

Proad 13687/22

Estudos Técnicos Preliminares Manutenção da Rede Corporativa TRT5

OBJETO: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de Manutenção da Rede Corporativa do TRT5 com fornecimento de materiais e serviços, tanto em cabo UTP cat6 como em Fibra Óptica, na capital e nas unidades do interior

Julho / 2022

FUNDAMENTOS E DIRETRIZES DOS ESTUDOS PRELIMINARES

O presente estudo buscou a observância da Resolução nº 182/CNJ, que no §1º do art. 12 determina que os Estudos Preliminares da SETIC deverão contemplar as seguintes etapas:

- I – Análise de Viabilidade da Contratação;
- II – Sustentação do Contrato;
- III – Estratégia para a Contratação; e
- IV – Análise de Riscos.

Após a contextualização da demanda, seguem os documentos integrantes do estudo técnico preliminar realizado, nos exatos termos definidos nos arts. 14 a 16 da mencionada Resolução.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) foi designada pela Diretoria Geral, em 17/08/2022, sendo ajustada em 16/03/2023 a pedido da CIT, conforme doc.10, tendo a seguinte composição:

Papel	Nome	Setor	E-mail
Integrante Requisitante	Márcia Brito Pereira Coordenadoria de Infraestrutura Tecnológica	CIT	marcia.pereira@trt5.jus.br
Integrante Técnico	Thales Neves Sampaio Seção de Infraestrutura de TIC	CIT	thales.sampaio@trt5.jus.br
Integrante Técnico	José Ronaldo Silva de Jesus Seção de Infraestrutura de TIC	CIT	jose.ronaldo@trt5.jus.br
Integrante Administrativo	Sadinoel P. de Souza Coordenadoria de Material e Logística	CML	sadinoel.34411@trt5.jus.br

CONTEXTUALIZAÇÃO

A presente contratação visa possibilitar a continuidade do acesso aos sistemas e serviços informatizados do TRT da 5ª Região, visto que é comum a mudança de layout dentro dos setores e até a realocação de setores inteiros, sendo necessário que as instalações físicas dos pontos de rede acompanhem essas solicitações. Prevê também a manutenção de pontos danificados, incluindo materiais e certificação dos serviços realizados.

Trata-se de contratação de serviço especializado para manutenção da rede de dados com a previsão dos seguintes serviços:

Item	Descrição	Unidade
1	Fornecimento e Instalação de ponto de telecomunicações tipo A (não metálico)	und
2	Fornecimento e Instalação de ponto de telecomunicações tipo B (metálico)	und
3	Fornecimento e Instalação de ponto de telecomunicações tipo C (sem infra)	und
4	Fornecimento e Instalação com infraestrutura de Coluna de tomadas	und

5	Remanejamento de ponto de telecomunicações	und
6	Manutenção de ponto de telecomunicações	und
7	Fornecimento e Instalação de Patch Panel de 24 portas	und
8	Fornecimento e Instalação de infraestrutura de suporte (eletrocalha e eletroduto)	metro
9	Fornecimento e Lançamento de fibra óptica	metro
10	Fusão de fibra óptica	und
11	Certificação/diagnóstico de fibra óptica	und
12	Fornecimento e Instalação de DIO 12 completo	und
13	Fornecimento de cordão óptico de 2,5 ou 5m	und
14	Instalação de switch na Rede Corporativa	und
15	Uso de serviços de rede no Interior	km
16	Manutenção preventiva e atendimento a SLA na capital	mensal

1. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 14)

1.1 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda (Art. 14, I)

A pretensa contratação se justifica pela necessidade de atender às crescentes demandas, bem como para manter a alta disponibilidade dos sistemas de informação. O TRT5 precisa contar com uma estrutura de prestação de serviços de TIC adequada às exigências das áreas demandantes.

A execução dos serviços de manutenção preventiva/corretiva da infraestrutura de cabeamento da rede interna mantém os serviços computacionais em perfeito estado de funcionamento, pois mantém calendário de limpeza dos racks, re-certificação e re-identificação de pontos, por amostragem. Além disso, há também a execução de serviços de fornecimento e instalação de pontos lógicos, bem como seus remanejamentos tanto nos prédios da capital como do interior.

O contrato atual (Proad 5129/2018) encerra-se em **24/02/2023** e extingue-se obrigatoriamente em **11/11/2023**. Por isso, faz-se necessário uma nova contratação para manter o adequado funcionamento da rede corporativa possibilitando, ainda, inclusão, remanejamentos e manutenção de pontos lógicos conforme as demandas forem surgindo. Adicionalmente, foi inserido itens relativos à manutenção de rede que não estavam previstos na contratação anterior, mas que no decorrer do contrato anterior mostraram-se necessários à excelência da prestação de serviços definidos nesta contratação, tais como: instalação de switches, instalação e manutenção de elementos ópticos e um item para o pagamento do deslocamento para as cidades do interior, pois o escopo do serviço também foi ajustado para atender, além dos prédios da capital, as unidades do TRT5 no interior do estado.

Atendendo a uma demanda antiga de negócio, foi incluído o interior no escopo da contratação para permitir a alteração, manutenção e criação de infraestrutura de rede, melhorando a qualidade do atendimento, uniformizando a Rede Corporativa e concentrando a contratação desse tipo de serviço na SETIC.

Com a compra do Empresarial 2 de Julho, e toda sua estrutura de ligação feita em fibra, bem como a existência de uma ligação entre o prédio do Médici e do Coqueijo com fibra própria, faz-se necessário também a inclusão de serviços utilizando fibra óptica como meio de transmissão.

