br

Matriz de Soluções

Collaboration

- Aplicações de Colaboração (Messaging / Meeting / Calling)
- PABX IP (Local ou Nuvem)
- Contact Center
- IP Phones
- Sistema de Gravação e Tarifação
- Vídeo Conferência
- Interface Celular

Network & Security

- SD-WANt
- Mitigação de Ameaças Avançadas
- Proteção DNS e C2 Callbacks
- Next-Generation Firewall e IPS
- Digital Network Architecture (redes Intuitivas)
- Wireless e Mobilidade
- Segurança de Web e E-Mail

Data Center

- Backup & Replicação de dados
- Cloud Computing
- Licenciamento de SW
- Servidores
- Soluções de Storage
- Virtualização
- Gerenciamento de dispositivos Móveis

Infraestrutura

- Conectividade Óptica: PONLAN e FTTX
- CFTV, Controle de Acesso, Áudio e Vídeo IP
- SMART-IN Solutions
- Data Center Modular
- Sistema de UPS e Monitoramento de Energia
- Cabeamento Estruturado e Inteligente
- IoT

Broadband & Cable

- Acesso Condicional
- CMTS / HFC / RemotePH
- OTT / VOD
- GPON
- Headend Digital
- Análise Comportamental de Backbone IPt
- Segurança e Monitoramento para Service Provider

Nossos Clientes

Corporativo



Governo e Educação



Integrador



Saúde



São Paulo, 30 de outubro de 2026.

Prezados,

Gostaríamos de agradecer a atenção dedicada a Added e a oportunidade oferecida pelo CRC - SP para apresentação desta proposta. Conforme levantamento de necessidade, pudemos avaliar quais de nossas soluções se aplicam em seu projeto e temos a certeza de que a Added poderá contribuir para integrar o processo e atender as expectativas de resultados dentro do prazo estipulado.

Sumário

1. OBJETIVO ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
2. ANÁLISE INICIAL ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3. FUNCIONAMENTO ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
4. PLANEJAMENTO ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
5. ESCOPO DE SERVIÇOS E RESPONSABILIDADES ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6. ATIVIDADES DO PROJETO ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
7. EXECUÇÃO DO PROJETO ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
8. CRONOGRAMA MACRO DE IMPLANTAÇÃO ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
9. LIMITES DO PROJETO ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
10. PREMISSAS ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
11. CONFIDENCIALIDADE **9**
12. VALORES DE IMPLANTAÇÃO ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

Lucilene Terence
Gerente de Contas
Cel. 11 2126 3622 Cel. 11 99437-0726
Lucilene.andrade@added.com.br
www.added.com.br

1. VALORES COMERCIAIS

Projeto de Contratação de empresa especializada no fornecimento de Telefonia e PABX. CLOUD

VALOR PARA 60 MESES							
Item	**Componente**	**Modelo de Referência**	**Qtd**	**Função/Característica**	**Valor Unitário**	**Valor Mensal**	**Valor Total (60 meses)**
1	Servidor Principal - Migração para Ambiente Virtual	IP Office	1	Infraestrutura de Processamento + 2 licenças Avaya "Third Party API"	**R$ 12.476,00**	**R$ 12.476,00**	**R$ 748.560,00**
	Servidor Backup	IP Office	1	Redundância Ativa			
	Servidor de Licenciamento	Avaya Web License Manager	1	Gerenciamento			
	Servidor (ACCS)	Avaya Contact Center Select	1	Call Center			
	Servidor	Avaya Media Server	1	Conferência			
	Servidor	Avaya VMpro	1	15 licenças de Gravação			
	Servidor (SBC)	Avaya Session Border Controller	1	Controlador			
	Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças	50	Standard			
	Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças	50	Advanced			
	Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças	1	Encryption			
	ChatBot e integração com Whatsapp	-	1	Third Party API			
2	Telefone IP Intermediário	Avaya J139	183	Colorido (2.8"), 4 teclas contextuais, áudio HD, PoE	**R$ 31,26**	**R$ 5.720,58**	**R$ 343.234,80**
			+88 por demanda		**R$ 31,26**	**R$ 2.750,88**	**R$ 165.052,80**
3	Telefone IP Avançado	Avaya K175	12	Touchscreen Colorido (8"), Câmera para vídeo, sistema Android	**R$ 436,00**	**R$ 5.232,00**	**R$ 313.920,00**
4	Avaya IP Endpoint	Licenças	212	Controle de chamadas e licenciamento baseado em usuários e funcionalidades; Protocolos: SIP, H.323, QSIG, R2MFC	**R$ 15,25**	**R$ 3.233,00**	**R$ 193.980,00**
			+88 por demanda		**R$ 15,25**	**R$ 1.342,00**	**R$ 80.520,00**
5	Power User	Licenças	212	Softphone Avaya Desktop/Mobile	**R$ 30,20**	**R$ 6.402,40**	**R$ 384.144,00**
			+88 por demanda		**R$ 30,20**	**R$ 2.657,60**	**R$ 159.456,00**
7	SIP Trunk	Licenças	150	Entroncamento com a Operadora através de protocolo "Session Initiation Protocol"	**R$ 16,20**	**R$ 2.430,00**	**R$ 145.800,00**
8	Avaya Contact Center Select (ACCS)	Licenças	1	Licença para 15 Agentes, 14 Multimedia e 2 Supervisores; URA (Unidade de Resposta Audível): Integrada; Monitoramento em tempo real via Ferramenta Nativa e Gravação de chamadas; Integração: CRM corporativo via API; Distribuição automática de chamadas (DAC); Roteamento baseado em habilidades; Callback; Chatbot e Whatsapp	**R$ 22.066,00**	**R$ 22.066,00**	**R$ 1.323.960,00**
9	Headset	Headset Poly Blackwire 3310 USB	17	Fone/Microfone Mono com Cancelamento de Ruído	**R$ 27,25**	**R$ 463,25**	**R$ 27.795,00**
			Total			**R$ 64.773,71**	**R$ 3.886.422,60**

UST										
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**Valor UST**	
Item	**Descrição do Serviço**	**Evento**	**Quantidade de esforço em UST**	**Complexidade**	**Multiplicador da complexidade**	**Esforço p/ evento de serviço D X F**	**Quantidade estimada de ocorrências do evento por Ano**	**Esforço total estimado p/ ano em UST G x H**	**Valor Unitário**	**Valor Total**
1	Reconfiguração sistema de telefonia IP	Configuração	200	Moderada	2	400	1	**400**	R$ 115,00	R$ 46.000,00
2	Reconfiguração do SBC	Configuração	50	Moderada	2	100	4	**400**	R$ 115,00	R$ 46.000,00
3	Configuração remota de Usuário e Terminal IP	Configuração	2	Baixa	1	2	250	**500**	R$ 115,00	R$ 57.500,00
4	Configuração de novos serviços de comunicação	Configuração	10	Média	1,5	15	100	**1500**	R$ 115,00	R$ 172.500,00
5	Avaliação da qualidade dos serviços de telefonia	Avaliação	40	Alta	3	120	2	**240**	R$ 115,00	R$ 27.600,00
6	Serviço de capacitação técnica individual	Capacitação	30	Média	1,5	45	6	**270**	R$ 115,00	R$ 31.050,00
7	Serviço de apoio operacional	Apoio	190	Média	1,5	285	12	**3420**	R$ 115,00	R$ 393.300,00
8	Serviços de configuração ou reconfiguração remota de Agentes de Contact Center	Configuração	30	Média	1,5	45	5	**225**	R$ 115,00	R$ 25.875,00
9	Serviços de configuração ou reconfiguração remota de supervisor de Contact Center	Configuração	50	Alta	3	150	2	**300**	R$ 115,00	R$ 34.500,00
10	Serviços de configuração remota de Gravação de Voz/Tela	Configuração	30	Média	1,5	45	5	**225**	R$ 115,00	R$ 25.875,00
11	Serviços de Configuração ou reconfiguração de Grupos de atendimento	Configuração	50	Média	1,5	75	10	**750**	R$ 115,00	R$ 86.250,00
12	Serviços de Customização de relatórios	Configuração	50	Média	1,5	75	5	**375**	R$ 115,00	R$ 43.125,00
13	Serviços de Configuração ou reconfiguração remota de Arvore de URA até 10 níveis, com coleta de dígitos sem integração com aplicações externas;	Configuração	50	Média	1,5	75	5	**375**	R$ 115,00	R$ 43.125,00
14	Serviços de Configuração ou reconfiguração remota de Arvore de URA com 10 ou mais níveis e integração com aplicações externas (WebServices)	Configuração	150	Alta	3	450	2	**900**	R$ 115,00	R$ 103.500,00
15	Serviços de desenvolvimento e integração.	Configuração	150	Alta	3	450	1	**450**	R$ 115,00	R$ 51.750,00
				Total				**10.330**	**R$**	**1.187.950,00**
									Valor Total	**R$ 5.074.372,60**

Os preços apresentados contemplam todos os impostos , encargos e despesas operacionais e necessárias para execução do projeto;

Validade da Proposta 90 dias a partir da sua emissão.
Data de emissão da Proposta 29-10-2026.

