

ANEXO II: ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I - INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	E-mail
Leonardo Mecabo	Analista de Infraestrutura de Redes	lmecabo@ciasc.sc.gov.br

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada

A demanda surge da necessidade de complementar e manter a Rede de Cabeamento Óptico do CIASC, fundamental para o atendimento de diversos órgãos públicos estaduais e o cumprimento de metas do projeto Conectividade Integrada e Govlink. Atualmente, os níveis de estoque encontram-se reduzidos, o que compromete a agilidade no atendimento de novos chamados técnicos e mudanças de infraestrutura em POPs. A situação atual exige a reposição para evitar a descontinuidade das operações.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras

A contratação está devidamente alinhada ao planejamento institucional, estando prevista no **Plano Anual de Compras sob o item nº 26** com quantitativos abaixo de 50% do planejado.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação

Indispensáveis: Fornecimento de materiais ópticos novos, sem uso prévio, com obrigatoriedade de homologação ativa junto à ANATEL para todos os itens;

Padrões de Qualidade: Cordões ópticos devem utilizar fibra monomodo com baixa sensibilidade à curvatura (norma ITU-T G-657A), com perda de retorno $\geq -55\text{dB}$ e montagem 100% testada em fábrica;

Padronização: Itens de um mesmo lote devem ser do mesmo fabricante para garantir uniformidade e integridade técnica da rede.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala)

As quantidades estimadas foram determinadas com base na análise da série histórica de consumo das instalações e manutenções da Rede de Cabeamento Óptico do CIASC, com a expectativa de uso para um período de **12 meses**. A estimativa reflete a necessidade de repor o estoque mínimo operacional, conforme indicado na Descrição do Problema a ser resolvido, e está alinhada ao Plano Anual de Compras (item nº 26).

As **memórias de cálculo** detalhadas, que incluem a série histórica e a projeção de consumo, bem como os **documentos comprobatórios**, estão formalmente anexados ao Termo de Referência (TR) e disponíveis no processo para consulta.

Estimativas Chave:

- **Caixa de Emenda Óptica (48 FO):** 100 unidades.
- **Cordões Ópticos (diversos):** Quantitativos variando entre 20 e 100 unidades por item, conforme detalhado na lista de materiais do TR (ex.: 100 peças do cordão SC APC / LC PC 1,5m).

Adicionalmente, a contratação foi planejada para ser dividida em lotes (Lote 1 para caixas de emenda e Lote 2 para cordões ópticos) para **possibilitar economia de escala** por meio da ampliação da competitividade no mercado fornecedor. A previsão de reserva de quantitativo no Plano de Compras Anual (PCA) permite a aquisição de quantidades maiores por aditivo, caso as demandas superem a estimativa inicial.

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar)

Foi realizada análise de mercado considerando fornecedores de infraestrutura passiva óptica. A solução de caixas de emenda para 48 fusões foi identificada como a mais adequada tecnicamente para as demandas de fusões internas atuais, em substituição ao modelo de 96 fusões, otimizando o espaço e o custo. Os cordões ópticos foram quantificados conforme tipos (combinações de conectores e tamanhos) e quantidades mais utilizados em função do histórico de uso e necessidades nos POPs e *sites* dos clientes.

7. Estimativa do valor da contratação

O valor será definido com base em preços unitários referenciais de mercado para produtos homologados pela Anatel, considerando os custos de entrega na sede do CIASC em Florianópolis.

Em nosso histórico, as caixas de emenda têm seus preços registrados por volta de R\$ 450, enquanto os cordões ópticos na faixa dos R\$ 100 do tipo monofibra e R\$ 200 do tipo duplex a depender também dos comprimentos escolhidos.

8. Comparativo das soluções

Não se aplica.

9. Descrição da solução escolhida

A solução consiste na aquisição de infraestrutura passiva óptica (Caixas de Emenda e Cordões ópticos). Optou-se pela caixa de 48 FO por atender plenamente aos requisitos técnicos de acomodação de fibras com maior segurança e robustez contra intempéries nos postes para as demandas atuais, acompanhada de acessórios de fixação (berço e cinta). Trata-se de aquisição de material para entrega imediata (pronta entrega).

10. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

A licitação será dividida em lotes/itens separados (Lote 1 para caixas de emenda e Lote 2 para cordões ópticos), garantindo que o objeto seja divisível sem prejuízo para o conjunto da solução. Essa estratégia amplia a competitividade e permite o melhor aproveitamento do mercado fornecedor.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Como há uma reserva de quantitativo no Plano de Compras Anual - PCA, pode-se dizer que conforme a necessidade e o uso dos quantitativos do TR anexo, poder-se-á por aditivo adquirir quantitativos maiores por demandas maiores que as previstas.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato

Atestar a capacidade técnica da fornecedora de entregar os itens requisitados.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Os materiais (fibra e PVC) devem seguir normas de segurança (como capa PVC não propagante à chama - COG). Não são previstos impactos ambientais negativos significativos, dado que o material é passivo e possui longa durabilidade em estoque.

14. Resultados pretendidos

Busca-se garantir a continuidade nos serviços de instalação e manutenção dos ativos de rede, assegurando a eficiência no atendimento aos clientes do CIASC e a manutenção de um estoque operacional mínimo para manutenções corretivas e emergenciais.

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

A equipe de planejamento declara a viabilidade e razoabilidade da solução. A aquisição é fundamental para evitar a interrupção de serviços críticos e permitir a expansão da rede estadual. Esta compra faz parte da rotina de compras da Coordenadoria de Infraestrutura de Redes do CIASC tanto que os itens solicitados fazem parte do PCA.

16. Vantajosidade comercial da contratação.

A contratação é obrigatória e vantajosa, pois atende diretamente aos produtos de conectividade do CIASC (Govlink e Conectividade Integrada). A escolha por caixas de emenda de 48 FO em vez de 96 FO representa uma otimização econômica direta, reduzindo o custo por unidade adquirida sem comprometer a capacidade técnica necessária para os projetos atuais. Os cordões ópticos são imprescindíveis para a ligação óptica dominante entre equipamentos ativos de rede de alta velocidade e alta potência de comunicação em redes lógicas.