No que tange aos pontos de rede, além de incluir a certificação dos mesmos e o material necessário para seu funcionamento, é imprescindível que seja mantida a uniformidade dos materiais empregados, já que, a depender da localização, há estruturas em plástico e/ou metal.

Os candidatos aos serviços aqui previstos poderão realizar vistorias nos locais onde os pontos estão instalados para terem ciência das diferentes estruturas empregadas e que deverão ser mantidas de forma padronizada, sempre que possível, e quaisquer desvios deverão ser aprovados pela equipe técnica do TRT5. Após a adjudicação do objeto não serão aceitas justificativas de ordem estrutural e/ou por aumento de custos para não execução do contratado.

As redes do interior do Estado sofrem com a falta de uniformidade, desde a infraestrutura física, com algumas unidades funcionando em locais alugados, passando pela rede lógica. Aliado a isso, as unidades do interior também não possuem serviço de atendimento de chamados presencial, o que dificulta a identificação e conserto de problemas físicos na rede corporativa.

Portanto, a continuidade deste serviço se mostra indispensável ao funcionamento dos serviços de TIC do TRT5.

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO		
NECESSIDADES	REQUISITOS	JUSTIFICATIVA
Negócio	Manutenção da rede corporativa	Necessidade de atender às crescentes demandas, bem como para manter a alta disponibilidade dos sistemas de informação. A execução dos serviços de manutenção preventiva da infraestrutura de cabeamento da rede interna mantém os recursos computacionais em perfeito estado de funcionamento para que os servidores possam exercer o atendimento ao público.
Capacitação	Não se aplica	Não se aplica
Legais	Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.	Lei que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.
	Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002.	Lei que institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.

	Decreto nº 3.555, de 08 de agosto de 2000.	Decreto que aprova o regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.
	Decreto nº 1.024. de 20 de setembro de 2019.	Decreto que regulamenta a licitação, na modalidade pregão na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica no âmbito da administração pública federal.
	Decreto n.º 7.892. de 23 de janeiro de 2013.	Decreto que regulamenta o Sistema de Registro de Preços.
	Resolução nº 182 de 17 de outubro de 2013 do CNJ.	Resolução que dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do CNJ.
	Resolução 370/2021 do CNJ.	Estabelece a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD)
	Normas Técnicas, ABNT NBR 14565:2013, EIA/TIA 568-A, EIA/TIA 569 e EIA/TIA 606	Dispõe sobre normas e procedimentos aplicáveis ao sistema de cabeamento estruturado:

Garantia e Manutenção	Suporte Técnico.	Visa a atualização da solução e correção de possíveis problemas durante a vigência do contrato.
Temporais	Nova contratação	O contrato responsável pela execução do serviço de manutenção da rede corporativa, encerra-se sem a possibilidade de renovação em 24 de fevereiro de 2023. Por isso, faz-se necessária uma contratação para manter e alterar a rede corporativa, atendendo o TRT5 com a agilidade necessária à prestação de serviços.
Segurança da Informação	Atendimento às normas de Segurança deste Tribunal.	Os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas da Política da Segurança da Informação e Comunicações deste Tribunal

	Sigilo das informações.	Manter sob sigilo, sob pena de responsabilidade civil penal e administrativa, todo e qualquer assunto de interesse do Tribunal ou de terceiros a que tomar conhecimento em razão da prestação do serviço.
Sociais. ambientais e culturais	Não se aplica	Não foram identificados impactos ambientais significativos a serem causados pelo objeto da contratação.
Arquitetura Tecnológica	Topologia estrela (separação em camadas de core, distribuição e acesso.	Separação de rede entre a comunicação das estações de trabalho e os switches (camada de acesso aos usuários) e a comunicação entre os switches (camadas de distribuição e core)
Metodologia de trabalho e implantação da solução	Elaboração do Plano de Implantação da Solução em até 15 dias após a assinatura do contrato.	Planejar e organizar a manutenção de forma a causar o menor impacto possível no ambiente da contratada e para que seja realizada de forma eficiente.

1.1.1 Soluções Disponíveis no Mercado de TIC (Art. 14, I, a)

As possibilidades de atender os serviços aqui descritos são três:

1) Pagamento de um valor mensal de manutenção, independente da quantidade de serviços solicitados; esse tipo de solução costuma ser usado em redes pequenas e com pouca alteração, pois em caso de incerteza durante a vigência do contrato a manutenção tende a ser mais cara.

2) Pagamento por demanda, atendendo às solicitações à medida em que forem registradas. É o tipo de solução em que se faz apenas manutenção corretiva, normalmente, e a que apresenta maior dificuldade em manter o equilíbrio financeiro da empresa.

3) Serviço fixo e mensal, de prestação contínua e devidamente discriminado e serviços eventuais por demanda, sendo atendidas à medida em que forem registradas. Um modelo híbrido, que apresenta o custo fixo nas manutenções preventivas e usa a opção de pagamento sob demanda para novos pedidos e manutenção corretiva.

1.1.2 Contratações Públicas Similares (Art. 14, I, b)

Contratações similares à solução proposta no presente documento foram encontrados conforme tabela abaixo:

ÓRGÃO	UASG	PREGÃO	DATA	OBJETO / DESCRIÇÃO
MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Comando Militar da Amazônia 8ª Região Militar	160163	152022	22/02/2023 13:00	Contratação de serviço de cabeamento estruturado com fornecimento de material, para atender às necessidades das Organizações Militares do Comando Militar do Norte. 27570 - SERVIÇO DE INSTALACAO / MONTAGEM / REMANEJAMENTO E