2. CONFIDENCIALIDADE

A Added obriga-se a não divulgar, reproduzir, vender ou utilizar a favor de terceiros, os trabalhos e demais dados obtidos no CRC - SP, através da prestação de serviços descriminados nesta proposta, sob pena de responsabilidade civil e criminal.

3. DADOS

Nome: Added Computer & Telephony Com. E Serviços Ltda

Endereço Rua Basilio da Cunha, 206 – Aclimação - SP

CNPJ 03.989.599/0001-26

Endereço email Ricardo.okamura@added.com.br

Responsável: Ricardo Okamura

Outlook

ENC: Solicitação de Orçamento - Projeto de Contratação de empresa especializada no fornecimento de Telefonia e PABX.

De TI - Alessandro de Mello Beserra <alessandro@crcsp.org.br>
Data Qua, 21/10/2026 18:07
Para CPR - Guilherme Andreas Campos Del Guerra <guilhermea@crcsp.org.br>

3 anexos (2 MB)
CRC SP_UpGradeAvaya_21outubro2026_12 meses.docx.pdf; CRC SP_UpGradeAvaya_21outubro2026_60 meses.docx.pdf; CRC SP_UpGradeAvaya_21outubro2026_36mesesCloudBetta.docx.pdf;

CRCSP
ALESSANDRO DE MELLO BESERRA
COORDENADOR
(11) 3824-5400 (Ramal 1707) | (11) 98206-2638
alessandro@crcsp.org.br

Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo
Gestão 2026-2027 - **Ação que Representa Ética, Inovação e Valorização**
Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o meio ambiente

De: Sueli Letizio <sueli.letizio@betta.gp>
Enviada em: quarta-feira, 21 de outubro de 2026 17:47
Para: TI - Alessandro de Mello Beserra <alessandro@crcsp.org.br>
Cc: TI - Ronaldo Cesar da Silva <ronaldo@crcsp.org.br>; TI - Claudio Molina Paes <claudiom@crcsp.org.br>; TI - Ricardo Germano da Graça Souza <ricardog@crcsp.org.br>; TI - Juliana Landim <julianalan@crcsp.org.br>; Wilson Cavalcante <wilson.cavalcante@betta.gp>; Weis Ribeiro de Aguiar <weis.aguiar@betta.gp>
Assunto: RES: Solicitação de Orçamento - Projeto de Contratação de empresa especializada no fornecimento de Telefonia e PABX.
Prioridade: Alta

Boa tarde!

Conforme solicitado, encaminhamos as propostas para sua apreciação.

Permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos ou eventuais dúvidas.

Atenciosamente,

Bettagp
Betta_cyber Betta_tech
Sueli Cristina Letizio
Government Management / Quality Assurance
R. Teodoro de Beaurepaire,126–S.Paulo/SP.
+55 11 99390-3982 – sueli.letizio@betta.gp
betta.gp

Great Place To Work. Certified DEC 2024-DEC 2025 BRAZIL

ANAB ACCREDITED ISO 27001

De: TI - Alessandro de Mello Beserra <alessandro@crcsp.org.br>
Enviada em: sexta-feira, 9 de outubro de 2026 11:32
Para: Sueli Letizio <sueli.letizio@betta.gp>; Wilson Cavalcante <wilson.cavalcante@betta.gp>
Cc: TI - Ronaldo Cesar da Silva <ronaldo@crcsp.org.br>; TI - Claudio Molina Paes <claudiom@crcsp.org.br>; TI - Ricardo Germano da Graça Souza <ricardog@crcsp.org.br>; TI - Juliana Landim <julianalan@crcsp.org.br>; TI - Alessandro de Mello Beserra <alessandro@crcsp.org.br>
Assunto: Solicitação de Orçamento - Projeto de Contratação de empresa especializada no fornecimento de Telefonia e PABX.

- EMAIL EXTERNO - Este email foi enviado por uma pessoa de fora da sua organização. Cuidado ao clicar em links, abrir anexos ou tomar qualquer outra ação, antes de validar sua autenticidade. - Qualquer dúvida acione o nosso time de Cyber Security - CyberSecurity@betta.gp

Secured by Check Point

Prezados(as) Srs.(as), boa tarde !!!

Visando atender as necessidades do Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo (CNPJ – 63.002.141/0001-63), solicitamos à Vossa Senhoria uma proposta comercial para o seguinte objeto:

1. Orçamento para 12 Meses e 60 Meses
2. Validade 90 dias
3. Prazo de Implantação da Solução (Alinhamento ao atual contrato)
4. Versão Cotação Adicional **Solução Integrada de PABX Virtual em Nuvem (Cloud PBX / SaaS / UCaaS + CCaaS) Descrição da Arquitetura:** Contratação de plataforma corporativa de comutação de voz em modelo de Software como Serviço (SaaS/SVA), hospedada em datacenter externo de alta disponibilidade do provedor. A solução integra PABX Virtual, URA multinível, recursos de Contact Center e softphones para múltiplos sistemas operacionais (Windows, macOS, Android, iOS e WebRTC) com entroncamento telefônico STFC via Tronco SIP.

Componente	Modelo de Referência	Qtd	Função/Característica
Servidor Principal Migração para Ambiente Virtual	IP Office	1	Infraestrutura de Processamento + 2 licenças Avaya "Third Party API"
Servidor Backup	IP Office	1	Redundância Ativa
Servidor de Licenciamento	Avaya Web License Manager	1	Gerenciamento
Servidor (ACCS)	Avaya Contact Center Select	1	Call Center
Servidor	Avaya Media Server	1	Conferência
Servidor	Avaya VMpro	1	15 licenças de Gravação
Servidor (SBC)	Avaya Session Border Controller	1	Controlador
Telefone IP Básico	Avaya J129	61	Telefone de entrada em ambiente corporativo Monocromático (com Luz de Fundo), Viva-voz, 3 teclas contextuais, SIP nativo
Telefone IP Intermediário	Avaya J139	122 +88 por demanda	Colorido (2.8"), 4 teclas contextuais, áudio HD, PoE
Telefone IP Avançado	Avaya K175	12	Touchscreen Colorido (8"), Câmera para vídeo, sistema Android
Avaya IP Endpoint	Licenças	212 + 88 por demanda	Controle de chamadas e licenciamento baseado em usuários e funcionalidades; Protocolos: SIP, H.323, QSIG, R2MFC
Power User	Licenças	212 + 88 por demanda	Softphone Avaya Desktop/Mobile
Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças	50	Standard
Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças	50	Advanced
Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças	1	Encryption
Avaya Contact Center Select (ACCS)	Licenças	17	Licença para 15 Agentes, 14 Multimedia e 2 Supervisores;

