

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – DETALHADO**

### **DESCRIÇÃO**

Este ETP tem por objetivo a aquisição de equipamentos de rede necessários para a atualização e manutenção da estrutura existente, permitindo um melhor gerenciamento da infraestrutura de rede, possibilitando a utilização de novas aplicações que trabalham com recursos como VPN para melhoria da segurança. Além dos equipamentos necessários para manter a atual estrutura em boas condições de uso, estão previstos itens necessários para atender novas unidades de saúde, reformas e ampliações previstas.

### **DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE – ART. 18, §1º, INCISO I, DA LEI 14.133/2021**

Diversos são os fatores que justificam a necessidade dos itens de rede aqui solicitados, dentre eles:

- Atualização da infraestrutura atual, que conta com equipamentos com mais de 10 anos, por exemplo, switches HP 1910, que trabalham com velocidade abaixo dos atuais links de internet visto serem limitados a 100Mbs além de possuírem um tempo de inicialização muito elevado e apresentarem travamentos constantes.
- Compatibilização com os equipamentos atuais para utilização de VPN e Vlan com gerenciamento por meio de controladora, de forma a permitir o suporte e manutenção dos mesmos com equipe mais reduzida e com padronização adequada.
- Adequação a sistemas de monitoramento para fins de estabilidade, disponibilidade e segurança dos serviços de rede.
- Atender novas estruturas da Secretaria de Saúde do Município, em especial prédios em reforma como o Bom Pastor, além de unidades de saúde em construção.

## **PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL – ART. 18, §1º, INCISO II, DA LEI 14.133/2021**

Com relação a previsão no plano de Contratação Anual, esta ainda não foi identificada, não tendo sido localizado o PCA, bem como nenhum outro planejamento relativo a soluções de TI (PDTI, PDTIC, PEI).

## **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO – ART. 18, §1º, INCISO III, DA LEI 14.133/2021**

Dentre os requisitos da contratação, cabe destacar que todos os itens aqui apresentados devem ser fornecidos em lote único, de forma a garantir a compatibilidade entre os equipamentos, o que é necessário para manter viável o suporte, gerenciamento e manutenção da infraestrutura em que serão utilizados, levando-se em conta as atuais condições e dimensões do setor de TI e sua abrangência de atendimento.

Com relação a especificação técnica adequada, esta foi levantada com base em recursos utilizados atualmente ou em implantação, que tem por objetivo o melhor gerenciamento com a melhor relação custo-benefício possível, sendo que em termos de requisitos técnicos, para uma melhor organização e compreensão, os mesmos foram informados em ANEXO.

## **ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES – ART. 18, §1º, INCISO IV, DA LEI 14.133/2021**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
1	Adaptador SFP+ para RJ-45	6
2	Switch concentrador SFP+	2
3	Controladora (Appliance)	20
4	Switch 24 poe	8
5	Switch 24	10
6	(Pacote com 2) Modulo SFP+ Multimodo 10G 300m	25
7	Cabo DAC 3m	5
8	CABO DAC 50cm	5
9	Switch 48	20

## **LEVANTAMENTO DE MERCADO – ART. 18, §1º, INCISO V, DA LEI 14.133/2021**

Os fornecedores de equipamentos de rede no Brasil são variados, oferecendo diversas marcas. Algumas delas disponibilizam todos os tipos de equipamentos necessários, garantindo compatibilidade e gerenciamento unificado. Isso reduz a complexidade e a necessidade de mais pessoal para executar as tarefas.

## **ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO – ART. 18, §1º, INCISO VI, DA LEI 14.133/2021**

Os valores podem variar significativamente conforme a marca. Algumas cotações são enviadas com boas margens devido aos preços atrelados ao mercado internacional, sujeitos a variações. Equipamentos de marcas mais conhecidas tendem a ter valores elevados. No caso da Ubiquity (Unifi), os preços são mais atrativos e podem ser comprados diretamente no site do fabricante, sem intermediários, mas esses produtos não participam de processos licitatórios, impedindo a compra pelo Governo.

Os valores abaixo levam em conta equipamentos de marcas distintas para que se faça uma média e garanta uma maior participação. Seguem Valores por marca, obtidos via internet no dia 03/06/2024:

Unifi:

Total: R\$ 212.347,00

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Fabricante Unifi</b>	<b>Valores</b>	<b>Link</b>
1	Adaptador SFP+ para RJ-45	6	R\$ 600,00	R\$ 3.600,00	<a href="#">Adaptador</a>
2	Switch	2	R\$ 6.300,00	R\$ 12.600,00	<a href="#">Concentrador</a>

	concentrador SFP+					
3	Controladora (Appliance)	20	R\$ 1.829,00	R\$ 36.580,00	<a href="#">Appliance</a>	
4	Switch 24 poe	8	R\$ 4.789,00	R\$ 38.312,00	<a href="#">Switch 24 poe</a>	
5	Switch 24	10	R\$ 2.779,00	R\$ 27.790,00	<a href="#">Switch 24</a>	
6	(Pacote com 2) Modulo SFP+ Multimodo 10G 300m	25	R\$ 349,00	R\$ 8.725,00	<a href="#">Modulo SFP+ 10GB</a>	
7	Cabo DAC 3m	5	R\$ 189,00	R\$ 945,00	<a href="#">Cabo DAC 3M</a>	
8	CABO DAC 50cm	5	R\$ 119,00	R\$ 595,00	<a href="#">Cabo DAC 5CM</a>	
9	Switch 48	20	R\$ 4.160,00	R\$ 83.200,00	<a href="#">Switch 48</a>	

Cisco:

Total: R\$ 1.186.785,00

Item	Descrição	Quantidade	Preço Fabricante Cisco	Valores	Link
1	Adaptador SFP+ para RJ-45	6	R\$ 365,00	R\$ 2.190,00	<a href="#">Adaptador</a>
2	Switch concentrador SFP+	2	R\$ 186459	R\$ 372.918,00	<a href="#">Concentrador</a>

3	Controladora (Appliance)	20	R\$ 4852	R\$ 97.040,00	<a href="#">Appliance</a>
4	Switch 24 poe	8	R\$ 9.704,00	R\$ 77.632,00	<a href="#">Switch 24 poe</a>
5	Switch 24	10	R\$ 13.810,00	R\$ 138.100,00	<a href="#">Switch 24</a>
6	(Pacote com 2) Modulo SFP+ Multimodo 10G 300m	25	R\$ 106,00	R\$ 2.650,00	<a href="#">Modulo SFP+ 10GB</a>
7	Cabo DAC 3m	5	R\$ 85,00	R\$ 425,00	<a href="#">Cabo DAC 3M</a>
8	CABO DAC 50cm	5	R\$ 58,00	R\$ 290,00	<a href="#">Cabo DAC 50CM</a>
9	Switch 48	20	R\$ 24.777,00	R\$ 495.540,00	<a href="#">Switch 48</a>

Aruba:

Total: **R\$ 1.321.217,00**

Item	Descrição	Quantidade	Preço Fabricante Aruba	Valores	Link
1	Adaptador SFP+ para RJ-45	6	R\$ 805,00	R\$ 4.830,00	<a href="#">Adaptador</a>
2	Switch concentrador SFP+	2	R\$ 105.000,00	R\$ 210.000,00	<a href="#">Concentrador</a>

3	Controladora (Appliance)	20	R\$ 15.662,00	R\$ 313.240,00	<a href="#">Appliance</a>
4	Switch 24 poe	8	R\$ 25.199,00	R\$ 201.592,00	<a href="#">Switch 24 poe</a>
5	Switch 24	10	R\$ 13.579,00	R\$ 135.790,00	<a href="#">Switch 24</a>
6	(Pacote com 2) Modulo SFP+ Multimodo 10G 300m	25	R\$ 746,00	R\$ 18.650,00	<a href="#">Modulo SFP+ 10GB</a>
7	Cabo DAC 3m	5	R\$ 1.369,00	R\$ 6.845,00	<a href="#">Cabo DAC 3M</a>
8	CABO DAC 50cm	5	R\$ 58,00	R\$ 290,00	<a href="#">Cabo DAC 50CM</a>
9	Switch 48	20	R\$ 21.499,00	R\$ 429.980,00	<a href="#">Switch 48</a>

A média dos valores apresentados ficou em R\$ 906.783,00, considerando que um dos orçamentos ficou bem abaixo deste valor, pode ser viável a utilização deste valor como teto para a contratação.

**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO – ART. 18, §1º, INCISO VII, DA LEI 14.133/2021**

Os itens compõem solução de TI para atender as demandas de reformas como a da unidade Bom Pastor, de novas unidades como a do bairro Araponga e Operária, além de ajustes na infraestrutura existente em outras unidades para que comportem novas tecnologias e equipamentos incorporados pelos serviços de saúde do Município

## **JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO – ART. 18, §1º, INCISO VIII, DA LEI 14.133/2021**

Embora os itens precisem ser compatíveis para uso combinado, podem ser necessários em quantidades diferentes para atender às diversas demandas. Portanto, pode ser necessário parcelar a contratação e a aquisição dos itens.

## **DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS – ART. 18, §1º, INCISO IX, DA LEI 14.133/2021**

Dentre os resultados pretendidos estão:

- Capacidade de utilização de links de velocidade mais elevada (superiores a 100Mbps)
- Estruturação do novo data-center, com capacidades de fornecer sincronização de dados entre servidores com desempenho mais elevado em virtude do aumento dos volumes de dados em backups e afins.
- **Instalação de infraestrutura de rede nas novas unidades de saúde**
- **Adequação das redes das unidades para trabalhos com streams de áudio e vídeo de forma mais fluida**
- **Possibilidade da utilização da infraestrutura de rede para novos recursos de monitoramento e telefonia.**

## **PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO – ART. 18, §1º, INCISO X, DA LEI 14.133/2021**

Não há providência prévia de contrato.

## **CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES – ART. 18, §1º, INCISO XI, DA LEI 14.133/2021**

Não há contratações correlatas ou interdependentes.

## **IMPACTOS AMBIENTAIS – ART. 18, §1º, INCISO XII, DA LEI 14.133/2021**

Equipamentos defeituosos que serão descontinuados terão encaminhamento para o descarte adequado no município (Ecoponto) ou para leilão conforme determinação da administração.

## **VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO – ART. 18, §1º, INCISO XIII, DA LEI 14.133/2021**

A contratação é tecnicamente viável, estando dentro de padrões mínimos para cumprir o papel com eficiência e eficácia, destacando ainda que a não disponibilidade dos equipamentos pode inviabilizar a inauguração e o funcionamento de algumas unidades diante da necessidade de rede para o uso dos sistemas de prontuário, regulação e outros necessários para o atendimento adequado nos serviços de saúde. Além disso a solução também colabora para que sistemas e processos de segurança, como soluções de backup, possam ser utilizados de forma mais adequada, reduzindo assim os riscos inerentes a falhas ou comprometimento de sistemas.

**REQUISITANTE**

**RESPONSÁVEL(S) PELO ESTUDO**