				MANUTENÇÃO DE REDE LOCAL DE COMPUTADORES
Hospital de Ensino Dr. Washington Antônio de Barros	155180	442022	05/10/2022 09:00	Serviço de instalação / montagem / remanejamento e Manutenção de rede local de computadores - serviço de instalação / montagem / remanejamento e Manutenção de rede local de computadores 27570 - SERVIÇO DE INSTALACAO / MONTAGEM / REMANEJAMENTO E MANUTENÇÃO DE REDE LOCAL DE COMPUTADORES
MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes Superintendência Regional do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT no Estado do Amapá	390071	862022	30/06/2022 08:30	Serviço de instalação / montagem / remanejamento e Manutenção de rede local de computadores - serviços técnicos especializados necessários para a instalação de rede de cabeamento lógico, com a instalação de de pontos de rede CAT 6, através de infraestrutura de cabeamento estruturado para redes locais de informática (dados e telefonia), incluindo a montagem de RACK U78 e remoção completa de cabos e pontos de tomadas pertencentes à antiga rede existentes nas instalações, com fornecimento de materiais certificações e mão de obra, devendo obedecer às normas técnicas da ABNT, e em conformidade com as especificações e orientações, constantes Croqui Bloco Oeste DNIT AP - Cabeamento Lógico (9822051), no Resumo e Formação de Preços-Cabeamento Lógico-Atualizado (10747045). 27570 - SERVIÇO DE INSTALACAO / MONTAGEM / REMANEJAMENTO E MANUTENÇÃO DE REDE LOCAL DE COMPUTADORES
MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Departamento de Ciência e Tecnologia Centro Integrado de Telemática do Exército 3ºCentro de Telemática de Área	160486	52021	31/05/2022 09:00	Eventual contratação de serviços de tecnologia da informação (TI), para a implantação, adequação, expansão e manutenção de redes de cabeamento estruturado e fibras ópticas, atendendo as demandas atuais e supervenientes das Organizações Militares do Exército situadas no Estado de São Paulo, as quais são apoiadas pelo 3º Centro de Telemática de Área (3º CTA). 27570 - SERVIÇO DE INSTALACAO / MONTAGEM / REMANEJAMENTO E MANUTENÇÃO DE REDE LOCAL DE COMPUTADORES

De porte semelhante ao TRT5, foi encontrado contratação similar ao pretendido no Tribunal Regional do Trabalho da 1ª Região - RJ (Processo Nº 1871/2022, Pregão nº 31/2022, ARP em 30/08/2022), cujo valor aponta para R\$ 904.144,42 (novecentos e quatro mil, cento e

quarenta e quatro reais e quarenta e dois centavos) para 2023 e R\$ 791.126,36 (setecentos e noventa e um mil, cento e vinte e seis reais e trinta e seis centavos) para o exercício de 2024. Cabe ressaltar que a diferenciação de preços corresponde a cada particularidade dos ambientes dos respectivos órgãos.

Esta EPC ressalta que a pesquisa efetuada, visando estimar um valor aproximado para a análise das soluções, busca contratações por similaridade ao objeto pretendido, não sendo exatamente o mesmo objeto do estudo. Torna-se relevante considerar as particularidades/necessidades de cada órgão no que pesem as características da infraestrutura de cada rede lógica.

1.2 Outras Soluções Disponíveis (Art. 14, II, a)

Não aplicável.

1.2.1 Portal do Software Público Brasileiro (Art. 14, II, b)

Não aplicável.

1.2.2 Alternativa de Software Livre no Mercado de TIC (Art. 14, II, c)

Não aplicável.

1.2.3 Modelo Nacional de Interoperabilidade – MNI (Art. 14, II, d)

Não aplicável.

1.2.4 Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil (Art. 14, II, e)

Não aplicável.

1.2.5 Modelo de Requisitos Moreq-Jus (Art. 14, II, f)

Não aplicável.

1.2.6 Orçamento estimado (Art. 14, II, g)

Através de pesquisas efetuadas nos sites paineldeprescos.planejamento.gov.br (03/2023) e bancodeprescos.com.br (06/06/2023) foram encontradas contratações similares (item 1.1.2) ao objeto pretendido. Destaca-se que há variáveis particulares no ambiente do TRT5 (capital e interior) que certamente irão refletir em valores diferenciados.

As pesquisas efetuadas levaram em consideração o CATSER 27570 - Serviço de Instalação / Montagem / Remanejamento e Manutenção de Rede Local de Computadores.

Em virtude das particularidades da infraestrutura da rede lógica (capital e interior) do TRT5, entendeu-se melhor para a composição do valor estimado a solicitação de propostas às empresas que prestam serviços no estado da Bahia, não descartando a participação de qualquer outra empresa no processo licitatório. A equipe responsável pelos contatos recebeu as seguintes respostas:

Fornecedor 1	Fornecedor 2	Fornecedor 3	Fornecedor 4
R\$ 532.764,68	R\$ 592.910,00	R\$ 404.895,00	não respondeu

Reiterados e-mails foram enviados às empresas prestadoras de serviços no estado da Bahia. Através da média dos preços ofertados encontramos o valor inicial médio de R\$510.189,89 (quinhentos e dez mil, cento e oitenta e nove reais e oitenta e nove centavos). Estima-se que os valores apresentados podem ser reduzidos com a abertura de processo licitatório com ampla participação de empresas dentro e fora do estado.

1.3 Análise dos Custos Totais das Soluções de TIC Identificadas (Art. 14, III)

A análise de outros custos que compõem o fornecimento do serviço apresentou a possibilidade de alterações no layout físico dos ambientes do TRT5, quando necessário, e da mesma forma, alterações na rede elétrica. Essas alterações ocorrerão à medida que surgirem as necessidades, podendo variar de um local para outro, de acordo com cada demanda. Estes custos não estão previstos no serviço pretendido. Os demais custos como instalações, remanejamentos, manutenções, fusões e fornecimento de materiais, que fazem parte do objeto pretendido, estarão contemplados nas propostas das empresas.