			URA (Unidade de Resposta Audível): Integrada; Monitoramento em tempo real via Ferramenta Nativa e Gravação de chamadas; Integração: CRM corporativo via API; Distribuição automática de chamadas (DAC); Roteamento baseado em habilidades; Callback; Chatbot e Whatsapp
SIP Trunk	Licenças	150	Entroncamento com a Operadora através de protocolo "Session Initiation Protocol"
ChatBot e integração com Whatsapp	-	1	Third Party API
Headset	Headset Poly Blackwire 3310 USB	17	Fone/Microfone Mono com Cancelamento de Ruído

7.4.2. Horas Técnicas Mensais

Atividade	Horas/Mês	Tipo	Referência
Manutenção Preventiva	16h	Presencial	4h/semana. Verificações trimestrais
Suporte Remoto	24x7	Remoto	Monitoramento contínuo (sobreaviso)
Atendimento a Chamados	40h	Misto	Estimativa 10 chamados/mês x 4h média
Gestão e Planejamento	20h	Remoto	Reuniões, relatórios, planejamento
Projetos e Melhorias	12h	Misto	Otimizações e implementações
TOTAL ESTIMADO	**88h + 24x7**		

7.4.3. Unidade de Serviço Técnico

A	B	C	D	E	F	G	H	
Item	Descrição do Serviço	Evento	Quantidade de esforço em UST	Complexidade	Multiplicador da complexidade	Esforço p/ evento de serviço D X F	Quantidade estimada de ocorrências do evento por Ano	to p/ US
1	Reconfiguração sistema de telefonia IP	Configuração	200	Moderada	2	400	1	
2	Reconfiguração do SBC	Configuração	50	Moderada	2	100	4	
3	Configuração remota de Usuário e Terminal IP	Configuração	2	Baixa	1	2	250	

4	Configuração de novos serviços de comunicação	Configuração	10	Média	1,5	15	100	
5	Avaliação da qualidade dos serviços de telefonia	Avaliação	40	Alta	3	120	2	
6	Serviço de capacitação técnica individual	Capacitação	30	Média	1,5	45	6	
7	Serviço de apoio operacional	Apoio	190	Média	1,5	285	12	
8	Serviços de configuração ou reconfiguração remota de Agentes de Contact Center	Configuração	30	Média	1,5	45	5	
9	Serviços de configuração ou reconfiguração remota de supervisor de Contact Center	Configuração	50	Alta	3	150	2	
10	Serviços de configuração remota de Gravação de Voz/Tela	Configuração	30	Média	1,5	45	5	
11	Serviços de Configuração ou reconfiguração de Grupos de atendimento	Configuração	50	Média	1,5	75	10	
12	Serviços de Customização de relatórios	Configuração	50	Média	1,5	75	5	
13	Serviços de Configuração ou reconfiguração remota de Arvore de URA até 10 níveis, com coleta de dígitos sem integração com aplicações externas;	Configuração	50	Média	1,5	75	5	
14	Serviços de Configuração ou reconfiguração remota de Arvore de URA com 10 ou mais níveis e integração com aplicações externas (WebServices)	Configuração	150	Alta	3	450	2	
15	Serviços de desenvolvimento e integração.	Configuração	150	Alta	3	450	1	
							Total	

As propostas deverão atender os seguintes requisitos:

- **ser apresentada em papel timbrado contendo no mínimo as seguintes informações: dados da empresa: CNPJ, endereço, telefone(s), endereço eletrônico e assinatura do responsável pela proposta;**
- **ser ofertada pelo VALOR TOTAL DO ITEM;**
- **deverão estar incluídos nos preços propostos os tributos, encargos e demais despesas operacionais e necessárias à execução da prestação dos serviços;**
- **validade de no mínimo 90 (noventa) dias.**

Observação: Esta solicitação é meramente uma consulta de preços, não caracterizando, obrigatoriamente, uma contratação.

A proposta poderá ser encaminhada para o(s) seguinte(s) endereço(s) eletrônico(s): alessandro@crcsp.org.br, julianalan@crcsp.org.br, ronaldo@crcsp.org.br e ricardog@crcsp.org.br.

Para dirimir eventuais dúvidas, favor entrar em contato com o Sr. Alessandro de Mello Beserra, pelo e-mail alessandro@crcsp.org.br ou através do telefone (11) 3824-5400 ramal 1707.

Atenciosamente,

ALESSANDRO DE MELLO BESERRA
COORDENADOR
(11) 3824-5400 (Ramal 1707) | (11) 98206-2638
alessandro@crcsp.org.br

Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo
Gestão 2026-2027 - **Ação que Representa** Ética, Inovação e Valorização
Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o meio ambiente

Atenção! Essa mensagem é destinada exclusivamente ao seu destinatário e pode conter informações confidenciais, protegidas por sigilo profissional ou cuja divulgação seja proibida por lei. O uso não autorizado de tais informações é proibido e está sujeito às penalidades cabíveis.
Atenção! Essa mensagem é destinada exclusivamente ao seu destinatário e pode conter informações confidenciais, protegidas por sigilo profissional ou cuja divulgação seja proibida por lei. O uso não autorizado de tais informações é proibido e está sujeito às penalidades cabíveis.

Docusign Envelope ID: 83034694-16C5-80C4-808C-FA0CA30F6C70



PROPOSTA COMERCIAL

21 de outubro de 2.026

CRCSP
CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE
DE SÃO PAULO

Docusign Envelope ID: 83034694-16C5-80C4-808C-FA0CA30F6C70

Ao

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO _ CRC SP

CNPJ.: 63.002.141/0001-63

Rua Rosa e Silva, 60 - Higienópolis - São Paulo – SP – CEP.: 01230-020

A/C.: Sr. Ronaldo César Silva _ Coordenador de Infraestrutura

Email: ronaldo@crcsp.org.br – Fone: (11) 98206-1831

Referente: Fornecimento de Plataforma de Comunicações Unificadas e Contact Center, com base no aprimoramento tecnológico e evolução da plataforma existente do CRC-SP, para o fornecimento de expansão e manutenção do serviço de Comunicações Unificadas e Contact Center, contemplando a expansão de aparelhos telefônicos IP, licenças de ramais, licenças de entroncamento SIP, incluindo serviços de manutenção e suporte continuado dos componentes desta Plataforma.

Expressamos nossos agradecimentos pela oportunidade que nos foi concedida para participarmos desse projeto e apresentarmos Proposta para o Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo _ CRC SP.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
Wilson Cavalcante
DE004EED2478404...

Wilson Cavalcante
Sales Director
+55 11 984185125
wilson.cavalcante@betta.gp

Docusign Envelope ID: 83034694-16C5-80C4-808C-FA0CA30F6C70

1. Apresentação da Empresa

Há mais de 35 anos no mercado e com vasta experiência em Soluções de Telecomunicações, a “Betta” traz inovação e tecnologia liderada por uma equipe de especialistas com experiência em diversos cenários empresariais, com o intuito de oferecer estrutura tecnológica, potencializando o aumento de performance e melhor rentabilidade ao negócio de seus clientes.

Com matriz em São Paulo e 4 escritórios distribuídos nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste (Brasília, Curitiba, Belo Horizonte e Rio de Janeiro), expandimos nossa operação para a América Latina, com a inauguração, em 2019, em Bogotá/Colômbia.

Entender a real necessidade do cliente é essencial, assim conseguimos dimensionar e customizar cada projeto de maneira individual, propondo soluções de mercado eficientes, com plataformas tecnológicas que trazem rentabilidade ao negócio. Para tanto, além de nosso time comercial, pré-vendas e especialistas em negócios (GDN), temos uma equipe de técnicos altamente capacitada em todas as áreas em que atuamos, promovendo a garantia de que nossas ofertas sempre são sustentadas e mantidas com o mais alto nível de qualidade. Dispomos de uma fábrica de desenvolvimento de software própria que traz soluções e tecnologia focadas na experiência de atendimento do usuário.

O nosso objetivo é que seu negócio seja o seu único ponto de atenção. A tecnologia, a “Betta” cuida para você! Obrigado por nos permitir fazer parte de sua história.

