



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Saúde



Secretaria da Saúde do Estado do Ceará
Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará

TERMO DE REFERÊNCIA DE TIC
NUP 24001.014368/2026-51

Janeiro/2026

1. OBJETO DA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

Contratação de serviço técnico especializado e materiais necessários para implantação e ativação de rede física e lógica (FO), fibra óptica, incluindo projetos e construção de rede subterrânea, aérea e infraestrutura de link de dados, para atendimento à Hemorrede Estadual do Ceará, pelo período de 60 (sessenta) meses, conforme especificações técnicas previstas neste Termo de Referência – TR.

2. SISTEMÁTICA DE AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

2.1. Fundamentação legal:

A contratação será realizada por dispensa de licitação, nos termos do art. 75, inciso IX, da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que autoriza a contratação direta de serviços prestados por órgão ou entidade integrante da Administração Pública criada para esse fim específico, desde que o preço seja compatível com o de mercado.

A empresa contratada será a Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará – ETICE, empresa pública com personalidade jurídica de direito privado, integrante da Administração Indireta do Estado do Ceará, criada pela Lei Estadual nº 13.006, de 24 de março de 2000, e vinculada à Secretaria do Planejamento e Gestão – SEPLAG, com a finalidade de prover soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para o Governo do Estado do Ceará, modernizando a gestão pública, impulsionando a transformação digital, otimizando serviços ao cidadão e gerenciando infraestruturas tecnológicas estratégicas, como o Cinturão Digital, tudo para promover o desenvolvimento socioeconômico e a qualidade de vida no estado.

A contratação está ainda amparada pelas seguintes normas:

- Lei Estadual nº 16.727/2018 e Lei nº 18.157/2022, que instituem o HUB de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Ceará e designam a ETICE como órgão executor preferencial para prestação de serviços de TIC no âmbito do Poder Executivo Estadual;

- Instrução Normativa SEPLAG nº 01/2022, que dispõe sobre os procedimentos para aquisição de bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação (TIC) na administração pública estadual.

Dessa forma, a contratação direta da ETICE é juridicamente legítima, tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, uma vez que a empresa foi instituída com a finalidade específica de atender às demandas tecnológicas dos órgãos e entidades do Governo do Estado do Ceará.

A presente contratação observa, ainda, os princípios que regem as contratações públicas, previstos no art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

3. JUSTIFICATIVAS DA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

3.1 - NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, unidade vinculada à Secretaria da Saúde do Estado do Ceará – SESA, é o órgão responsável pela coordenação, execução e monitoramento das ações de hematologia e hemoterapia em todo o território estadual. Compete ao HEMOCE a gestão integral da cadeia do sangue, abrangendo captação de doadores, coleta, processamento, armazenamento, distribuição e transfusão de hemocomponentes, bem como o diagnóstico e tratamento de doenças hematológicas.

A Hemorrede Estadual é composta pelo Hemocentro Coordenador em Fortaleza, Hemocentros Regionais nos municípios de Sobral, Quixadá, Iguatu e Crato, um Hemonúcleo em Juazeiro do Norte, postos fixos de coleta e unidades móveis, garantindo cobertura assistencial aos 184 municípios do Estado do Ceará. Essa estrutura atende centenas de unidades hospitalares e milhares de leitos, sendo imprescindível a operação ininterrupta dos sistemas informatizados que suportam as atividades críticas da instituição.

Os serviços prestados pelo HEMOCE são classificados como essenciais e de alta complexidade, diretamente relacionados à preservação da vida, devendo observar rigorosamente as normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, especialmente a Portaria MS/GM nº 158/2016 e a Portaria de Consolidação MS/GM nº 5/2017, que exigem rastreabilidade, segurança da informação, controle de qualidade e disponibilidade contínua dos sistemas.

Nesse contexto, a conectividade de dados por meio de links de internet dedicados, estáveis, seguros e com redundância é condição indispensável para: operação do sistema informatizado de banco de sangue (SBSWeb); acesso aos sistemas corporativos do Governo do Estado; integração das unidades da Hemorrede Estadual; garantia da rastreabilidade e segurança transfusional; mitigação de riscos assistenciais, operacionais, jurídicos e financeiros.

A expiração do contrato vigente e a ampliação da infraestrutura física do HEMOCE, com a implantação de novo posto de coleta no município de Sobral, impõem a necessidade de nova contratação para o exercício de 2026.

Nos últimos anos, houve expansão significativa do parque tecnológico, com crescimento do número de sistemas informatizados utilizados, passando de 32 sistemas em 2019 para mais de 70 sistemas em 2025, acessados simultaneamente por todas as unidades da Hemorrede Estadual. Esse cenário resultou em aumento expressivo do volume de dados trafegados, maior exigência de largura de banda, desempenho de rede e disponibilidade contínua de conexão.

Atualmente, o HEMOCE dispõe de dois links de internet fornecidos pela Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará – ETICE: um link principal, contratado diretamente pelo HEMOCE (Contrato nº 496/2021, em seu 4º Termo Aditivo, com vigência até 1º/07/2026), e um link redundante oriundo de contrato entre a ETICE e a SESA. Essa arquitetura é essencial para garantir a continuidade dos serviços, permitindo que, em caso de falha do link principal, o link de contingência assegure o acesso ininterrupto aos sistemas críticos.

Todavia, a velocidade atualmente contratada de 300 Mbps mostra-se insuficiente para

atender às demandas operacionais atuais, comprometendo o desempenho dos sistemas, especialmente em horários de pico, e elevando o risco de indisponibilidade dos serviços. Soma-se a isso a necessidade de implantação e ampliação da rede física e lógica em fibra óptica, com inclusão de novos pontos de conexão, como o Anexo do Setor de Transporte, em Fortaleza, e o Posto de Coleta do Centro de Convenções de Sobral.

A infraestrutura de tecnologia da informação do HEMOCE está baseada em servidores e banco de dados hospedados em nuvem contratada junto à ETICE, que também provê serviços de backup, correio eletrônico, WSUS e demais servidores de suporte, acessados de forma contínua por todas as unidades da Hemorrede Estadual. Considerando que o HEMOCE atua 24 horas por dia, sete dias por semana, no fornecimento de bolsas de sangue a hospitais e unidades de saúde, a disponibilidade ininterrupta da conectividade constitui requisito técnico, operacional e legal para a continuidade dos serviços e para a segurança dos pacientes.

Diante desse contexto, torna-se imprescindível a manutenção e ampliação da infraestrutura de links de dados, com contratação de velocidade mínima de 500 Mbps, bem como a preservação de dois links distintos – principal e de contingência –, configurados em sistema de balanceamento automático, garantindo redundância, estabilidade, alta disponibilidade e segurança da informação. Tal medida previne interrupções nos serviços, assegura o cumprimento das normas sanitárias vigentes e evita riscos assistenciais, administrativos e financeiros ao erário.

Assim, a ampliação e modernização da conectividade do HEMOCE não se caracterizam apenas como necessidade técnica, mas como condição indispensável para o cumprimento da missão institucional, para a observância da legislação sanitária e para a proteção da vida e da saúde da população atendida pela Hemorrede Estadual do Ceará.

3.2 – SOBRE A DEMANDA

Para exercer nossas atividades em conformidade com o que estabelece a vigilância sanitária são necessários recursos tecnológicos de hardware e software além dos recursos humanos e insumos. O Hemocentro Coordenador de Fortaleza utiliza um sistema informatizado para Bancos de Sangue implantado desde 13 de julho de 1999, para gerenciar e registrar todos os procedimentos relacionados com o ciclo do sangue, este sistema é o responsável pelo controle de cadastro do doador, exames de rotina (sorológicos e imunohematológicos), processamento da bolsa de sangue, liberação, estoque, distribuição e transfusão. Atualmente a versão do sistema é web, denominado SBSWeb, versão HCE06.10.1-201601, e está implantado em todos os hemocentros regionais, com a centralização do banco de dados no hemocentro coordenador de Fortaleza.