1.4 Escolha e Justificativa da Solução (Art. 14, IV)

O modelo desejado pelo TRT5 é o de contratação de Serviço fixo e mensal, para Manutenção preventiva e atendimento a SLA, com prestação contínua e devidamente discriminado, e serviços eventuais por demanda, remunerando aqueles efetivamente realizados nos pontos de rede, colunas de tomadas, patch panels e elementos ópticos (fibra, DIO e cordões). Além disso, os custos da certificação, testes e materiais deverão estar incluídos nesse valor.

Esse é o modelo que apresenta o melhor custo benefício, pois só se pagará pelos serviços à medida que eles forem executados e é também o mais flexível para atender demandas não previstas de alterações de layout.

O modelo de custo fixo tende a ser majorado quando não se tem definido a quantidade de serviços executados ao longo do ano. E como verificado na seção 1.4.4 Relação entre demanda prevista e Contratada, os quantitativos demandados costumam variar muito de um ano para o outro. Além disso, o mandato presidencial dura 2 anos no Tribunal, e nova gestão significa novos projetos e novas prioridades. Essas prioridades precisam ser atendidas dentro da contratação vigente.

Já o serviço de pagamento apenas por demanda traz problemas ao equilíbrio financeiro da contratação, pois podem ter meses sem demandas para alterações ou manutenções. Além disso, traz dificuldades em mensurar os serviços de manutenção preventiva, necessários para evitar a desorganização e envelhecimento da rede.

É imprescindível que os materiais empregados mantenham a uniformidade, inclusive estética, dos pontos já existentes, devendo-se atentar que há diferenças de materiais empregados nos 3 prédios do tribunal.

1.4.1 Descrição da Solução (Art. 14, IV, a)

A solução encontrada busca manter a estrutura atual em perfeito funcionamento, através da manutenção preventiva fixa e mensal, e adequá-la para as situações comuns diárias, como a instalação/remoção de pontos de rede, ou mesmo sua transferência de lugar, em razão da dinâmica própria do Tribunal na sua organização interna dos setores. Dessa forma, os atuais pontos de rede poderão ser alvo de alteração de local, necessitando a realização do serviço a ser contratado para que o usuário continue com o acesso de forma satisfatória. Há também a possibilidade de abertura e/ou fechamento de setores, que podem demandar alteração na estrutura de rede.

É imprescindível que seja mantida a uniformidade dos materiais empregados atualmente nas estruturas locais, já que, a depender da localização, há estruturas em plástico e/ou metal, devendo ser utilizado exatamente o mesmo material (marca e modelo) e cor das instalações pré-existentes.

Poderá ser autorizado pela fiscalização técnica o uso de material similar ou equivalente, desde que solicitado e justificado pela empresa previamente, principalmente nos prédios do interior, pois as redes não são estruturadas. Para os serviços de instalação de pontos, deverão estar inclusos os *patch cords* de até 5 metros de acordo com a necessidade do Tribunal. Para os serviços de instalação, reparo e remanejamento de pontos lógicos, deve estar incluso o serviço de certificação dos pontos lógicos.

A descrição detalhada dos serviços encontra-se no item 3.5 do anexo I - Especificações técnicas.

1.4.2 Alinhamento da Solução (Art. 14, IV, b)

A pretensa contratação em tela está prevista no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações do Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região de 2022 (PDTIC 2022-2023), alinhado com os objetivos de “Promover Serviços de Infraestrutura e Soluções Corporativas” e também está alinhado com o objetivo do Plano Estratégico Institucional do Tribunal - PEI 2021/2026, “Aprimorar a governança de TIC e a proteção de dados (GTIC)”.

1.4.3 Benefícios Esperados (Art. 14, IV, c)

Os resultados a serem alcançados com esta contratação são de garantir o provimento de novos pontos de rede interna de dados e voz e garantir a manutenção da infraestrutura de cabeamento da rede interna de telecomunicações de dados tanto na capital quanto no interior.

Os principais benefícios decorrentes da contratação vinculam-se à minimização dos riscos de perda de informações e de indisponibilidade no acesso às aplicações e se mostra compatível e alinhada com a relevância e criticidade do PJe para as atividades desempenhadas pela Justiça Trabalhista da 5ª Região. Adicionalmente, os seguintes benefícios são esperados:

- I. Manter o ambiente de alta disponibilidade física e operacional;
- II. Garantir o provimento de pontos lógicos na rede interna de telecomunicações de dados e voz;
- III. Garantir a manutenção da infraestrutura de cabeamento da rede interna de telecomunicações de dados e voz.
- IV. Melhorar a prestação de serviços no interior, aproximando o atendimento realizado ao prestado nos prédios da capital.

1.4.4 Relação entre a Demanda Prevista e a Contratada (Art. 14, IV, d)

Será necessária aquisição de serviço de manutenção para a rede corporativa do Tribunal, com quantidades descritas na tabela abaixo, estimadas para o período de 12 meses, com prestação de serviços de manutenção preventiva mensal, instalações, reparo e remanejamentos de pontos lógicos, instalações de colunas, patches panel, elementos ópticos (fibra, DIO), incluindo o fornecimento dos materiais necessários de acordo com a demanda natural decorrente da dinâmica de ocupação dos espaços, para os itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15 não sendo portanto, de execução obrigatória por parte do TRT.