2. Política de Segurança e Confidencialidade

A “Betta” respeita e zela por sua privacidade. Todos os dados coletados durante nossos processos comerciais seguem os requisitos das leis de proteção de dados pessoais. Conheça nossa política de privacidade: https://betta.gp/politica-de-privacidade/

Ao receber da “Betta” a presente proposta, a empresa receptora se obriga a manter total e irrestrito nível de sigilo e confidencialidade de seu conteúdo, das informações e dados tratados direta e indiretamente neste processo, assumindo o compromisso de não divulgar a terceiros, nem dar destinação diversa aos dados e/ou informações, seja de ordem técnica, comercial, operacional ou administrativa, contidas na presente proposta, sem expresso consentimento da Betta.

Docusign Envelope ID: 83034694-16C5-80C4-808C-FA0CA30F6C70

3. 60 (sessenta) meses – IPOffice

Item	Descrição	Quant	Pagamento	Valor Unitário	Valor Mensal	Valor 60 meses
01	Servidor Principal - Migração para Ambiente Virtual Modelo de referência: IP Office Função/Característica: Infraestrutura de Processamento + 2 licenças Avaya "Third Party API"	01	Mensal	R$ 9.010,73	R$ 9.010,73	R$ 540.643,80
	Servidor Backup Modelo de referência: IP Office Função/Característica:Redundância Ativa	01	Mensal			
	Servidor de Licenciamento Modelo de referência: Avaya Web Licence Manager Função/Característica: Gerenciamento	01	Mensal			
	Servidor (ACCS) Modelo de referência: Avaya Contact Center Select Função/Característica: Call Center	01	Mensal			
	Servidor Modelo de referência: Avaya Media Server Função/característica: Conferência	01	Mensal			
	Servidor Modelo de referência: Avaya Vmpro Função/característica: 15 licenças de gravaçãoo	01	Mensal			
	Servidor (SBC) Modelo de referência: Avaya Session Border Controller Função/característica: Controlador	01	Mensal			
	Avaya Session Border Controller (ASBC) Modelo de referência: Licenças Função/característica: Standard	50	Mensal			
	Avaya Session Border Controller (ASBC) Modelo de referência: Licenças Função/característica: Advanced	50	Mensal			
	Avaya Session Border Controller (ASBC) Modelo de referência: Licenças Função/característica: Encryption	01	Mensal			
	ChatBot e integração com Whatsapp Função/característica: Third Party API	01	Mensal			

Docusign Envelope ID: 83034694-16C5-80C4-808C-FA0CA30F6C70

02	Telefone IP Intermediário Modelo de referência: J139 Função/característica: Colorido (2.8)", 4 teclas contextuais, áudio HD, PoE	183	Mensal	R$ 22,10	R$ 4.044,30	R$ 242.658,00
	+ 88 por demanda		Mensal / por demanda	R$ 22,10	R$ 1.944,80	R$ 116.688,00
03	Telefone IP Avançado Modelo de referência: K175 Função/característica: Touchscreen colorido (8)", câmera para vídeo, sistema Android	12	Mensal	R$ 344,16	R$ 4.129,92	R$ 247.795,20
04	Avaya IP Endpoint Modelo de referência: Licenças Função/característica: Controle de chamadas e licenciamento baseado em usuários e funcionalidades; Protocolos: SIP, H.323, QSIG, R2MFC	212	Mensal	R$ 8,67	R$ 1.838,04	R$ 110.282,40
	+ 88 por demanda		Mensal / por demanda	R$ 8,67	R$ 762,96	R$ 45.777,60
05	Power User Modelo de referência: Licenças Função/característica: Softphone Avaya Desktop/Mobile	212	Mensal	R$ 19,90	R$ 4.218,80	R$ 253.128,00
	+ 88 por demanda		Mensal / por demanda	R$ 19,90	R$ 1.751,20	R$ 105.072,00
06	Avaya Contact Center Select (ACCS) Modelo de referência: Licenças Função/característica: Licença para 17 cliente WorkspaceAgent, 15 Agentes, 14 Multimedia e 2 Supervisores; URA (Unidade de Resposta Audível): Integrada; Monitoramento em tempo real via Ferramenta Nativa e Gravação de chamadas; Integração: CRM corporativo via API; Distribuição automática de chamadas (DAC); Roteamento baseado em habilidades; Callback; Chatbot e Whatsapp	01	Mensal	R$ 16.069,49	R$ 16.069,49	R$ 964.169,40
07	SIP Trunk Modelo de referência: Licenças Função/característica: Entrocamento com a operadora através de protocolo "Session Initiation Protocol"	150	Mensal	R$ 8,67	R$ 1.300,50	R$ 78.030,00
08	Headset Modelo de referência: Headset Poly Blackwire 3310 USB Função/característica: Fone/microfone mono com cancelamento de ruído	17	Mensal	R$ 22,67	R$ 385,39	R$ 23.123,40
Valor Total para 12 (doze) meses					**R$ 45.456,13**	**R$ 2.727.367,80**
09	Serviços de Transferência de Conhecimento	01	Único	R$ 9.299,02	-	R$ 9.299,02
Valor Único						**R$ 9.299,02**

Docusign Envelope ID: 83034694-16C5-80C4-808C-FA0CA30F6C70

09	UST - Unidade de Serviços Técnicos (Telefonia IP e Contact Center)	10.330	Unidade por demanda	R$ 83,00	-	R$ 857.390,00
Valor Total de USTs					**-**	**R$ 857.390,00**

Valor Total da Proposta: R$ 3.594.056,82 (Três milhões, quinhentos e noventa e quatro mil, cinquenta e seis reais e oitenta e dois centavos)

4. Informações Confidenciais

O “CRC SP” e a “BETTA”, obrigam-se a respeitar as normas previstas pelo ISO 27.002, pela Lei Geral de Proteção de Dados - Lei nº. 13.709/2018, bem como as regras contidas no Manual de Conduta e Boas Práticas instituído pela outra Parte.

5. Validade da Proposta

180 (cento e oitenta) dias

6. Declaração

Nos preços propostos acima estão incluídos todas as despesas, frete, tributos e demais encargos de qualquer natureza incidentes sobre o objeto deste Termo de Referência.

7. Dados da Empresa

Betta Soluções de Atendimento Ltda – CNPJ.: 64.729.775/0004-28
Inscrição Estadual: 083.367.64-0
Rua Francisco Sousa dos Santos, n.º 03, Sala 210, Jardim Limoeiro, Serra/ES
CEP.: 29164-153
Banco 001 (Banco do Brasil) – Ag.: 0303-4 – Conta Corrente: 46258-6
Fone: (11) 99390-3982 – Email: sueli.letizio@betta.gp

Serra / ES, 21 de outubro de 2.026.

DocuSigned by:
Wilson Cavalcante
DE004EED2478404...

Wilson Cavalcante
Sales Director
+55 11 984185125
wilson.cavalcante@betta.gp

Outlook

ENC: CRC SP - Solicitação de Orçamento - Projeto de Contratação de empresa especializada no fornecimento de Telefonia e PABX.

De TI - Alessandro de Mello Beserra <alessandro@crcsp.org.br>
Data Qui, 29/10/2026 17:53
Para CPR - Guilherme Andreas Campos Del Guerra <guilhermea@crcsp.org.br>

1 anexo (1 MB)
Proposta_-_CRC-SP_assinado.pdf;

ALESSANDRO DE MELLO BESERRA
COORDENADOR
(11) 3824-5400 (Ramal 1707) | (11) 98206-2638
alessandro@crcsp.org.br

Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo
Gestão 2026-2027 - **Ação que Representa Ética, Inovação e Valorização**
Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o meio ambiente

De: Philipe Estanislau <pestanislau@makeone.com.br>
Enviada em: quinta-feira, 29 de outubro de 2026 09:12
Para: TI - Alessandro de Mello Beserra <alessandro@crcsp.org.br>
Cc: Daniela Leite <adm.comercial@makeone.com.br>; TI - Ricardo Germano da Graça Souza <ricardog@crcsp.org.br>; TI - Ronaldo Cesar da Silva <ronaldo@crcsp.org.br>; TI - Claudio Molina Paes <claudiom@crcsp.org.br>; TI - Juliana Landim <julianalan@crcsp.org.br>
Assunto: RES: CRC SP - Solicitação de Orçamento - Projeto de Contratação de empresa especializada no fornecimento de Telefonia e PABX.