O Hemoce possui atualmente dois links de internet, um do CDC fornecido pela ETICE, através de um contrato feito com a Secretaria de Saúde do Estado do Ceará que consideramos como o link redundante, e outro link fornecido pelo contrato direto entre

HEMOCE e ETICE, o qual consideramos como link principal do **contrato nº 496/2021 e que está em seu 4º Termo Aditivo com vigência até 1º/07/2026.**

Através desses links são acessados vários sistemas do Governo do Estado como SGRH, S2GPR, SUITE, Viproc, e-mails, internet, entre outros, além de vários sistemas do HEMOCE, Sistema do Banco de Sangue, Sistema da Gestão da Qualidade, Indicadores, Softlab, RT Eletrônica, etc. Atualmente os dois links são utilizados simultaneamente e o firewall faz o balanceamento, em caso de interrupção em um dos links, automaticamente o link up passa a assumir sozinho os acessos.

Por esse motivo é fundamental a disponibilidade dos dois links: o principal e o de backup, caso haja indisponibilidade em qualquer uma das unidades do Hemoce, é possível fazer o acesso por um dos links disponíveis, assim fazemos acesso ininterrupto aos sistemas, pois a segurança na transfusão das bolsas de sangue é indispensável, e a interrupção da internet pode comprometer a segurança transfusional e a continuidade assistencial.

A elaboração de um novo contrato com a ETICE, conforme descrito neste TR, se justifica porque necessitamos ampliar os serviços atualmente disponibilizados, com mais velocidade nos links e incluir mais dois acessos de internet, um no anexo do Setor de Transporte localizado na cidade de Fortaleza no endereço: Av. José Bastos - nº 2846 - Loja A - Bairro Rodolfo Teófilo - CEP 60431-084 e outro no Posto de Coleta do Centro de Convenções de Sobral.

Com relação ao aumento de velocidade, o principal motivo é porque no Hemocentro Coordenador é utilizado atualmente um link com velocidade de 300 Mbps, o que é insuficiente para a quantidade de sistemas utilizados em toda Hemorrede. Até 2019 o Hemoce utilizava 32 sistemas, e nos dias atuais estão sendo utilizados mais de 70 sistemas. Além disso precisamos aumentar no Galpão do Almoxarifado, a velocidade de 50 Mbps para 100 Mbps, aumentar também a velocidade do link do posto de coleta do Hemocentro Regional de Sobral, localizado no Centro de Convenções de Sobral, link este que era usado no posto de coleta do IJF de Fortaleza e foi desativado. O link que era do posto de coleta do IJF tinha 30 Mbps de velocidade e necessitamos aumentar para 100 Mbps para o Centro de Convenções de Sobral e aumentar a velocidade do link de internet da coleta externa dos eventos como Halleluya e Renascer que no contrato atual está em 50 Mbps para 100 Mbps.

Como é de conhecimento a contratação do link de dados com acesso à internet é fundamental para utilização de todos os sistemas, pois a execução das rotinas dos serviços, só é possível com equipamentos de informática, condições ideais de rede e disponibilidade de acesso à internet. Nessas condições a internet é extremamente importante e sua disponibilidade deve ser de alta disponibilidade para cumprir o que determina a **PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO MS/GM Nº 5, DE 28 DE SETEMBRO DE 2017. “Art. 132. O serviço de hemoterapia que realiza exames para detecção de infecções transmissíveis pelo sangue para qualificação no sangue do doador, participará regularmente de, pelo menos, um programa de controle de qualidade externo (proficiência), realizará controle de qualidade interno e disporá de sistema de garantia da qualidade na realização dos testes. (Origem: PRT MS/GM 158/2016, Art. 133) Parágrafo Único. I - validação de cada lote/remessa de conjunto diagnóstico antes da sua colocação na rotina de trabalho; II -**

validação das baterias de testes utilizando controles positivos diferentes dos fornecidos pelo fabricante; III - análise periódica dos coeficientes de variação (CV) dos testes de detecção de infecções transmissíveis por transfusão de sangue; IV - qualificação de novos produtos e/ou metodologias por meio da testagem e validação destes em seu serviço de hemoterapia antes da implantação na rotina; e **V - rastreabilidade dos dados.**

Vale ressaltar a necessidade de atendimento 24 horas por dia, 7 dias da semana no fornecimento de bolsas de sangue, para os hospitais e unidades de saúde, o acesso ao sistema deve estar impreterivelmente disponível, para garantir a segurança e a qualidade do atendimento aos pacientes que serão transfundidos com as bolsas de sangue fornecidas pela Hemorrede. Nossa infraestrutura de rede está projetada com o servidor do banco de dados e os demais servidores de backup, correio eletrônico, wsus, etc, na nuvem contratada pela ETICE, sendo que as unidades da Hemorrede Estadual fazem acesso em tempo integral. No caso de algum problema no link principal, necessitamos ter um link de backup para que a indisponibilidade seja por menor tempo possível, evitando assim o descumprimento da legislação e possíveis prejuízos ou danos irreparáveis ocasionados por falhas humanas gerados por falta de acesso aos sistemas. Se houver liberação de bolsas indevidamente sem uso do sistema, uma falha humana pode trazer danos à saúde dos pacientes atendidos pela Hemorrede, bem como prejuízos financeiros aos cofres públicos para pagamento de indenizações aos pacientes e familiares que por ventura venham a processar o estado pelos danos causados.

3.3 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para subsidiar a definição da solução e a estimativa de custos da contratação, foi realizado levantamento preliminar de mercado, com o objetivo de identificar fornecedores capazes de atender às necessidades de conectividade da Hemorrede Estadual, bem como verificar a existência de soluções similares disponíveis no mercado de telecomunicações.

O levantamento considerou:

- estudos de soluções adotadas por órgãos públicos estaduais e federais;
- informações de fornecedores atuantes no setor de telecomunicações e redes corporativas;
- dados de contratações recentes disponibilizadas nos portais oficiais;
- visitas técnicas e consultas informais a empresas com atuação comprovada no Estado do Ceará;
- parâmetros estabelecidos pela ETICE e por órgãos estaduais responsáveis pela infraestrutura de TI.

3.3.1. Abrangência do Levantamento

As pesquisas contemplaram:

- a) serviços de fornecimento de link de dados com acesso à internet;
- b) tecnologias de comunicação baseadas em fibra óptica (backbone e last mile);
- c) serviços de instalação, operação e manutenção de circuitos corporativos;
- d) valores praticados para velocidades equivalentes às necessárias para o HEMOCE;
- e) disponibilidade de atendimento nas regiões onde a Hemorrede está instalada.

3.3.2. Fornecedores Identificados

O levantamento de mercado identificou a existência de vários fornecedores com atuação nacional e regional, aptos a fornecer serviços de rede óptica e links corporativos nas cidades atendidas pelo HEMOCE.

Foram identificadas empresas com:

- backbone próprio ou capacidade de operação em rede óptica metropolitana;
- experiência prévia em atendimento a órgãos públicos;
- suporte técnico local e equipes específicas para manutenção;
- soluções compatíveis com os requisitos técnicos descritos no presente Termo de Referência.

Esse cenário demonstra que há competitividade e pluralidade de oferta, reduzindo o risco de direcionamento e reforçando a viabilidade da contratação.

3.3.3. Tecnologias Disponíveis no Mercado

O mercado oferece atualmente soluções baseadas em:

- fibra óptica dedicada (padrão predominante para links corporativos de alta disponibilidade);
- GPON e redes ópticas passivas, utilizadas sobretudo para pontos com menor demanda;
- circuitos MPLS, IP dedicados e links VPN para interligação de unidades;
- serviços complementares de monitoramento, gerenciamento de rede e suporte especializado.

Essas tecnologias atendem plenamente às necessidades de estabilidade, largura de banda e segurança exigidas para os sistemas operacionais do HEMOCE.

3.3.4. Características dos Modelos Comerciais Identificados

Os fornecedores consultados ofertam modelos comerciais baseados em:

- taxas mensais por velocidade contratada (Mbps);

- faixas de valores variáveis conforme distância, infraestrutura local e construção de last mile;
- contratos com ANS de disponibilidade e manutenção;
- possibilidade de expansão de capacidade durante a vigência contratual;
- prazos médios de implantação entre 30 e 90 dias, variando conforme região.

Esses modelos são compatíveis com a realidade das unidades da Hemorrede Estadual.

3.3.5. Vantajosidade por aderência ao objeto e compatibilidade técnica

A análise técnica das soluções ofertadas demonstra que os três fornecedores possuem capacidade de atendimento. Entretanto, a ETICE apresenta vantagens adicionais:

- infraestrutura própria e consolidada em território cearense;
- integração com redes institucionais estaduais existentes;
- gestão centralizada de endereços IP;
- maior compatibilidade com padrões de segurança da informação do Estado.