Item	Descrição	Estimativa Qtd Anual
1	Fornecimento e Instalação de ponto de telecomunicações tipo A (não metálico)	50
2	Fornecimento e Instalação de ponto de telecomunicações tipo B (metálico)	40

3	Fornecimento e Instalação de ponto de telecomunicações tipo C (sem infra)	50
4	Fornecimento e Instalação com infraestrutura de Coluna de tomadas	10
5	Remanejamento de ponto de telecomunicações	150
6	Manutenção de ponto de telecomunicações	150
7	Fornecimento e Instalação de Patch Panel de 24 portas	5
8	Fornecimento e Instalação de infraestrutura de suporte (eletrocalha e eletroduto)	100
9	Fornecimento e Lançamento de fibra óptica	200
10	Fusão de fibra óptica	2
11	Certificação/diagnóstico de fibra óptica	2
12	Fornecimento e Instalação de DIO 12 completo	2
13	Fornecimento de cordão óptico de 2,5 ou 5m	5
14	Instalação de switch na Rede Corporativa	2
15	Uso de serviços de rede no Interior	3000
16	Manutenção preventiva e atendimento a SLA na capital	12

Visto que as redes das unidades do interior não sofreram manutenção após a sua instalação, foi estimado que será necessária aquisição dos itens abaixo e para reduzir o impacto financeiro, o TRT5 pode decidir por executar de forma distribuída nos primeiros 2 ou 3 anos do contrato.

Serviço\ Cidade	Fornecimento e Instalação de ponto de telecomunicações tipo A (não metálico)	Fornecimento e Instalação de ponto de telecomunicações tipo C (sem infra)	Remaneja mento de ponto de telecomunicações	Manutenç ão de ponto de telecomunicações	Fornecime nto e Instalação de Patch Panel de 24 portas	Fornecimento e Instalação de infraestrutura de suporte (eletrocalha e eletroduto)	Uso de serviços de rede no Interior (Km)
Alagoinhas	2	5	5	10			115
Bom Jesus da Lapa	2	5	5	5			778
Barreiras	2	5	5	5			863
Brumado	2	5	5	5			537
Candeias	2	5	5	10			49
Camaçari		5	5	40			48
Conceição do Coité	2	5	5	5			217
Cruz das Almas		5	5	30	1	20	151
Euclides da Cunha		5	5	30	1	20	324
Eunápolis	2	5	5	5			648
Feira de Santana	10	10	5		1		108

Guanambi	2	5	5	5			676
Itaberaba		5	5	30	1	20	278
Irecê	2	5	5	5			477
Ilhéus	2	5	5	5			454
Ipiaú	2	5	5	5			360
Itabuna		5	5	40			436
Itapetinga	2	5	5	10			576
Jacobina	2	5	5	5			338
Jequié		5	5	20			367
Juazeiro		5	5	20			505
Paulo Afonso	2	5	5	5			469
Porto Seguro		5	5	20			710
Santo Antônio de Jesus		5	5	30	1	20	194
Senhor do Bonfim		5	5	30	1	20	382
Santo Amaro		5	5	30			79
Simões Filho	2	5	5	5			27
Teixeira de Freitas		5	5	20			809
Vitória da Conquista		5	5	5			518
Valença		5	5	20			249

1.5 Adequação do Ambiente (Art. 14, V, alíneas “a” a “f”)

1.5.1 Infraestrutura Tecnológica

Para os casos de aumento no número de pontos de rede poderão ser necessárias adequações no ambiente para conexão física.

1.5.2 Infraestrutura Elétrica

A instalação ou remanejamento de um ponto de rede não gera readequação elétrica.

1.5.3 Logística de Implantação

Trata-se da manutenção dos pontos lógicos já instalados e, em caso de necessidade, do remanejamento, reparo e instalação de pontos lógicos, com fornecimento de materiais, sejam com cabos UTP ou fibras ópticas. A contratação é de serviço e a logística necessária é apenas aprovar o calendário de manutenção preventiva.

1.5.4 Espaço Físico

Durante a instalação/remanejamento de um ponto de rede pode ser necessário intervenção física no local. Os ajustes da contratada são normalmente feitos para atender mudanças de layout e estão previstos nos serviços. As alterações do TRT5 são via CMP e anterior ao acionamento desse serviço.

1.5.5 Mobiliário

Durante a instalação, não será necessário readequação ou instalação de novo mobiliário.

1.5.6 Impacto Ambiental

A execução do serviço pela Contratada deve observância, no que couber, às exigências de sustentabilidade ambiental estabelecidas na Instrução Normativa nº 01/2010 da SLTI/MPOG, de 19 de janeiro de 2010, bem como àquelas determinadas no Anexo I da Resolução nº 103 do Conselho Superior da Justiça do Trabalho, de 25 de maio de 2012.

2. SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO (ART. 15)

2.1 Recursos Materiais e Humanos (Art. 15, I) – Continuidade Contratual

O contrato envolve a prestação de serviços, com material incluso, com vistas à manutenção dos pontos de rede. O único material humano para a gestão contratual é a equipe de gestão do contrato.

2.2 Descontinuidade do Fornecimento (Art. 15, II)

Na hipótese de eventual interrupção contratual, serão aplicadas as sanções previstas para atrasos e inexecução total previstas em contrato. No caso da inexecução total, outra empresa de manutenção deverá ser contratada, através de processo licitatório, para atender a possíveis interrupções em face de falha de algum componente.

2.3 Transição Contratual (Art. 15, III, a, b, c, d, e)

Será realizado novo processo licitatório, visando a manutenção do serviço, 6 meses antes do término, garantindo a manutenção do serviço.

2.4 Estratégia de Independência Tecnológica (Art. 15, IV, a, b)

2.4.1 Transferência de Conhecimento

O contrato envolve a prestação de serviços, com material incluso, não se aplica qualquer estratégia de independência tecnológica que envolve transferência de conhecimento.