Alessandro, bom dia

Segue proposta comercial conforme solicitado.

Atenciosamente,

Philipe Estanislau
Gerente de Contas
+55 11 9 6591-5835
pestanislau@makeone.com.br



Esta mensagem e quaisquer anexos podem conter informações confidenciais de propriedade da MakeOne. Esta mensagem, as informações e ideias aqui contidas não podem ser divulgados, copiados, reproduzidos ou distribuídos a ninguém fora da MakeOne, sem o prévio consentimento por escrito. Esta informação pode conter declarações prospectivas e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio

This message and any attachments contain confidential information proprietary of MakeOne. This message, the information and the ideas contained in it cannot be disclosed, copied, reproduced or distributed to anyone outside MakeOne, without prior written consent. This information may contain forward-looking statements and are subject to change without notice.

De: TI - Alessandro de Mello Beserra <alessandro@crcsp.org.br>
Enviada em: sexta-feira, 9 de outubro de 2026 16:55
Para: Daniela Leite <adm.comercial@telesul.com.br>
Cc: TI - Juliana Landim <julianalan@crcsp.org.br>; TI - Ricardo Germano da Graça Souza <ricardog@crcsp.org.br>; TI - Ronaldo Cesar da Silva <ronaldo@crcsp.org.br>; TI - Claudio Molina Paes <claudiom@crcsp.org.br>
Assunto: Solicitação de Orçamento - Projeto de Contratação de empresa especializada no fornecimento de Telefonia e PABX.

Geralmente, você não recebe emails de alessandro@crcsp.org.br. Saiba por que isso é importante

Prezados(as) Srs.(as), boa tarde !!!

Visando atender as necessidades do Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo (CNPJ – 63.002.141/0001-63), solicitamos à Vossa Senhoria uma proposta comercial para o seguinte objeto:

1. Orçamento para 12 Meses e 60 Meses
2. Validade 90 dias
3. Prazo de Implantação da Solução (Alinhamento ao atual contrato)
4. Versão Cotação Adicional **Solução Integrada de PABX Virtual em Nuvem (Cloud PBX / SaaS / UCaaS + CCaaS) Descrição da Arquitetura:** Contratação de plataforma corporativa de comutação de voz em modelo de Software como Serviço (SaaS/SVA), hospedada em datacenter externo de alta disponibilidade do provedor. A solução integra PABX Virtual, URA multinível, recursos de Contact Center e softphones para múltiplos sistemas operacionais (Windows, macOS, Android, iOS e WebRTC) com entroncamento telefônico STFC via Tronco SIP.

Componente	Modelo de Referência	Qtd	Função/Característica
Servidor Principal Migração para Ambiente Virtual	IP Office	1	Infraestrutura de Processamento + 2 licenças Avaya "Third Party API"
Servidor Backup	IP Office	1	Redundância Ativa
Servidor de Licenciamento	Avaya Web License Manager	1	Gerenciamento
Servidor (ACCS)	Avaya Contact Center Select	1	Call Center
Servidor	Avaya Media Server	1	Conferência
Servidor	Avaya VMpro	1	15 licenças de Gravação
Servidor (SBC)	Avaya Session Border Controller	1	Controlador
Telefone IP Básico	Avaya J129	61	Telefone de entrada em ambiente corporativo Monocromático (com Luz de Fundo), Viva-voz, 3 teclas contextuais, SIP nativo
Telefone IP Intermediário	Avaya J139	122 +88 por demanda	Colorido (2.8"), 4 teclas contextuais, áudio HD, PoE
Telefone IP Avançado	Avaya K175	12	Touchscreen Colorido (8"), Câmera para vídeo, sistema Android
Avaya IP Endpoint	Licenças	212 + 88 por demanda	Controle de chamadas e licenciamento baseado em usuários e funcionalidades; Protocolos: SIP, H.323, QSIG, R2MFC
Power User	Licenças	212 + 88 por demanda	Softphone Avaya Desktop/Mobile

Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças	50	Standard
Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças	50	Advanced
Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças	1	Encryption
Avaya Contact Center Select (ACCS)	Licenças	17	Licença para 15 Agentes, 14 Multimedia e 2 Supervisores; URA (Unidade de Resposta Audível): Integrada; Monitoramento em tempo real via Ferramenta Nativa e Gravação de chamadas; Integração: CRM corporativo via API; Distribuição automática de chamadas (DAC); Roteamento baseado em habilidades; Callback; Chatbot e Whatsapp
SIP Trunk	Licenças	150	Entroncamento com a Operadora através de protocolo "Session Initiation Protocol"
ChatBot e integração com Whatsapp	-	1	Third Party API
Headset	Headset Poly Blackwire 3310 USB	17	Fone/Microfone Mono com Cancelamento de Ruído

7.4.2. Horas Técnicas Mensais

Atividade	**Horas/Mês**	**Tipo**	**Referência**
Manutenção Preventiva	16h	Presencial	4h/semana. Verificações trimestrais
Suporte Remoto	24x7	Remoto	Monitoramento contínuo (sobreaviso)
Atendimento a Chamados	40h	Misto	Estimativa 10 chamados/mês x 4h média
Gestão e Planejamento	20h	Remoto	Reuniões, relatórios, planejamento
Projetos e Melhorias	12h	Misto	Otimizações e implementações
TOTAL ESTIMADO	**88h + 24x7**		

7.4.3. Unidade de Serviço Técnico

A	B	C	D	E	F	G	H	
Item	Descrição do Serviço	Evento	Quantidade de esforço em UST	Complexidade	Multiplicador da complexidade	Esforço p/ evento de serviço D X F	Quantidade estimada de ocorrências do evento por Ano	to p/ US
1	Reconfiguração sistema de telefonia IP	Configuração	200	Moderada	2	400	1	
2	Reconfiguração do SBC	Configuração	50	Moderada	2	100	4	
3	Configuração remota de Usuário e Terminal IP	Configuração	2	Baixa	1	2	250	
4	Configuração de novos serviços de comunicação	Configuração	10	Média	1,5	15	100	
5	Avaliação da qualidade dos serviços de telefonia	Avaliação	40	Alta	3	120	2	
6	Serviço de capacitação técnica individual	Capacitação	30	Média	1,5	45	6	
7	Serviço de apoio operacional	Apoio	190	Média	1,5	285	12	
8	Serviços de configuração ou reconfiguração remota de Agentes de Contact Center	Configuração	30	Média	1,5	45	5	
9	Serviços de configuração ou reconfiguração remota de supervisor de Contact Center	Configuração	50	Alta	3	150	2	
10	Serviços de configuração remota de Gravação de Voz/Tela	Configuração	30	Média	1,5	45	5	
11	Serviços de Configuração ou reconfiguração de Grupos de atendimento	Configuração	50	Média	1,5	75	10	
12	Serviços de Customização de relatórios	Configuração	50	Média	1,5	75	5	
13	Serviços de Configuração ou reconfiguração remota de Arvore de URA até 10 níveis, com coleta de dígitos sem	Configuração	50	Média	1,5	75	5	

	integração com aplicações externas;						
14	Serviços de Configuração ou reconfiguração remota de Arvore de URA com 10 ou mais níveis e integração com aplicações externas (WebServices)	Configuração	150	Alta	3	450	2
15	Serviços de desenvolvimento e integração.	Configuração	150	Alta	3	450	1
							Total

As propostas deverão atender os seguintes requisitos:

- **ser apresentada em papel timbrado contendo no mínimo as seguintes informações: dados da empresa: CNPJ, endereço, telefone(s), endereço eletrônico e assinatura do responsável pela proposta;**
- **ser ofertada pelo VALOR TOTAL DO ITEM;**
- **deverão estar incluídos nos preços propostos os tributos, encargos e demais despesas operacionais e necessárias à execução da prestação dos serviços;**
- **validade de no mínimo 90 (noventa) dias.**

Observação: Esta solicitação é meramente uma consulta de preços, não caracterizando, obrigatoriamente, uma contratação.