Assim, além de ofertar o menor preço, oferece maior aderência à realidade tecnológica do Governo, reduzindo riscos de integração, implantação e manutenção.

3.3.6. Vantajosidade por escala e racionalização

A contratação junto a órgão público de tecnologia (ETICE):

- reduz custos administrativos;
- simplifica a gestão contratual;
- reduz risco de descontinuidade;
- facilita expansão futura, por atuar como provedor de TIC para todo o Estado.

Essa racionalização gera economia indireta, não refletida apenas no valor global, mas no custo-benefício operacional.

A partir da análise dos preços coletados, da aderência técnica das soluções, dos custos totais envolvidos, da infraestrutura disponível e dos riscos operacionais, conclui-se que:

- a opção com melhor relação custo-benefício é a solução apresentada pela ETICE;
- o estudo demonstra pluralidade de ofertas, garantindo a competitividade da contratação;
- a contratação se revela totalmente vantajosa para a Administração Pública, conforme determina a Lei nº 14.133/2021;

→ a análise multidimensional confirma que a escolha pela solução de menor preço não compromete a eficiência nem a qualidade, ao contrário, otimiza a operação e reduz riscos.

→ da duração da contratação: A Lei nº 14.133/2021 estabelece que os contratos de serviços e fornecimentos contínuos podem ter vigência inicial de até 5 anos, com a possibilidade de prorrogação, desde que previsto no edital e mantidas as condições vantajosas para a Administração, até um prazo máximo de 10 anos no total.

Assim, resta demonstrada a vantajosidade econômica, técnica e operacional da contratação, com base em diferentes possibilidades e cenários avaliados.

3.4 - QUANTITATIVOS

Este termo de referência tem o objetivo de fazer um novo **contrato pelo período de 60 (sessenta) meses**, que deve contemplar serviços que podem ser solicitados de acordo com a necessidade, e só será pago o serviço que for efetivamente executado, fazendo com que atenda às necessidades futuras. A vigência de 60 (sessenta) meses justifica-se pela natureza contínua dos serviços, pela necessidade de estabilidade operacional da Hemorrede Estadual, pela amortização dos investimentos em infraestrutura de fibra óptica e pela economicidade decorrente da contratação de longo prazo

Atualmente necessitamos aumentar as velocidades de links no Hemocentro Coordenador, no Galpão do Almoxarifado e no Posto de Coleta do Centro de Convenções de Sobral.

Sem aquisição deste serviço a Hemorrede corre o risco de parar a qualquer momento tendo em vista que o link de dados com acesso à internet é ferramenta principal para acesso aos sistemas e possibilitar a execução dos serviços para atendimento a doadores e pacientes.

A tabela I abaixo descreve os links cobertos no contrato atual e a tabela II descreve a necessidade do novo contrato.

TABELA I

Itens do contrato de Link da ETICE - CDC 2024								
Nº	Cliente	Cidade	Unidade	Endereço	Velocidad e Mbps	LOTE	Valor Mensal	Valor Anual
1	Hemoce	Fortaleza	Coordenador	Avenida José Bastos, 3390 Rodolfo Teófilo	300	5	R\$ 2.730,00	R\$ 32.760,00
2	Hemoce	Fortaleza	Galpão - almoxarifado	Avenida Gonçalves Dias, 63 - Rodolfo Teófilo (mudou de endereço)	50	5	R\$ 623,08	R\$ 7.476,96
3	Hemoce	Fortaleza	Posto de Coleta IJF	Posto de Coleta IJF Rua Barão do Rio Branco, 1816 Centro (Substituído pelo Centro de Convenções de Sobral)	30	5	R\$ 573,53	

4	Hemoce	Sobral	Sobral	Rua Jânio Quadros, s/n – Santa Casa (novo nome de rua)	100	4	R\$ 1.326,84	R\$ 15.922,08
5	Hemoce	Iguatu	Iguatu	Rua Edilson de Melo Távora, s/n - Vila Centenário	100	1	R\$ 1.769,12	R\$ 21.229,44
6	Hemoce	Juazeiro do Norte	Juazeiro do Norte	Rua Beata Maria de Araújo, 30 – Romeirão	100	1	R\$ 1.769,12	R\$ 21.229,44
7	Hemoce	Crato	Crato	Rua Coronel Antônio Luís, 1.111– Pimenta	100	1	R\$ 1.769,12	R\$ 21.229,44
8	Hemoce	Quixada	Quixada	Av. Francisco Almeida Pinheiro, 2340 - Planalto Universitário	100	3	R\$ 1.326,84	R\$ 15.922,08
9	Hemoce	Fortaleza	Praça das flores	Av. Desembargador Moreira, s/n - Aldeota – Fortaleza	20	5	R\$ 504,26	R\$ 6.051,12
10	Hemoce	Fortaleza	Coleta externa móvel	Shoppings e supermercados, etc.	20	5	R\$ 504,26	R\$ 6.051,12
11	Hemoce	Fortaleza	Coleta externa móvel	Eventos: halleluya, renascer, etc	50	5	R\$ 623,08	R\$ 7.476,96
TOTAIS							R\$ 13.519,25	R\$ 155.348,64

TABELA II

Itens para novo contrato de Link da ETICE - CDC 2026				
Item	Cidade	Unidade	Endereço	Velocidade Mbps
1	FORTALEZA	COORDENADOR	Av. José Bastos, 3390 - Rodolfo Teófilo Fortaleza - CE CEP: 60.431-086	500
2	FORTALEZA	Galpão – Almoarifado	Rua General Bernardo Figueiredo, nº 945, Bairro Amadeu Furtado, CEP: 60455-475, Fortaleza-CE	100
3	SOBRAL	SOBRAL	Rua José Maria Alverne, 383 – Centro CEP: 62 014- 045 – Sobral/CE	100
4	IGUATU	IGUATU	Rua Edilson de Melo Távora, s/n - Vila Centenário - Iguatu CEP 63.505- 182	100
5	JUAZEIRO DO NORTE	JUAZEIRO DO NORTE	Rua Beata Maria de Araújo, 30 – Bairro: Romeirão – CEP: 63050-720	100
6	CRATO	CRATO	Rua Coronel Antônio Luís, 1111 – Pimenta – Crato CE, CEP 63.105-000	100
7	QUIXADA	QUIXADA	Av. Francisco Almeida Pinheiro, 2340, Planalto Universitário – CEP: 63902-125	100
8	FORTALEZA	Praça das Flores	Av. Desembargador Moreira, s/n - Aldeota – Fortaleza	50
9	FORTALEZA	Coleta externa móvel	Shoppings e Supermercados, etc.	50
10	FORTALEZA	Coleta externa móvel	Eventos: Halleluya, Renascer, etc	100
11	Posto de Coleta de SOBRAL	Centro de Convenções de Sobral	Rua Padre Anchieta, 108 - Campo dos Velhos, Sobral - CE, CEP: 62030-240	100
12	FORTALEZA	ANEXO TRANSPORTE	Av. José Bastos - nº 2846 - Loja A - Bairro Rodolfo Teofilo -CEP 60431-084	50

3.5 - ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Solução escolhida para fornecimento de link de dados com acesso à internet, como ferramenta fundamental para execução das rotinas e serviços da instituição, para acesso aos sistemas informatizados.

Conforme LEI Nº16.727, 26 de dezembro de 2018. INSTITUI, NO ÂMBITO INTERNO DA ADMINISTRAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ, O HUB DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO. Art. 1º Fica instituído, no âmbito interno da Administração Pública do Estado do Ceará, o programa Hub de Tecnologia da Informação e Comunicação - HTIC, visando otimizar, de forma contínua, os recursos de custeio e investimentos em TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação), compartilhar recursos de TIC entre os órgãos entidades da administração, prover novas tecnologias para atender às demandas requeridas pelo serviço público, **disponibilizar links de dados com acesso à internet de alta velocidade, com qualidade, às unidades administrativas e à população do Estado e fomentar o crescimento econômico no segmento de TIC dentro do Estado.**

A solução proposta consiste na **contratação de serviços de link de dados com acesso à internet**, abrangendo fornecimento, implantação e ativação de infraestrutura de rede óptica (física e lógica), incluindo todos os materiais, equipamentos e serviços necessários para atender adequadamente todas as unidades da Hemorrede Estadual do Ceará.