2.4.2 Direitos de Propriedade Intelectual e Autorais

Todos os artefatos produzidos antes, durante e após a implantação/manutenção/alteração da rede corporativa são de propriedade intelectual da CONTRATANTE, tendo em vista o grau de sigilo que representa tais informações.

2.4.3 Documentação técnica a ser entregue

Atualização do projeto de rede com as possíveis alterações dos pontos de rede, entregue pela empresa de acordo com a descrição do serviço Manutenção preventiva e atendimento a SLA na Capital, conforme cronograma descrito no Anexo.

3. ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO (ART. 16)

3.1 Natureza do Objeto (Art. 16, I)

Trata-se de contratação de bens e serviços comuns, de acordo com o parágrafo único do art. 1º da Lei do Pregão Eletrônico, n. 10.250/2002, “aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado”.

Os serviços a serem contratados são de prestação contínua.

3.2 Parcelamento do Objeto (Art. 16, II)

São 16 itens, não sendo possível a utilização de lotes, pois seria inviável do ponto de vista do gerenciamento a contratação de mais de uma empresa. Haverá contratação de Serviço fixo e mensal, para Manutenção preventiva e atendimento a SLA, com prestação contínua e devidamente discriminado e serviços eventuais por demanda, remunerando aqueles efetivamente realizados nos pontos de rede, colunas de tomadas, patch panels e elementos ópticos (fibra, DIO e cordões). Além disso, os custos da certificação, testes e materiais

deverão estar incluídos nesse valor.

Trata-se de um único ambiente corporativo de rede de dados e a intervenção por mais de uma empresa inviabilizaria o correto gerenciamento, trazendo enormes dificuldades até mesmo para determinar responsáveis por possíveis falhas, assim como na operacionalização do próprio serviço.

3.3 Adjudicação do Objeto (Art. 16, III)

O critério de julgamento para a seleção do vencedor será o de menor preço pela totalidade dos itens.

3.4 Modalidade e Tipo de Licitação (Art. 16, IV)

Como o objeto é um serviço comum, usualmente encontrado no mercado, a aquisição será por meio da modalidade pregão eletrônico.

3.5 Classificação e Indicação Orçamentária (Art. 16, V)

As despesas com a aquisição decorrente do presente processo ocorrerão por conta da dotação orçamentária da SETIC.

ITEM - NATUREZA	DESCRIÇÃO
151062023260574 - 3.3.90.40	Manut Rede Corporativa Capital
151062023260575 - 3.3.90.40	Manut Rede Corporativa Interior

3.6 Vigência da Prestação de Serviço (Art. 16, VI)

Por se tratar de serviços a serem executados de forma contínua, com respaldo no inciso II do Art. 57 da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, o contrato terá vigência de 12 (doze) meses, a contar da data da assinatura do contrato, renovável por períodos até o limite de 60 (sessenta) meses.

A garantia será de 12 (doze) meses para os serviços e materiais que compõem a instalação, remanejamento e reparo de pontos, instalação de colunas, patch panel, DIO, infraestrutura de suporte e lançamento de fibra.

3.7 Equipe de Apoio à Contratação (Art. 16, VII)

Função	Nome/Cargo	E-mail/Telefone
Integrante Demandante	Márcia Brito Pereira Diretora da Coordenadoria de Infraestrutura Tecnológica - CIT	marcia.pereira@trt5.jus.br
Integrante Administrativo	Sadinoel Pereira de Souza CLC	sadinoel_34411@trt5.jus.br
Integrantes Técnicos	Thales Neves Sampaio Seção de Infraestrutura de TIC	thales.sampaio@trt5.jus.br

	José Ronaldo Silva de Jesus Seção de Infraestrutura de TIC	jose.ronaldo@trt5.jus.br
--	--	--------------------------

3.8 Equipe de Gestão da Contratação (Art. 16, VIII)

Função	Nome/Cargo	E-mail/Telefone
Gestora do Contrato	Márcia Brito Pereira Diretora da Coordenadoria de Infraestrutura Tecnológica - CIT	marcia.pereira@trt5.jus.br
Fiscal Técnico	José Ronaldo Silva de Jesus Seção de Infraestrutura de TIC	jose.ronaldo@trt5.jus.br
Fiscal Técnico Suplente	Thales Neves Sampaio Seção de Infraestrutura de TIC	thales.sampaio@trt5.jus.br
Fiscal Administrativo	Reydeval Rocha Seção de Contratos	reydeval.junior@trt5.jus.br
Fiscal Administrativo Suplente	Aderbal Gomes Santos Nast - SETIC	aderbal.santos@trt5.jus.br

4. ANÁLISE DE RISCOS

4.1 - Riscos do processo de contratação

Risco	Demora na conclusão do processo licitatório em face de impugnações, recursos ou outros motivos		
Probabilidade	Máxima	Impacto	Médio
Dano	Atraso no processo de contratação		
Ação preventiva		Responsável	
Verificação do teor de impugnações e recursos em contratações similares		Equipe de Planejamento da Contratação	
Ação de contingência		Responsável	
Acompanhamento com o auxílio da área jurídica para resposta às impugnações e recursos		Equipe de Planejamento da Contratação	

4.2 - Riscos da solução a ser contratada

Risco	Descumprimento de cláusulas contratuais pela CONTRATADA		
Probabilidade	Mínima	Impacto	Médio

Dano	Não entrega dos serviços e/ ou materiais Atraso na entrega dos serviços e/ ou materiais Entrega com qualidade inferior à exigida		
Ação preventiva	Responsável		
Definição dos níveis de serviços adequados	Gestor do contrato		
Acompanhamento e verificação de qualidade do serviço prestado	Fiscal do contrato		
Ação de contingência	Responsável		
Incentivo à solução do desvio de qualidade por meio da aplicação de glosas e, caso haja prejuízo maior que o previsto nos níveis de serviço, aplicação das sanções cabíveis, de forma a coibir a reincidência.	Gestor do contrato e Integrante Administrativo, com auxílio da equipe de fiscalização.		