A proposta poderá ser encaminhada para o(s) seguinte(s) endereço(s) eletrônico(s): alessandro@crcsp.org.br, julianalan@crcsp.org.br, ronaldo@crcsp.org.br e ricardog@crcsp.org.br.

Para dirimir eventuais dúvidas, favor entrar em contato com o Sr. Alessandro de Mello Beserra, pelo e-mail alessandro@crcsp.org.br ou através do telefone (11) 3824-5400 ramal 1707.

Atenciosamente,

CRCSP
ALESSANDRO DE MELLO BESERRA
COORDENADOR
(11) 3824-5400 (Ramal 1707) | (11) 98206-2638
alessandro@crcsp.org.br
Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo
Gestão 2026-2027 - Ação que Representa Ética, Inovação e Valorização
Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o meio ambiente

São Paulo, 29 de outubro de 2026

Ao,

CRC-SP,

Prezados,

Trata-se da Proposta Comercial da **Makeone-Telesul Telecomunicações LTDA**, inscrita no **CNPJ n°57.229.601/0001-98** e **inscrição estadual n°111.777.280.119,** estabelecido na Av Queiróz Filho N° 1560 – Vila Hamburguesa – São Paulo - SP, um cenário para atender as necessidades do CRC-SP, com a consulta de valores para o projeto de telefonia.

1. VALORES:

Nos valores propostos estão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens. Os valores expressos nesta proposta são válidos para solução completa, não sendo válidos para a venda de cada item em separado.

Opção 12 meses.

VALOR PARA 12 MESES							
Item	**Componente**	**Modelo de Referência**	**Qtd**	**Função/Característica**	**Unitário em Reais**	**Mensal em Reais**	**Valor Total (12 meses) em reais**
1	Servidor Principal - Migração para Ambiente Virtual	IP Office Avaya	1	Infraestrutura de Processamento + 2 licenças Avaya "Third Party API"	**R$ 17.915,00**	**R$ 17.915,00**	**R$ 214.980,00**
	Servidor Backup	IP Office Avaya	1	Redundância Ativa			
	Servidor de Licenciamento	Web License Manager Avaya	1	Gerenciamento			
	Servidor (ACCS)	Contact Center Select Avaya	1	Call Center			
	Servidor	Media Server Avaya	1	Conferência			
	Servidor	VMpro Avaya	1	15 licenças de Gravação			
	Servidor (SBC)	Session Border Controller Avaya	1	Controlador			
	Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças Avaya	50	Standard			
	Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças Avaya	50	Advanced			
	Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças Avaya	1	Encryption			
	ChatBot e integração com Whatsapp	-	1	Third Party API			
2	Telefone IP Intermediário	Avaya J139	183	Colorido (2.8"), 4 teclas contextuais, áudio HD, PoE	**R$ 76,30**	**R$ 13.962,90**	**R$ 167.554,80**
			+88 por demanda		**R$ 76,30**	**R$ 6.714,40**	**R$ 80.572,80**
3	Telefone IP Avançado	Avaya K175	12	Touchscreen Colorido (8"), Câmera para vídeo, sistema Android	**R$ 1.042,00**	**R$ 12.504,00**	**R$ 150.048,00**
4	Avaya IP Endpoint	Licenças Avaya	212	Controle de chamadas e licenciamento baseado em usuários e funcionalidades; Protocolos: SIP, H.323, QSIG, R2MFC	**R$ 28,09**	**R$ 5.955,08**	**R$ 71.460,96**
			+88 por demanda		**R$ 28,09**	**R$ 2.471,92**	**R$ 29.663,04**
5	Power User	Licenças	212	Softphone Avaya Desktop/Mobile	**R$ 74,60**	**R$ 15.815,20**	**R$ 189.782,40**
			+88 por demanda		**R$ 74,60**	**R$ 6.564,80**	**R$ 78.777,60**
6	SIP Trunk	Licenças	150	Entroncamento com a Operadora através de protocolo "Session Initiation Protocol"	**R$ 38,26**	**R$ 5.739,00**	**R$ 68.868,00**

8	Headset	Headset Poly Blackwire 3310 USB	17	Fone/Microfone Mono com Cancelamento de Ruído	**R$ 62,90**	**R$ 1.069,30**	**R$ 12.831,60**
9	Avaya Contact Center Select (ACCS)	Licenças Avaya	1	Licença para 15 Agentes, 14 Multimedia e 2 Supervisores; URA (Unidade de Resposta Audível): Integrada; Monitoramento em tempo real via Ferramenta Nativa e Gravação de chamadas; Integração: CRM corporativo via API; Distribuição automática de chamadas (DAC); Roteamento baseado em habilidades; Callback; Chatbot e Whatsapp	**R$ 17.930,00**	**R$ 17.930,00**	**R$ 215.160,00**
10	UST Conforme demanda	UST Conforme demanda	10330	UST Conforme demanda	**R$ 123,00**	**-**	**R$ 1.270.590,00**
				Total		**R$ 106.641,60**	**R$ 2.550.289,20**

Opção 12 meses Cloud.

NUVEM 12 MESES						
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QTD**	**PAGAMENTO**	**R$ UNIT**	**R$ TOTAL MENSAL**	**R$ TOTAL ANUAL**
1	Contratação de solução UCaaS baseada na tecnologia Avaya Aura, com licenciamento por assinatura e cobrança mensal, incluindo recursos, capacidade operacional e licenças de software necessários ao atendimento dos requisitos técnicos definidos.	**1**	**MENSAL 12 MESES**	**38.414,00**	**38.414,00**	**460.968,00**
2	Aquisição de 183 aparelhos IP Avaya J139, incluindo serviços especializados de instalação, configuração, suporte técnico e manutenção continuada.	**1**	**MENSAL 12 MESES**	**14.100,00**	**14.100,00**	**169.200,00**
3	Fornecimento de 12 dispositivos Avaya K175, incluindo serviços técnicos de instalação, ajustes de funcionamento, manutenção e suporte especializado contínuo.	**1**	**MENSAL 12 MESES**	**14.300,00**	**14.300,00**	**171.600,00**
4	Aquisição de 17 headsets profissionais USB de áudio mono, com serviços de suporte técnico e manutenção para garantir a operacionalidade dos equipamentos.	**1**	**MENSAL 12 MESES**	**1.215,00**	**1.215,00**	**14.580,00**
VALOR TOTAL MENSAL / ANUAL					**68.029,00**	**816.348,00**
5	UST - Unidade de Serviços Técnicos (Telefonia IP e Contact Center)	**10330**	**UNITÁRIO - POR DEMANDA**	**123,00**	**-**	**1.270.590,00**
VALOR TOTAL UST					**-**	**1.270.590,00**

VALOR TOTAL DA PROPOSTA	**-**	**2.086.938,00**

Opção 60 meses.