A contratação visa **substituir e ampliar** o contrato atual, que se encontra **limitado em capacidade, velocidade e número de pontos atendidos**, impossibilitando o pleno funcionamento dos sistemas institucionais, bem como o atendimento às demandas crescentes dos serviços hematológicos e hemoterápicos.

A solução tecnológica a ser contratada deverá atender aos requisitos mínimos necessários e suficientes para solucionar as necessidades de conectividade e infraestrutura de rede do HEMOCE, garantindo estabilidade operacional, segurança da informação e continuidade dos serviços prestados pela Hemorrede Estadual. A seguir, apresentam-se os requisitos essenciais que fundamentam a escolha da solução.

3.5.1. Requisitos Técnicos Mínimos

a) Atendimento a indicadores mínimos de desempenho, tais como disponibilidade (uptime), taxa de perda de pacotes, jitter e tempo de resposta, compatíveis com a criticidade das atividades executadas.

3.5.2. Requisitos de Infraestrutura

a) Compatibilidade da solução com a infraestrutura física e lógica existente no HEMOCE, incluindo racks, dutos, caixas de passagem, patch panels e demais elementos.

b) Possibilidade de expansão futura da infraestrutura, sem necessidade de reestruturação completa da rede.

c) Instalação e ativação dos pontos de rede conforme as necessidades das unidades e serviços do HEMOCE.

3.5.3. Requisitos de Segurança, Conformidade e Governança

- a) Adoção de mecanismos de segurança da informação, incluindo criptografia, autenticação e segregação de tráfego, conforme diretrizes do Governo do Estado do Ceará e da SESA.
- b) Atendimento integral à Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), assegurando proteção às informações sensíveis tratadas nos sistemas do HEMOCE.
- c) Implementação de monitoramento contínuo dos serviços e geração de registros (logs) necessários para auditoria e investigação de incidentes.
- d) Disponibilização de redundância e contingência entre links principal e backup, garantindo continuidade operacional.

3.5.4. Requisitos de Suporte, Operação e Manutenção

- a) Fornecimento de suporte técnico especializado 24 horas por dia, 7 dias por semana (24x7), com tempos de resposta e de solução adequados à criticidade dos serviços.
- b) Realização de manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura, incluindo testes, reparos e substituição de componentes danificados.
- c) Disponibilização de canal de atendimento formal e sistemas de registro de chamados para acompanhamento e gestão da operação.

3.5.5. Qualificação Técnica da Contratada

- a) Comprovação de experiência anterior em implantação, operação e manutenção de redes de fibra óptica e serviços de comunicação de dados corporativos.
- b) Disponibilização de equipe técnica qualificada e certificada, apta a atuar em campo e em ambiente crítico.
- c) Apresentação de documentação técnica, métodos de trabalho, plano de manutenção e padrões de qualidade em língua portuguesa.

3.5.6. Requisitos Legais e Normativos

- a) Observância das normas aplicáveis da ABNT, Anatel e demais regulamentações pertinentes às redes de comunicação de dados.
- b) Conformidade com as diretrizes de segurança da informação, acessibilidade digital e governança de TI adotadas pelo Governo do Estado.
- c) Atendimento às políticas internas da SESA, do HEMOCE e da ETICE quando aplicáveis à infraestrutura tecnológica e seu funcionamento.

3.5.7. Critérios de Sustentabilidade

- a) Utilização de equipamentos com eficiência energética e baixo consumo.
- b) Emprego de materiais com possibilidade de reciclagem ou descarte ambientalmente adequado.
- c) Adoção de soluções que reduzam a necessidade de manutenção intensiva, priorizando durabilidade e confiabilidade.

d) Atendimento às normas ambientais e de eficiência energética vigentes.

Os requisitos apresentados constituem o conjunto mínimo necessário e suficiente para orientar a escolha da solução tecnológica, assegurando que a contratação atenda às necessidades operacionais da Hemorrede Estadual, preserve a segurança das informações, garanta continuidade dos serviços e esteja alinhada às políticas públicas, normas técnicas e diretrizes de governança do Governo do Estado do Ceará.

3.5.8. Caracterização Geral da Solução

A solução contempla:

a) **Fornecimento de novos links de dados com acesso à internet**, em velocidades superiores às atualmente contratadas, adequadas ao volume de dados processados e à quantidade de sistemas hoje utilizados pelo HEMOCE.

b) **Implantação de infraestrutura de fibra óptica**, subterrânea ou aérea, incluindo construção de trechos, elaboração de projetos, ampliação de capacidade e ativação de pontos de conexão nos endereços definidos.

c) **Atualização da conectividade das unidades**, garantindo capacidade mínima adequada ao uso simultâneo dos sistemas administrativos, laboratoriais, gerenciais e assistenciais.

d) **Fornecimento de endereços IP institucionais**, conforme padrões técnicos da ETICE e alinhados às redes de teleinformática do Governo do Estado.

e) **Interligação das unidades da Hemorrede Estadual**, permitindo acesso contínuo aos sistemas informatizados utilizados para gerenciamento da cadeia do sangue, exames laboratoriais, qualidade, estoque, transfusão e registros institucionais.

f) **Atendimento técnico especializado**, incluindo suporte, operação e manutenção dos circuitos, conforme parâmetros de ANS estabelecidos, de forma a possibilitar disponibilidade e estabilidade.

3.5.9. Objetivo da Nova Contratação

A nova contratação se faz necessária para:

- **Superar as limitações do contrato atual**, cuja capacidade encontra-se subdimensionada frente ao aumento expressivo de sistemas (de 32 para mais de 70 sistemas utilizados);
- **Atender novas unidades da Hemorrede**, em especial o Posto de Coleta do Centro de Convenções de Sobral e Anexo do setor de Transportes;
- **Aumentar as velocidades de acesso**, especialmente no Hemocentro Coordenador, cuja demanda atual exige velocidade superior à disponível;
- **Ampliar a infraestrutura de conectividade**, garantindo operação segura, eficiente e ininterrupta dos serviços críticos, conforme obrigações sanitárias e normativas.

3.5.10. Distribuição dos Novos Links

A solução abrangerá as unidades listadas abaixo, com as respectivas velocidades, conforme estimativa realizada pela equipe de planejamento:

1. Hemocentro Coordenador – Fortaleza – **500 Mbps**
2. Galpão/Almoxarifado – Fortaleza – **100 Mbps**
3. Hemocentro Regional de Sobral – **100 Mbps**
4. Hemocentro Regional de Iguatu – **100 Mbps**
5. Hemonúcleo de Juazeiro do Norte – **100 Mbps**
6. Hemocentro Regional do Crato – **100 Mbps**
7. Hemocentro Regional de Quixadá – **100 Mbps**
8. Posto de Coleta – Praça das Flores – Fortaleza – **50 Mbps**
9. Coletas externas móveis – Shoppings e Supermercados (Fortaleza e RMF) – **50 Mbps**
10. Coletas externas móveis (eventos) – Fortaleza e RMF – **50 Mbps**
11. Posto de Coleta – Centro de Convenções de Sobral – **100 Mbps**
12. Anexo Transporte – Fortaleza (Av. José Bastos, nº 2846 - Loja A, Rodolfo Teófilo) – **50 Mbps**

3.5.11. Parâmetros de Qualidade (ANS)

A solução deverá obedecer aos indicadores mínimos definidos, tais como:

- disponibilidade mínima mensal de **98%**;
- suporte técnico **24x7**;
- tempos máximos de solução por região (Fortaleza, RMF e interior);
- comunicação prévia das janelas de manutenção;
- registro e monitoramento de indisponibilidades.

Esses parâmetros visam assegurar **continuidade operacional**, essencial para as rotinas hemoterápicas.

A presente descrição demonstra que a solução requerida constitui um conjunto integrado de serviços e infraestrutura de rede capazes de suprir as necessidades atuais e projetadas da Hemorrede Estadual. A nova contratação permitirá corrigir limitações do contrato vigente, garantir acessibilidade contínua aos sistemas institucionais e possibilitar a qualidade e segurança dos serviços prestados pelo HEMOCE em todo o território estadual.