Risco	Rescisão do contrato		
Probabilidade	Mínima	Impacto	Máximo
Dano	Não execução dos serviços		
Ação preventiva	Responsável		
Acompanhar a execução do contrato. Realização de planejamento da contratação a cada renovação contratual	Fiscal do contrato		
Ação de contingência	Responsável		
Efetuar novo processo de contratação, com as atualizações baseadas na experiência adquirida no processo de gestão	Gestor do contrato Fiscal do contrato		

Risco	Falta de pessoal técnico para fiscalização do contrato		
Probabilidade	Médio	Impacto	Médio
Dano	Comprometimento na aferição dos níveis de serviço Atrasos na emissão do termo de recebimento dos serviços Não prestação do serviço ou prestação do serviço com baixa qualidade		
Ação preventiva	Responsável		

Recrutar e treinar novos fiscais de contrato de TI	Diretoria da SETIC
Ação de contingência	Responsável
Acumular papel de fiscal técnico juntamente com gestor do contrato, até a definição do novo fiscal	Gestor do contrato

Risco	Não cumprimento dos níveis mínimos de serviço		
Probabilidade	Mínimo	Impacto	Médio
Dano	Inexecução parcial dos serviços Comprometimento na qualidade dos serviços prestados pela contratada		
Ação preventiva	Responsável		
Acompanhar a execução do contrato	Fiscal do contrato		
Notificação da iminência do não alcance do nível mínimo de qualidade do serviço	Fiscal técnico e administrativo		
Ação de contingência	Responsável		
Incentivo à solução do desvio de qualidade por meio da aplicação de glosas e, caso haja prejuízo maior que o previsto nos níveis de serviço, aplicação das sanções cabíveis, de forma a coibir a reincidência.	Gestor do contrato e Integrante Administrativo, com auxílio da equipe de fiscalização.		

5.DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A equipe responsável pelo planejamento da contratação, após a conclusão de todos os estudos técnicos preliminares aqui contidos, declara ser viável a contratação pretendida.

Salvador, 05 de Julho de 2023

Márcia Brito Pereira
Integrante Demandante

José Ronaldo Silva de Jesus
Integrante Técnico

Sadinoel Pereira de Souza
Integrante Administrativo

Thales Neves Sampaio
Seção de Infraestrutura de TIC

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. REQUISITOS TÉCNICOS

1.1 A Proponente deverá observar e seguir estritamente as seguintes normas e procedimentos aplicáveis ao sistema de cabeamento estruturado:

1.1.1 ABNT-NBR –14565:2013 – Procedimentos Básicos para Elaboração de Projetos de Cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada;

1.1.2 ANSI/TIA/EIA 568C – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;

1.1.3 ANSI/TIA/EIA 569B – Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;

1.1.4 ANSI/TIA/EIA 606 – Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings;

1.1.5 ANSI/TIA/EIA 607 – Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications.

1.2 A manutenção da rede de dados consiste nos seguintes serviços a serem realizados:

a) Instalação de ponto de telecomunicações tipo A (não metálico);

b) Instalação de ponto de telecomunicações tipo B (metálico);

c) Instalação de ponto de telecomunicações tipo C (sem infra);

d) Instalação de infraestrutura de Coluna de tomadas;

e) Remanejamento de ponto de telecomunicações;

f) Manutenção de ponto de telecomunicações;

g) Instalação de Patch Panel de 24 portas;

h) Instalação de Infraestrutura de suporte (eletrocalha e eletrodutos)

i) Fornecimento e Lançamento de Fibra Óptica

j) Fusão de Fibra Óptica

k) Certificação e diagnóstico de Fibra Óptica

l) Fornecimento e Instalação de DIO 12/24/48 completo

m) Fornecimento de cordão óptico de 2,5 ou 5m

n) Instalação de switch na Rede Corporativa

o) Uso de serviços de rede no Interior

p) Manutenção preventiva e atendimento a SLA.

1.2.1 A descrição e especificação mínima de cada serviço encontram-se neste Anexo no tópico **Descrição dos Serviços**.

1.3 Todas as montagens eletromecânicas deverão ser executadas com esmero e com a melhor técnica. As instalações que serão cobertas, tais como eletrodutos no entreforro, só deverão ser liberadas após inspeção da Comissão de Fiscalização.

1.4 A CONTRATADA deverá assegurar a correta integração e funcionalidade dos serviços, dentro da boa prática da Engenharia, visando às especificações técnicas constantes nesse termo de referência.

1.5 Os serviços aqui previstos deverão ser executados no horário administrativo, devendo ser tomadas todas as providências no sentido de reduzir ao máximo a interferência no ambiente de trabalho. Além disso, se deve respeitar todas as leis, normas e regulamentações vigentes de qualquer esfera da administração direta na condução da realização do serviço, de acordo com o tipo de região onde o prédio se localiza (comercial ou residencial).

1.5.1 Os serviços que causem interferência no ambiente de trabalho, ou que causem barulho excessivo (ex: furações, fixação de estruturas de suporte, remoção de forros

para passagem de cabeamento, etc.) devem ser realizados fora do horário comercial (8h as 18h) ou em dias não úteis. Tais atividades deverão ser indicadas e previamente autorizadas pela Comissão de Fiscalização.

1.5.2 Qualquer serviço fora desses horários somente poderão ser realizados com a prévia autorização da fiscalização, quando comprovadamente não interferirem com as atividades rotineiras do Tribunal.