VALOR PARA 60 MESES							
Item	**Componente**	**Modelo de Referência**	**Qtd**	**Função/Característica**	**Unitário em Reais**	**Mensal em Reais**	**Valor Total (60 meses) em reais**
1	Servidor Principal - Migração para Ambiente Virtual	IP Office Avaya	1	Infraestrutura de Processamento + 2 licenças Avaya "Third Party API"	**R$ 13.123,00**	**R$ 13.123,00**	**R$ 787.380,00**
	Servidor Backup	IP Office Avaya	1	Redundância Ativa			
	Servidor de Licenciamento	Web License Manager Avaya	1	Gerenciamento			
	Servidor (ACCS)	Contact Center Select Avaya	1	Call Center			
	Servidor	Media Server Avaya	1	Conferência			
	Servidor	VMpro Avaya	1	15 licenças de Gravação			
	Servidor (SBC)	Session Border Controller Avaya	1	Controlador			
	Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças Avaya	50	Standard			
	Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças Avaya	50	Advanced			
	Avaya Session Border Controller (ASBC)	Licenças Avaya	1	Encryption			
	ChatBot e integração com Whatsapp	-	1	Third Party API			
2	Telefone IP Intermediário	Avaya J139	183	Colorido (2.8"), 4 teclas contextuais, áudio HD, PoE	**R$ 37,25**	**R$ 6.816,75**	**R$ 409.005,00**
			+88 por demanda		**R$ 37,25**	**R$ 3.278,00**	**R$ 196.680,00**
3	Telefone IP Avançado	Avaya K175	12	Touchscreen Colorido (8"), Câmera para vídeo, sistema Android	**R$ 496,00**	**R$ 5.952,00**	**R$ 357.120,00**
4	Avaya IP Endpoint	Licenças Avaya	212	Controle de chamadas e licenciamento baseado em usuários e funcionalidades; Protocolos: SIP, H.323, QSIG, R2MFC	**R$ 18,41**	**R$ 3.902,92**	**R$ 234.175,20**
			+88 por demanda		**R$ 18,41**	**R$ 1.620,08**	**R$ 97.204,80**
5	Power User	Licenças	212	Softphone Avaya Desktop/Mobile	**R$ 41,00**	**R$ 8.692,00**	**R$ 521.520,00**
			+88 por		**R$ 41,00**	**R$ 3.608,00**	**R$ 216.480,00**

			de-manda				
6	SIP Trunk	Licenças	150	Entroncamento com a Operadora através de protocolo “Session Initiation Protocol”	**R$ 22,40**	**R$ 3.360,00**	**R$ 201.600,00**
8	Headset	Headset Poly Blackwire 3310 USB	17	Fone/Microfone Mono com Cancelamento de Ruído	**R$ 41,20**	**R$ 700,40**	**R$ 42.024,00**
9	Avaya Contact Center Select (ACCS)	Licenças Avaya	1	Licença para 15 Agentes, 14 Multimedia e 2 Supervisores; URA (Unidade de Resposta Audível): Integrada; Monitoramento em tempo real via Ferramenta Nativa e Gravação de chamadas; Integração: CRM corporativo via API; Distribuição automática de chamadas (DAC); Roteamento baseado em habilidades; Callback; Chatbot e Whatsapp	**R$ 19.045,00**	**R$ 19.045,00**	**R$ 1.142.700,00**
10	UST Conforme demanda	UST Conforme demanda	10330	UST Conforme demanda	**R$ 123,00**	**-**	**R$ 1.270.590,00**
				Total		**R$ 70.098,15**	**R$ 5.476.479,00**

Opção 60 meses Cloud.

NUVEM 60 MESES						
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QTD**	**PAGAMENTO**	**R$ UNIT**	**R$ TOTAL MENSAL**	**R$ TOTAL 60 meses**
1	Contratação de solução UCaaS baseada na tecnologia Avaya Aura, com licenciamento por assinatura e cobrança mensal, incluindo recursos, capacidade operacional e licenças de software necessários ao atendimento dos requisitos técnicos definidos.	**1**	**MENSAL 60 MESES**	**32.915,00**	**32.915,00**	**1.974.900,00**
2	Aquisição de 183 aparelhos IP Avaya J139, incluindo serviços especializados de instalação, configuração, suporte técnico e manutenção continuada.	**1**	**MENSAL 60 MESES**	**5.023,00**	**5.023,00**	**301.380,00**
3	Fornecimento de 12 dispositivos Avaya K175, incluindo serviços técnicos de instalação, ajustes de funcionamento, manutenção e suporte especializado contínuo.	**1**	**MENSAL 60 MESES**	**5.915,00**	**5.915,00**	**354.900,00**
4	Aquisição de 17 headsets profissionais USB de áudio mono, com serviços de suporte técnico e manutenção para garantir a operacionalidade dos equipamentos.	**1**	**MENSAL 60 MESES**	**407,00**	**407,00**	**24.420,00**
VALOR TOTAL MENSAL / ANUAL					**44.260,00**	**2.655.600,00**
5	UST - Unidade de Serviços Técnicos (Telefonia IP e Contact Center)	**10330**	**UNITÁRIO - POR DEMANDA**	**123,00**	**-**	**1.270.590,00**

VALOR TOTAL UST	-	**1.270.590,00**

VALOR TOTAL DA PROPOSTA	-	**3.926.190,00**

2. VALIDADE DA PROPOSTA:

A Proposta de Preços vincula o proponente pelo prazo de 90 (noventa) dias.

3. IDENTIFICAÇÃO DA LICITANTE

1. Razão Social: Telesul Telecomunicações Ltda.
2. CNPJ: 57.229.601/0001-98
3. Inscrição Estadual: 111.777.280.119
4. Endereço completo: Av. Queiroz Filho, 1560, Torre Gaivota, 3º andar, Vila Hamburguesa, cidade de São Paulo, Estado de São Paulo.
5. Telefone/ celular/ fax: (11) 2106-5027
6. E-mail: adm.comercial@telesul.com.br

São Paulo, 29 de outubro de 2026

Philipe Estanislau
Gerente de Contas
pestanislau@makeone.com.br

Docusign Envelope ID: 0BC7B8C3-36E1-8AFA-810D-F6FA881305B2



PROPOSTA COMERCIAL

26 de junho de 2.026

CRCSP

Docusign Envelope ID: 0BC7B8C3-36E1-8AFA-810D-F6FA881305B2

Ao

Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo

CNPJ.: 63.002.141/0001-63

Rua Rosa e Silva, 60, Higienópolis, São Paulo/SP, CEP.: 01230-020

A/C.: Vinícius Rogério Cavalcante Ribeiro

Compras / Gestão de Contratos

Email: vinicius@crcsp.org.br

Referente: Prorrogação Excepcional por 6 (seis) meses, do Contrato n.º 007/2021 _ Processo de Compras nº 061/2020.

Informações Comerciais

QUADRO DEMONSTRATIVO DE VALORES			
Qtd	**Descrição do Serviço**	**Valor Unitário R$**	**Valor Total R$**
I – SERVIÇOS FIXOS (MENSAL)			
205	Usuários de Telefonia e Comunicações	50,17	10.285,49
01	Serviço de Tarifação (205) ramais	1.664,85	1.664,85
15	Usuários de Atendimento Voz	922,59	13.838,80
04	Usuários Multicanal (Chat/E-mail)	963,38	3.853,53
02	Usuários de Supervisão	960,49	1.920,98
01	Serviços de ChatBot	9.410,13	9.410,13
01	Gravação de voz (17 canais)	537,86	537,86
Valor Mensal			**41.511,64**
II – SERVIÇOS SOB DEMANDA (SALDO)			
1.033	Unidade de Serviços Técnicos (Conforme Catálogo do TR)	26,50	27.374,50

Informações Confidenciais

O “CRC SP” e a “BETTA”, obrigam-se a respeitar as normas previstas pelo ISO 27.002, pela Lei Geral de Proteção de Dados - Lei nº. 13.709/2018, bem como as regras contidas no Manual de Conduta e Boas Práticas instituído pela outra Parte.

Vigência Estimada

08/08/2026 a 07/01/2027

Declaração

Nos preços propostos acima estão inclusos, além dos materiais, todos os custos, benefícios, encargos, impostos, fretes, todos os custos com entregas e demais contribuições pertinentes.

Docusign Envelope ID: 0BC7B8C3-36E1-8AFA-810D-F6FA881305B2

3. **Dados da Empresa**

Razão Social: Betta Soluções de Atendimento Ltda

Nome Fantasia: BETTA GP

CNPJ.: 64.729.775/0001-85

Endereço: Rua Teodoro de Beaurepaire, 126, Vila Dom Pedro I, São Paulo / SP

CEP.: 04279-030

Fone: (11) 99390-3982 – Email: sueli.letizio@betta.gp

Nome do Responsável Legal: Roberto Mendes Martins Centoamore

São Paulo / SP, 26 de junho de 2.026.