3.5.12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

3.5.12.1. Executar o objeto conforme especificado no Termo de Referência, responsabilizando-se integralmente pela exploração e execução do Serviço perante a CONTRATANTE;

3.5.12.2. Comunicar à CONTRATANTE, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, a

necessidade de interrupção ou degradação do serviço por motivo de manutenção preventiva e/ou ampliação da rede;

3.5.12.3. As interrupções ou degradações do serviço decorrentes de caso fortuito, força maior, ou manutenção preventiva e/ou ampliação de rede devidamente comunicadas no prazo estabelecido no item anterior, não poderão ser utilizadas para contabilização do SLA;

3.5.12.4. Entregar a Nota Fiscal/Fatura via correio ou qualquer outro meio acordado entre as partes, no endereço informado pela CONTRATANTE, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias do vencimento;

3.5.12.5. No caso de constatação da necessidade de adequação ou reforma da infraestrutura existente para o bom funcionamento do serviço que é objeto deste contrato, será elaborado orçamento pela CONTRATADA e cobrado à parte do CONTRATANTE, mediante aprovação. prévia deste;

3.5.12.6. O presente contrato não inclui o fornecimento, para o ambiente interno da CONTRATANTE, de materiais e serviços para construção de rede interna de informática, equipamentos ativos de rede IP, pintura, alvenaria, tubulações, aterramento e elétrica, caso sejam necessários estes serão objetos de orçamento e cobrados em separado;

3.5.12.7. Receber as solicitações de reparos 24 (vinte e quatro) horas por dia através da Central de Serviços da CONTRATADA;

3.5.12.7.1. Será considerado para o devido atendimento e cumprimento dos prazos previstos em SLA o horário de expediente, de segunda-feira a sexta-feira no horário de 8h às 17h.

3.5.12.7.2. Prestar, de acordo com os prazos previstos no SLA de Atendimento, as informações, os esclarecimentos e atendimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE.

3.5.12.8. Responsabilizar-se pelo sigilo de informações inerentes ao sistema;

3.5.12.9. Prestar esclarecimentos à CONTRATANTE sobre eventuais atos ou fatos noticiados que envolvam a prestação de serviços independente de solicitação;

3.5.12.10. Comunicar à CONTRATANTE, por meio de comunicação eletrônica, qualquer anormalidade nos serviços e prestar os esclarecimentos necessários;

3.5.12.11. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

3.5.13. - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

3.5.13.1 Zelar pela guarda dos equipamentos da CONTRATADA existentes em suas dependências, mantendo-se como fiel depositário dos mesmos;

3.5.13.2 Efetuar os pagamentos nos valores expostos no instrumento contratual e nos prazos dispostos na cláusula oitava deste instrumento;

3.5.13.3. Utilizar adequadamente o serviço, os terminais de comunicação e as redes de dados envolvidas na prestação dos mesmos, eximindo a CONTRATADA de qualquer responsabilidade em caso de reclamações e/ou demandas propostas por terceiros (particulares, Ministério Público, Procon, ANATEL, etc.);

3.5.13.4. Notificar a CONTRATADA de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual;

3.5.13.5. Arcar com os custos de eventual mudança de endereço solicitada à CONTRATADA;

3.5.13.6. Autorizar a vistoria da infraestrutura de rede existente nas suas dependências, bem como, nas instalações das áreas internas reservadas à instalação dos equipamentos de transmissão ou comutação, quando não for possível ativação do serviço remotamente;

3.5.13.7. Fornecer, instalar e configurar qualquer tipo de equipamento ou softwares de rede de sua propriedade (switches, firewall, VMWare, Servidores, roteadores, etc.) necessários ao perfeito funcionamento da rede de dados.

3.5.13.8. Permitir o acesso de técnicos da CONTRATADA as suas dependências e manter pessoal de contato disponível durante os 7 (sete) dias da semana e nas 24 (vinte e quatro) horas do dia.

3.5.13.9. Responsabilizar-se em manter os registros de conexão de seus usuários, sob sigilo, em ambiente controlado e de segurança pelo prazo de 1 (um) ano, conforme art. 13 da Lei nº12.965/14.

3.5.13.10. Avisar, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis, em caso de manutenção elétrica ou quaisquer outros eventos que possam interferir no funcionamento dos equipamentos da CONTRATADA alocados em suas dependências. Tal medida se faz necessária para permitir em tempo hábil que os técnicos possam jumper o switch, evitando a interrupção do serviço da rede.

3.5.13.11. Não utilizar a Internet para quaisquer ilícitos ou contrários aos interesses do Governo do Estado do Ceará.

3.5.13.12. Arcar com os custos de eventual mudança de endereço solicitada à CONTRATADA. 12.13. Ressarcir a CONTRATADA os equipamentos e fibras sob a sua responsabilidade no caso de dano, sinistro, perda, roubo ou furto dos mesmos, nos valores praticados no mercado.

3.6 - PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando as configurações e o tipo de serviço que compõem o objeto, os serviços possuem relação entre si, e que, por esse motivo, a padronização, bem como a urgência da demanda, são fatores que devem ser considerados para atender a essa contratação.

O HEMOCE entende ser inviável, parcelar (dividir) a solução em mais de um processo, adquirindo por meio de um processo único. Além disso, vale ressaltar que o serviço está disponível na ETICE e com capacidade de entrega de forma simultânea.

3.7 - RESULTADOS PRETENDIDOS

A solução proposta permitirá:

- o aumento da capacidade de tráfego de dados e da velocidade de acesso à internet;
- a operação contínua, estável e segura dos mais de 70 sistemas utilizados pela Hemorrede Estadual;
- a expansão da conectividade para novas unidades e serviços;

- a redução de riscos operacionais decorrentes de instabilidades na rede de dados;
- o atendimento às normas sanitárias vigentes, bem como aos requisitos de rastreabilidade, integridade e segurança da informação;
- o suporte adequado às atividades críticas da instituição, tais como a liberação de bolsas de sangue, ações de vigilância sanitária, rastreabilidade de hemocomponentes, cadastro de doadores e realização de exames laboratoriais;
- a disponibilização de acesso contínuo aos sistemas informatizados, ferramenta fundamental para a execução das rotinas de trabalho;
- a agilização do atendimento, proporcionando maior segurança aos doadores e pacientes por meio da informatização dos processos;
- a mitigação de doações indevidas e a redução de desperdícios, mediante o uso adequado dos sistemas de controle;
- o atendimento ao que preconiza a Portaria de Consolidação MS/GM nº 5, de 28 de setembro de 2017, no tocante aos serviços hemoterápicos;
- a liberação de bolsas de sangue para hospitais e unidades de saúde de forma rápida, segura e rastreável;
- a garantia de disponibilidade, acessibilidade e confiabilidade dos sistemas utilizados pela instituição;
- a garantia da segurança na realização dos procedimentos de backup;
- a garantia de redundância da infraestrutura de Tecnologia da Informação.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações técnicas dos itens que compõem o objeto constam no Anexo I.

5. VALOR ESTIMADO (para contrato de um ano)

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base nos preços obtidos em **pesquisa de mercado**, contemplando fornecedores com atuação comprovada no Estado do Ceará no fornecimento de link de dados com acesso à internet e infraestrutura óptica.

Foram considerados os **preços unitários referenciais**, as **memórias de cálculo** e os **documentos que lhes dão suporte**, em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e com as diretrizes do Decreto nº 10.947/2022.

As planilhas detalhadas poderão, a critério da Administração, integrar **anexo classificado**, para preservação de sigilo até a formalização da contratação direta, conforme permitido pela legislação vigente.

5.1. PESQUISA DE PREÇOS

A pesquisa de preços foi realizada com base em três fontes independentes, conforme boas práticas de governança em contratações públicas:

1. **Duas empresas privadas** atuantes no setor de telecomunicações corporativas;
2. **Um fornecedor público de TIC (ETICE)**, com operação estabelecida no Estado;
3. **Valores obtidos para o período de contratação de um ano, diretamente mediante solicitação formal e cotações;**
4. **Análise de contratações similares realizadas por órgãos públicos estaduais**, para validação dos parâmetros.

As três propostas recebidas compõem o **Mapa Comparativo de Preços**, apresentado a seguir:

MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS

Item	Cod. Seplag	Descrição	JF TECNOLOGIA	SETE CAMADAS	ETICE
1	30902	Links de acesso à internet conforme Tabela II	R\$ 441.309,12	R\$ 425.548,08	R\$ 253.158,00
TOTAL			R\$ 441.309,12	R\$ 425.548,08	R\$ 253.158,00

5.2. ANÁLISE DOS PREÇOS OBTIDOS

Os valores apresentados demonstram **consistência e amplitude suficiente** para estimativa confiável, com valores apresentados para estimativa de contratação pelo período de um ano (1 ano). A diferença observada entre o maior e o menor preço é de aproximadamente 42%, evidenciando mercado competitivo.