DocuSigned by:
Wilson Cavalcante
DE004EED2478404...

Wilson Cavalcante

Sales Director

+55 11 984185125

wilson.cavalcante@betta.gp

ESTUDO TÉCNICO-ECONÔMICO

Fundamentação da utilização do fator de capacidade de Chilton na equalização de preços de bens e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação

Órgão: Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo – CRCSP
Objeto: Contratação de solução de infraestrutura de telefonia IP, comunicação unificada e Contact Center
Finalidade: Fundamentar tecnicamente a utilização de fatores de capacidade para equalização de preços de contratações públicas com quantitativos distintos.

OBJETIVO

O presente estudo tem por objetivo avaliar a aplicabilidade da regra de Chilton (*Cost-Capacity Factor*) como instrumento de equalização de preços em pesquisas de mercado que envolvam contratações com diferentes dimensões de capacidade e quantitativos.

Busca-se também estabelecer critérios técnicos para determinação dos expoentes de escala aplicáveis a diferentes categorias de componentes de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), considerando as características econômicas dos objetos, a composição dos custos, a potencial economia de escala e as limitações do método.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Origem e conceito da regra de Chilton

A regra de Chilton, também conhecida como regra dos seis décimos (*Six-Tenths Rule*), é um método de estimativa de custos por capacidade, empregado originalmente na engenharia de custos para estimar investimentos em equipamentos e instalações industriais.

A metodologia parte da constatação de que o custo de uma instalação ou equipamento não cresce necessariamente na mesma proporção de sua capacidade.

A relação matemática é expressa por:

$$\mathbf{C_2 = C_1 \times (Q_2/Q_1)^n}$$

Onde:

- C_2 = custo estimado para a nova capacidade;
- C_1 = custo conhecido da instalação ou equipamento de referência;
- Q_2 = capacidade pretendida;
- Q_1 = capacidade da referência;
- n = expoente de capacidade (*cost-capacity factor*).

O expoente representa a elasticidade do custo total em relação à capacidade.

Quando n é inferior a 1, ocorre economia de escala: o custo total cresce proporcionalmente menos que a capacidade, produzindo redução do custo médio unitário.

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), em publicação técnica sobre engenharia econômica aplicada à indústria pesqueira, apresenta a regra de Chilton e registra que seu expoente médio tradicional é 0,6, podendo variar de valores inferiores a 0,2 até superiores a 1,0, conforme o equipamento ou processo considerado.

A publicação também demonstra que diferentes equipamentos e instalações apresentam fatores de capacidade próprios, evidenciando que não existe um expoente universal.

Referência: FAO – Economic Engineering Applied to the Fishery Industry, capítulo 3, seção 3.3.1.2.

Interpretação econômica do expoente

A interpretação do expoente é fundamental para evitar erros de aplicação.

A equação original estima o custo total:

$C(Q) = a \times Q^n$

O preço unitário corresponde ao custo total dividido pela quantidade:

$P(Q) = C(Q)/Q$

Consequentemente:

$P_2 = P_1 \times (Q_1/Q_2)^{(1-n)}$

Portanto, quando se pretende equalizar o preço unitário, a aplicação da fórmula:

P equivalente = P referência × (Q referência/Q alvo)^(1-e)

é matematicamente adequada, desde que o parâmetro e represente o expoente de capacidade do custo total e que os preços comparados possuam a mesma composição econômica.

Assim, recomenda-se denominar e de **expoente de capacidade ou elasticidade do custo total**, evitando confundi-lo com o fator de ajuste do preço unitário, que corresponde a 1-e.

Fundamentação científica para a variação dos expoentes

A literatura de engenharia de custos demonstra que o expoente depende da natureza do equipamento, do processo produtivo, da capacidade instalada e da estrutura de custos.

A FAO apresenta, entre outros, os seguintes exemplos:

- Equipamentos de refrigeração: fatores próximos de 0,57 a 0,87, conforme a categoria;
- Plantas industriais de processamento sólido: aproximadamente 0,85;
- Instalações de processamento de pescado: valores variáveis, inclusive próximos de 0,5 e 0,9.

Esses exemplos demonstram a existência de fundamentos técnicos para fatores diferentes conforme a estrutura de produção.

Entretanto, os valores citados referem-se a equipamentos e instalações industriais. Sua utilização em infraestrutura de TIC depende de demonstração de equivalência econômica, não sendo suficiente a simples aproximação numérica.

Outra referência importante é Humphreys e Wellman, *Basic Cost Engineering*, terceira edição, que apresenta fatores de capacidade distintos para diferentes categorias de instalações e equipamentos.

Os autores ressaltam que a escolha inadequada do expoente pode provocar erros consideráveis e que a relação entre custo e capacidade nem sempre permanece linear em escala logarítmica.

O estudo recomenda, para maior precisão, relações de capacidade de até 2:1 e adverte contra a utilização da fórmula em relações superiores a 5:1.

APLICABILIDADE EM CONTRATAÇÕES DE TIC

A aplicação da regra de Chilton em contratações de TIC deve considerar que os objetos tecnológicos possuem estruturas de custos diferentes das instalações industriais tradicionais.

A adequação do método depende da identificação dos componentes que efetivamente variam com o quantitativo contratado.

Em termos econômicos, podem ser identificados:

1. Custos fixos: implantação, configuração, integração, arquitetura, gestão e infraestrutura mínima.
2. Custos variáveis: licenças adicionais, equipamentos, capacidade de processamento, canais e suporte associado ao volume.
3. Custos semifixos: infraestrutura que aumenta por faixas de capacidade, redundância, expansão de servidores e dimensionamento de recursos.

A existência desses componentes permite formular uma hipótese de economia de escala, mas não demonstra, isoladamente, o valor do expoente.

CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DOS EXPOENTES

A determinação dos expoentes deve observar os seguintes critérios:

1. Similaridade técnica entre os objetos comparados.
2. Existência de referências com diferentes quantitativos.
3. Comparabilidade das condições comerciais.
4. Compatibilidade entre o intervalo de capacidade das referências e a demanda do CRCSP.
5. Verificação da adequação estatística do modelo.
6. Análise de sensibilidade dos resultados.

CONCLUSÃO

A regra de Chilton possui fundamento técnico consolidado na engenharia de custos e permite representar relações de custo e capacidade não lineares.

A literatura demonstra que os expoentes podem variar conforme a natureza dos equipamentos e instalações, não existindo um parâmetro universal aplicável a todos os objetos.

Sua aplicação em contratações de TIC é possível como hipótese de modelagem econômica, desde que a Administração demonstre a existência de economia de escala e a comparabilidade das referências utilizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). *Economic Engineering Applied to the Fishery Industry*. Chapter 3 – Capital Investment Costs. Section 3.3.1.2 – Cost-capacity factor. Disponível em: https://www.fao.org/4/v8490e/v8490e05.htm.

2. HUMPHREYS, Kenneth K.; WELLMAN, Paul. *Basic Cost Engineering*. 3rd Edition. CRC Press, 1996. Capítulo 2 – Classification of Capital Cost Estimates.

3. TRIBE, M. A.; ALPINE, R. L. Scale economies and the “0.6 rule”. *Engineering Costs and Production Economics*, v. 10, 1986, p. 271–278. DOI: 10.1016/0167-188X(86)90053-4.

4. NATIONAL RENEWABLE ENERGY LABORATORY (NREL). *Process Design and Economics*. 2014. Disponível em: https://www.nrel.gov/docs/fy15osti/62402.pdf.

5. LUM, Karen et al. *Handbook for Software Cost Estimation*. Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology, NASA, 2003. Disponível em: https://swehb.nasa.gov/download/attachments/16450436/Handbook_for_Software_Cost_Estimation.pdf.

6. BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Art. 23.