- A menor cotação (**ETICE**) foi considerada como **referência para estimativa**, conforme metodologia usual adotada pela Administração Pública.
- As demais propostas (**JF Tecnologia e Sete Camadas**) situam-se acima do valor de referência, reforçando a vantajosidade do menor preço.

5.3. CÁLCULO DA ESTIMATIVA DO VALOR PELO PERÍODO DE UM ANO DE CONTRATO

A estimativa de valor total foi calculada considerando:

- os **12 links** a serem contratados;
- as **velocidades definidas por unidade;**
- os **valores unitários por Mbps ou por circuito**, conforme cotação;
- eventuais custos de implantação já incorporados às propostas;
- vigência de um ano.

O **valor estimado da contratação** corresponde ao menor valor global para contratação do período

de um ano, apresentado no Mapa Comparativo, resultando em:

→ **Valor estimado da contratação: R\$ 253.158,00 (duzentos e cinquenta e três mil, cento e cinquenta e oito reais) para um ano.**

As planilhas com memórias de cálculo, composição de custos, propostas e detalhamento unitário estão anexadas ao processo administrativo para fins de auditoria e registro.

A estimativa do valor da contratação foi definida de forma técnica, fundamentada e transparente, com base:

- nas propostas obtidas em mercado,
- na pluralidade de fornecedores consultados,
- na menor cotação válida,
- e na aderência dos preços ao escopo da solução.

O valor de **R\$ 253.158,00 (duzentos e cinquenta e três mil, cento e cinquenta e oito reais) para um ano**, representa estimativa adequada, realista e vantajosa para a Administração Pública, atendendo ao princípio da economicidade e às normas de contratação pública.

Cidade	UNIDADE	Quant.	Banda em Mbps	Valor Mensal	Total Anual
FORTALEZA	COORDENADOR	1	500	R\$ 6.174,00	R\$ 74.088,00
FORTALEZA	Galpão – Almojarifado	1	100	R\$ 1.244,20	R\$ 14.930,40
SOBRAL	SOBRAL	1	100	R\$ 1.681,00	R\$ 20.172,00
IGUATU	IGUATU	1	100	R\$ 1.681,00	R\$ 20.172,00
JUAZEIRO DO NORTE	JUAZEIRO DO NORTE	1	100	R\$ 1.681,00	R\$ 20.172,00
CRATO	CRATO	1	100	R\$ 1.681,00	R\$ 20.172,00
QUIXADÁ	QUIXADÁ	1	100	R\$ 1.681,00	R\$ 20.172,00
FORTALEZA	Praça das Flores	1	50	R\$ 782,70	R\$ 9.392,40
FORTALEZA	Coleta externa móvel	1	50	R\$ 782,70	R\$ 9.392,40
FORTALEZA	Coleta externa móvel	1	100	R\$ 1.244,20	R\$ 14.930,40
SOBRAL	Centro de Convenções de Sobral	1	100	R\$ 1.681,00	R\$ 20.172,00
FORTALEZA	Anexo Transporte	1	50	R\$ 782,70	R\$ 9.392,40
TOTAIS				R\$ 21.096,50	R\$ 253.158,00

6. INFORMAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

Apresentação das seguintes informações:

7. Fonte de recursos: Tesouro 500

8. REGIÃO CRATO/J.NORTE 27683

24200424.10.126.171.20590.01.33914000.1.500.9100000.0.3.01

RECURSOS

PROVENIENTES DO TESOURO

REGIÃO IGUATU 27626	
24200424.10.126.171.20590.02.33914000.1.500.9100000.0.3.01	RECURSOS
PROVENIENTES DO TESOIRO	
REGIÃO FORTALEZA 21286	
24200424.10.126.171.20590.03.33914000.1.500.9100000.0.3.01	RECURSOS
PROVENIENTES DO TESOIRO	
REGIÃO QUIXADA 22498	
24200424.10.126.171.20590.09.33914000.1.500.9100000.0.3.01	RECURSOS
PROVENIENTES DO TESOIRO	
REGIAO DE SOBRAL 22790	
24200424.10.126.171.20590.11.33914000.1.500.9100000.0.3.01	RECURSOS
PROVENIENTES DO TESOIRO	

9. Este Termo de Referência está alinhado ao PETIC Objetivo Estratégico Objetivo 6 - Modernizar a infraestrutura tecnológica Descrição da Meta Executar 70% da reforma da infraestrutura de rede no hemocentro coordenador de Fortaleza, adequando as novas tecnologias.

10. LEVANTAMENTO DE RISCOS

O Levantamento e análise dos riscos da aquisição constam no Anexo II.

11. ASSINATURAS

Responsáveis técnicos:

Sérgio Lima Rorigues Junior
Responsável Técnico

Márcia Cristina Tamura Nobre
Analista de Sistemas

Ordenador de Despesa
Luany Elvira Mesquita Cavalcante
Diretora Geral do HEMOCE

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. CONSTITUI-SE OBJETO DESTES CONTRATOS PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA ACESSO A UM LINK DE DADOS COM ACESSO À INTERNET E USO DO CINTURÃO DIGITAL DO CEARÁ - CDC, INCLUINDO:

- 1.1. Acesso às redes de telecomunicações de propriedade do Governo do Estado do Ceará;
- 1.2. Acesso à internet;
- 1.3. Fornecimento de endereço(s) IP (Internet Protocol).
- 1.4. Acesso às redes de telecomunicações de propriedade do Governo do Estado do Ceará;
- 1.5. Utilização de sistemas de informação e banco de dados corporativos ou setoriais, cujos dados trafeguem pelas redes de telecomunicações de propriedade do Governo do Estado do Ceará;
- 1.6. Período de contratação: 60 (sessenta) meses.

Quadro 1: Regiões / Lote

Lote/Região	Municípios
1	ABAIARA, ACOPIARA, AIUABA, ALTANEIRA, ANTONINA DO NORTE, ARARIPE, ASSARE, AURORA, BAIXIO, BARBALHA, BARRO, BREJO SANTO, CAMPOS SALES, CARIRIACU, CARIUS, CATARINA, CEDRO, CRATO, FARIAS BRITO, GRANJEIRO, ICO, IGUATU, IPAUMIRIM, JARDIM, JATI, JUAZEIRO DO NORTE, JUCAS, LAVRAS DA MANGABEIRA, MAURITI, MILAGRES, MISSAO VELHA, NOVA OLINDA, OROS, PARAMBU, PENAFORTE, PORTEIRAS, POTENGI, QUIXELO, SABOEIRO, SALITRE, SANTANA DO CARIRI, TARRAFAS, UMARI, VARZEA ALEGRE
2	ALTO SANTO, ARACATI, BEBERIBE, ERERE, FORTIM, IBICUITINGA, ICAPUI, IRACEMA, ITAICABA, JAGUARETAMA, JAGUARIBARA, JAGUARIBE, JAGUARUANA, LIMOEIRO DO NORTE, MORADA NOVA, PALHANO, PEREIRO, POTIRETAMA, QUIXERE, RUSSAS, SAO JOAO DO JAGUARIBE, TABULEIRO DO NORTE
3	ACARAPE, AQUIRAZ, ARACOIABA, ARATUBA, BANABUIU, BARREIRA, BATURITE, CANINDE, CAPISTRANO, CASCAVEL, CHORO, CHOROZINHO, DEP. IRAPUAN PINHEIRO, EUSEBIO, GUAIBUBA, GUARAMIRANGA, HORIZONTE, IBARETAMA, ITAITINGA, ITAPIUNA, MARACANAU, MARANGUAPE, MILHA, MOMBACA, MULUNGU, OCARA, PACAJUS, PACATUBA, PACOTI, PALMACIA, PEDRA BRANCA, PINDORETAMA, PIQUET CARNEIRO, QUIXADA, QUIXERAMOBIM, REDENCAO, SENADOR POMPEU, SOLONOPOLE
4	ACARAU, ALCANTARAS, AMONTADA, APUIARES, ARARENDA, ARNEIROZ, BARROQUINHA, BELA CRUZ, BOA VIAGEM, CAMOCIM, CARIDADE, CARIRE, CARNAUBAL, CATUNDA, CAUCAIA, CHAVAL, COREAU, CRATEUS, CROATA,

	CRUZ, FORQUILHA, FRECHEIRINHA, GENERAL SAMPAIO, GRACA, GRANJA, GROAIRAS, GUARACIABA DO NORTE, HIDROLANDIA, IBIAPINA, INDEPENDENCIA, IPAPORANGA, IPU, IPUEIRAS, IRAUCUBA, ITAPAJE, ITAPIPOCA, ITAREMA, ITATIRA, JIJOCA DE JERICOACOARA, MADALENA, MARCO, MARTINOPOLE, MASSAPE, MERUOCA, MIRAIMA, MONSENHOR TABOSA, MORAUJO, MORRINHOS, MUCAMBO, NOVA RUSSAS, NOVO ORIENTE, PACUJA, PARACURU, PARAIPABA, PARAMOTI, PENTECOSTE, PIRES FERREIRA, PORANGA, QUITERIANOPOLIS, RERIUTABA, SANTA QUITERIA, SANTANA DO ACARAU, SAO BENEDITO, S. GONCALO AMARANTE, SAO LUIS DO CURU, SENADOR SA, SOBRAL, TAMBORIL, TAUA, TEJUCUOCA, TIANGUA, TRAIRI, TURURU, UBAJARA, UMIRIM, URUBURETAMA, URUOCA, VARJOTA, VICOSA DO CEARA
5	FORTALEZA

2 DOS PARÂMETROS DE QUALIDADE/ANS DE ATENDIMENTO

2.1 Para a garantia dos principais requisitos (segurança, alta disponibilidade e desempenho) de um sistema de comunicação de dados, serão estabelecidos os critérios de acordos de nível de serviço (ANS), descritos abaixo:

2.1.1 O tempo de solução é o prazo compreendido entre o horário de abertura do chamado na CONTRATADA até a conclusão do serviço, no caso de parada ou mau funcionamento do mesmo.

2.1.2 A CONTRATADA, ao assinar o contrato, assumirá o compromisso, perante a CONTRATANTE, de buscar melhorias e seguir as metas de qualidade na prestação dos serviços previstos nesse instrumento.

2.1.3 A CONTRATADA será responsável pelo cumprimento dos índices estabelecidos no item 2 e que poderão ser monitorados pela CONTRATANTE, durante todo o prazo de vigência do contrato.

2.1.4 Não devem ser incluídos nas somas das indisponibilidades o tempo das janelas de manutenção ou as indisponibilidades devidas aos problemas ocorridos comprovadamente no enlace local de responsabilidade da CONTRATANTE.

2.1.5 Não serão incluídos nas somas das indisponibilidades os tempos de falha elétrica, de responsabilidade da concessionária de energia local, e que ultrapassem o contingenciamento elétrico da CONTRATANTE.

2.1.6 O tempo de indisponibilidade que ultrapassar o tempo de atendimento, em virtude de casos fortuitos decorrentes de ação humana, como guerras, pandemias, ou decorrentes da natureza como os fenômenos meteorológicos (chuvas, queimadas, tempestades) que impeçam o acesso aos equipamentos ou ponham em risco a vida dos técnicos de manutenção não serão adicionados às cobranças de tempo de indisponibilidade.

2.2. A CONTRATADA terá disponibilidade para atendimento emergencial 24x7 (24 horas por dia 7 dias por semana), em regime de sobreaviso para problemas de indisponibilidade do serviço.

2.3. Quando houver deslocamento para atendimento de visita técnica improdutivo, será cobrado taxa de visita conforme tabela vigente da CONTRATADA.

2.4. Entende-se por visita técnica improdutivo, a constatação de inexistência de

problema no serviço sob responsabilidade da CONTRATADA.

2.5. Será cobrada pela VISITA IMPRODUTIVA (VI) que terá o valor de 0,59 UST (Unidade de Serviço Técnico) nesse ano em R\$ 169,57 mais a valor de deslocamento que é de R\$ 4,00 por quilômetro para o município que tem uma base de atendimento da Etice mais próximo do local, limitado a 200 km. Não será cobrada taxa de deslocamento em Fortaleza, Juazeiro, Quixadá, Sobral e Tauá, enquanto essas forem as bases de atendimento.

Fórmula de cálculo:

$$0,59 \text{ UST} = 0,59 * 169,57 = 100,04$$

Visita improdutiva em Fortaleza, Juazeiro, Quixadá, Sobral e Tauá

$$VI = 100,04$$

Visita improdutiva em Cascavel (65 km de Fortaleza):

$$VI = 100,04 + (4,00 * 65) = 360,04$$

Visita improdutiva em Crateús (167 km de Tauá):

$$VI = 100,04 + (4,00 * 167) = 768,04$$

2.6. Será cobrado o valor de uma UST para chamados abertos fora do horário comercial que se comprovarem como chamado improdutivo.

2.7. Será considerado chamado improdutivo aqueles que são de responsabilidade do contratante, conforme descrito nos itens 2.4 e 2.5.

3. DA DEFINIÇÃO DE TEMPOS DE ATENDIMENTO E SOLUÇÃO

Para a garantia dos principais requisitos do ANS (Acordo do Nível de Serviço), a CONTRATADA se obrigará a atender aos seguintes tempos, para solução emergencial, definidos por classes de região, descritos abaixo:

3.1. O tempo de atendimento para identificação do problema não poderá ultrapassar o tempo de 2 horas.

3.2. Para a garantia dos principais requisitos do ANS (Acordo do Nível de Serviço), a CONTRATADA se obrigará a atender aos seguintes tempos de solução definidos por classes de região, descritos abaixo:

Região	Tempo de Solução
Fortaleza	10 horas
Região Metropolitana	14 horas
Interior do Estado	26 horas

* Solução emergencial - admite uma solução alternativa que permita a recuperação rápida da continuidade do tráfego.

* O tempo de solução, que compreende o tempo entre a abertura do chamado técnico e a definitiva solução do chamado, seja através de assistência técnica ou substituição do equipamento, será de até 32 (trinta e duas) horas para a Região Metropolitana de Fortaleza e 92 (noventa e duas) horas para o interior do Estado.

* Os prazos de 32h e 92h referem-se ao tempo máximo para solução definitiva, após adoção de solução emergencial.

* Solução definitiva pode envolver substituição de equipamentos, trechos relevantes de fibra e caixas de emenda.

Solução emergencial refere-se a uma solução encontrada de forma a resolver o problema temporariamente, até que seja possível a execução da solução definitiva, um exemplo seria: no caso em que um equipamento queimou e precisa ser substituído por outro, para não parar o serviço a solução encontrada foi colocar temporariamente um equipamento por empréstimo até que seja substituído definitivamente pela empresa contratada.

3.3. A CONTRATANTE deve permitir o acesso de técnicos da CONTRATADA as suas dependências e manter pessoal de contato disponível durante os 7 (sete) dias da semana e nas 24 (vinte e quatro) horas do dia.

3.4. A manutenção da rede interna é de responsabilidade da CONTRATANTE.

3.5. A CONTRATANTE se compromete a abrir chamado somente após verificação da rede interna, disponibilidade de energia e nenhum comprometimento ou impeditivo gerado por outros fatores na unidade que o circuito está instalado.

4. DA DISPONIBILIDADE

4.1 Para a garantia dos principais requisitos do ANS, a CONTRATADA se obrigará a atender aos seguintes requisitos de gerenciamento de disponibilidade.

4.1.1 A disponibilidade mensal dos acessos considera que os serviços, objeto do contrato, devem estar disponíveis 7 dias por semana, 24 horas por dia, exceto as paradas programadas.

4.1.2 Disponibilidade mensal do link dedicado de no mínimo 98% (noventa e oito por cento), sendo o percentual calculado considerando a soma de todos os minutos de indisponibilidade do serviço em função do total de minutos do mês, excetuando-se indisponibilidades durante as janelas de manutenção ou devidas a problemas ocorridos comprovadamente no enlace local de responsabilidade da CONTRATANTE.

4.1.3 Todas as paradas para manutenção da rede pela CONTRATADA deverão ser previamente comunicadas e acordadas com a CONTRATANTE com no mínimo 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e esse período de manutenção preventiva não será contabilizado como período de indisponibilidade.

4.1.4 A CONTRATANTE se compromete a avisar, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, em caso de manutenção elétrica ou quaisquer outros eventos

que possam interferir no funcionamento dos equipamentos da CONTRATADA alocados em suas dependências. Tal medida se faz necessária para permitir em tempo hábil que os técnicos possam realizar o *bypass* no Distribuidor Geral Óptico (DGO) na unidade, evitando a interrupção do serviço da rede; e esse período de manutenção preventiva não será contabilizado como período de indisponibilidade.

5. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO:

As instalações deverão ser efetuadas conforme especificações abaixo.

5.1. Será de responsabilidade da CONTRATANTE providenciar o aterramento em cada localidade e demais boas práticas para a instalação e o perfeito funcionamento da solução.

5.1.1. Instalação:

5.1.1.1. A responsabilidade da CONTRATADA por toda solução (itens físicos e digitais), configuração, monitoramento e atendimento aos níveis de serviço.

5.1.1.2. A especificação e configuração da Switch de conexão será de responsabilidade da CONTRATADA visando um monitoramento dos ativos de conexão para esta em conformidade com os prazos estipulados do ANS.

5.1.1.3. Os switches que precisarão ser configurados deverão ser entregues na sede da CONTRATADA no endereço **AV. PONTES VIEIRA, 220 - SÃO JOÃO DO TAUAPE FORTALEZA, CE CEP: 60.130-240.**

Locais de instalação dos links de dados com acesso à internet da Hemorrede:

1) FORTALEZA HEMOCE COORDENADOR

Av. José Bastos, 3390 - Rodolfo Teófilo Fortaleza - CE CEP: 60.431-086

2) FORTALEZA Galpão – Almoxarifado

Rua General Bernardo Figueiredo, nº 945, Bairro Amadeu Furtado, CEP: 60455475, Fortaleza-CE

3) HEMOCENTRO REGIONAL DE SOBRAL

Rua José Maria Alverne, 383 – Centro CEP: 62 010- 570 – Sobral/CE

4) HEMOCENTRO REGIONAL DE QUIXADA

Av. Francisco Almeida Pinheiro, 2340, Planalto Universitário – Quixadá CE CEP: 63902-125

5) HEMOCENTRO REGIONAL DE IGUATU

Rua Edilson de Melo Távora, s/n - Vila Centenário - Iguatu - CE, CEP 63.505- 182

6) HEMOCENTRO REGIONAL DO CRATO

Rua Coronel Antônio Luís, 1111 – Pimenta – Crato CE, CEP 63.105-000

7) HEMONÚCLEO DE JUAZEIRO DO NORTE

Rua Beata Maria de Araújo, 30 – Bairro: Romeirão – CEP: 63050-720 Juazeiro do Norte/CE

8) POSTO DE COLETA PRAÇA DAS FLORES

Av. Desembargador Moreira, s/n - Praça das Flores Aldeota – Fortaleza CE CEP: 60170-001

9) Coleta externa móvel Shoppings e Supermercados,
FORTALEZA e região metropolitana

10) Coleta externa móvel Eventos: Halleluya, Renascer, Maçonaria, etc
FORTALEZA e região metropolitana

11) Posto de Coleta de SOBRAL Centro de Convenções de Sobral
Rua Padre Anchieta, 108 - Campo dos Velhos, Sobral - CE, CEP: 62030-240
12) Anexo do Setor de Transporte
Av. José Bastos - nº 2846 - Loja A - Bairro Rodolfo Teofilo -CEP 60431-084

Para a formalização da contratação e início da execução dos serviços de conectividade, deverão ser adotadas, previamente à assinatura do contrato, as seguintes providências administrativas, técnicas e documentais:

6. PROVIDÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

- a) **Elaboração e aprovação do Termo de Referência (TR)** ou Documento de Contratação correlato, com base nos requisitos e elementos apresentados no presente TR.
- b) **Autorização formal da autoridade competente** para abertura do processo de contratação.
- c) **Verificação da disponibilidade orçamentária**, com Dotação ou documento equivalente, assegurando recursos suficientes para a celebração e manutenção contratual.
- d) **Análise jurídica prévia** da minuta do edital e do instrumento contratual, a ser realizada pela Assessoria Jurídica da SESA.
- e). A indicação de servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato.
 - e.1. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pela servidora Gleidmar Araújo Martins, Matrícula: 40262210-SESA, CPF: 262.239.703-82.
 - e.2. A fiscal do contrato será a Sra. Maria Goreth de Oliveira Maciel, CPF: 210.242.513-49, Matrícula SESA: 13127.1.0.**

7. PROVIDÊNCIAS TÉCNICAS

- a) **Confirmação dos endereços, quantidades e velocidades dos links** por parte das unidades da Hemorrede Estadual, garantindo conformidade com o Quadro II e com o escopo técnico aprovado.
- b) **Validação da infraestrutura física existente** nas unidades (pontos de entrada, dutos, caixas, energia e segurança), visando à adequada implantação da fibra óptica pela contratada.
- c) **Atualização de informações de topologia de rede** e identificação dos pontos de terminação necessários para ativação dos circuitos.
- d) **Adequação de acessos internos**, quando necessário, tais como organização de racks, identificação de portas, e preparação de ambientes para instalação dos equipamentos da contratada.

8. PROVIDÊNCIAS RELACIONADAS À GOVERNANÇA E CONFORMIDADE

- a) **Verificação do atendimento às diretrizes de Segurança da Informação** definidas pela SESA e pela ETICE, avaliando controles mínimos necessários.
- b) **Conferência de conformidade com a LGPD (Lei nº 13.709/2018)**, especialmente quanto à circulação de dados sensíveis dos doadores e pacientes.
- c) **Definição e formalização dos indicadores de ANS**, devidamente alinhados às necessidades do HEMOCE.
- d) **Designação formal do Fiscal Técnico e do Fiscal Administrativo**, conforme determina a Lei nº

14.133/2021. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por Fiscal Técnico e Fiscal Administrativo formalmente designados, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, responsáveis pelo acompanhamento da execução, verificação do cumprimento do ANS e atesto das faturas.

9. PROVIDÊNCIAS COMPLEMENTARES

- a) **Inclusão de anexos sigilosos**, quando necessário, contendo memórias de cálculo e planilhas de formação de preços.
- b) **Registro e publicação dos atos oficiais** pertinentes ao processo, conforme normativos de transparência pública.
- c) **Notificação da unidade contratada anterior**, quando cabível, acerca da descontinuidade dos serviços atualmente vigentes.
- d) **Planejamento da transição entre contratos**, evitando interrupções de conectividade durante o período de implantação da nova solução.

As providências descritas asseguram a regularidade, conformidade, segurança jurídica e viabilidade técnica da contratação, garantindo que o contrato seja celebrado apenas após a Administração cumprir todas as etapas necessárias à sua formalização, conforme legislação vigente e boas práticas de governança pública.

ANEXO II

LEVANTAMENTO E ANÁLISE RISCOS

Levantamento e análise dos Riscos do Processo de Contratação e dos Riscos da Solução de Tecnologia da Informação.

1 - RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO

Risco 01: NÃO APROVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO		
Risco 01	Probabilidade:	Baixa
	Dano/Impacto:	Alto prejuízo pode comprometer a segurança transfusional e a continuidade assistencial.
Id	Ação Preventiva	Responsáveis
1	Cumprir todas as exigências estabelecidas na legislação estadual de TIC para evitar a negativa no prosseguimento da contratação	TI Infraestrutura
Id	Ação de Contingência	Responsáveis
1	Verificar os pontos reprovados e ajustá-los de forma rápida e adequada para garantir a celeridade do processo.	TI Infraestrutura

2 - RISCOS DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Risco 02: Objeto contratado não ser entregue ou atrasar		
Risco 02	Probabilidade:	Baixa
	Dano/Impacto:	Alto prejuízo pode comprometer a segurança transfusional e a continuidade assistencial.
Id	Ação Preventiva	Responsáveis
2	Buscar informações sobre a confiabilidade do fornecedor junto ao mercado.	TI Infraestrutura
Id	Ação de Contingência	Responsáveis
2	Notificar, advertir, cobrar e penalizar o fornecedor pela não execução total ou parcial do objeto contratado.	TI Infraestrutura

Márcia Cristina Tamura Nobre
Responsável Técnico/Analista de Sistemas II