1.6 A instalação deverá, obrigatoriamente, ser efetuada de forma a não afetar o funcionamento dos serviços já em operação, garantindo a continuidade dos serviços de voz e dados aos seus atuais usuários.

1.7 No caso de necessidade de interrupção de outros serviços ou equipamentos, em decorrência da instalação a ser efetuada, esta deverá estar devidamente planejada e ser acordada com antecedência junto à CONTRATANTE.

1.8 A CONTRATADA deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução, junto ao órgão competente.

1.9 Todos os funcionários da CONTRATADA deverão usar equipamento de segurança.

1.10 A CONTRATADA deverá elaborar e entregar “As Built” das instalações de cabeamento da rede de dados, para cada prédio da capital, conforme cronograma de atividades descrito no serviço Manutenção Preventiva e atendimento a SLA. O material de documentação deverá ser composto, no mínimo pelos seguintes itens:

1.10.1 Plantas atualizadas, em arquivos e plotadas, gravadas em mídia CD/DVD-ROM;

1.10.2 Resultados dos testes de certificação dos cabos UTP, gravadas em mídia CD/DVD-ROM, junto com software de visualização dos testes;

2. DA MANUTENÇÃO DA REDE

2.1 A manutenção da rede será realizada, pela CONTRATADA, a pedido do Tribunal, “on site”, em dias úteis das 08h às 17h.

2.2 Tempo de solução está descrito no Anexo II – Níveis de Serviço com o início dos prazos contando após o registro da Ordem de Serviço (OS);

2.3 Todas as despesas para os materiais a serem utilizados, como transporte, frete e seguro, bem como a retirada e entrega do material, serão por conta da CONTRATADA;

2.4 Todas as solicitações feitas pela CONTRATANTE, por meio de Ordem de Serviço (OS), deverão ser registradas pela CONTRATADA em sistema informatizado para acompanhamento e controle da execução dos serviços.

2.5 O acompanhamento da prestação de serviço deverá ser através de um número de protocolo fornecido pela Proponente vencedora, no momento da abertura da solicitação.

2.6 Para o atendimento telefônico, a CONTRATADA deverá fornecer um número telefônico para contato com a Central de Atendimento. Caso esta central esteja localizada fora da cidade-sede da CONTRATANTE, o número telefônico a ser fornecido deverá ser do tipo “0800” ou com custo de ligação local. Este atendimento deverá ser em português do Brasil.

2.7 Entende-se por término do atendimento a disponibilidade do item solicitado (instalação, reparo ou remanejamento de ponto, instalação de coluna ou patch panel, instalação de infraestrutura de suporte, lançamento de fibra, certificação de fibra, instalação de DIO, instalação de switches e entrega de cordão óptico) para uso em perfeitas condições de funcionamento, estando condicionado à aprovação do CONTRATANTE, através da fiscalização do contrato.

2.8 Antes de findar o prazo fixado, a CONTRATADA poderá formalizar pedido de prorrogação, cujas razões expostas serão examinadas pela CONTRATANTE, que decidirá pela dilação do prazo ou aplicação das penalidades previstas no contrato.

2.9 Após a conclusão da manutenção, a CONTRATADA deverá gerar Relatório de Atendimento Técnico (RAT), contendo a identificação do chamado técnico, a data e hora do início e término do atendimento.

2.10 A CONTRATADA deverá comunicar ao CONTRATANTE, por escrito, sempre que constatar condições inadequadas e a ação devida para sua correção.

3. DEFINIÇÕES GERAIS

3.1 DEFINIÇÕES DE ACORDO COM A NORMA ABNT 14565

- 3.1.1 ATR – Área de Trabalho
- 3.1.2 AT – Armário de Telecomunicações
- 3.1.3 SEQ – Sala de Equipamentos Principal
- 3.1.4 SEQ-1 – Sala de Equipamentos número 1
- 3.1.5 PCC – Ponto de Consolidação de Cabos
- 3.1.6 DI – Distribuidor Intermediário
- 3.1.7 DS – Distribuidor Secundário

3.2 TERMINOLOGIA E REQUISITOS SISTÊMICOS

3.2.1 Entende-se por estruturas de suportação, a instalação, aparente ou embutida, de dutos, calhas, canaletas, necessárias à passagem dos cabos, a instalação de caixas de passagem para colocação de tomadas, instalação de quadros de distribuição, distribuidores intermediários e secundários, armários e sistema de aterramento, com fornecimento de todos os materiais necessários.

3.2.2 Entende-se por instalação de pontos de telecomunicações, a passagem de cabos UTP nas tubulações, instalação de patch panels, tomadas, conectorização, identificação da instalação, teste da instalação, certificação dos pontos, com o fornecimento de todos os materiais necessários, incluindo 2 (dois) cabos de ligação (Patch Cords) de no máximo 5 (cinco) metros montados em fábrica para cada ponto.

3.2.3 Também compreende-se por instalação de pontos de telecomunicações a passagem de cabos UTP nas tubulações novas ou preexistentes, tomadas, conectorização, identificação da instalação, teste da instalação, certificação dos pontos, com o fornecimento de todos os materiais necessários, com vistas a preparar a rede lógica para receber pontos de acesso sem fio (wireless access points), nos locais indicados pela CONTRATANTE nas respectivas plantas.

3.2.4 A rede deverá apresentar suporte total à convergência, como caminho único das informações de voz, vídeo, dados de aplicativos críticos e de serviços futuros que poderão ser migrados para a rede local.

3.2.5 O sistema de cabeamento estruturado deverá satisfazer as necessidades iniciais e futuras em telecomunicações (possuir performance e inteligência suficiente para dar vazão aos requisitos de banda, latência, jitter, etc. do tráfego a ser suportado que poderá ser

proveniente das aplicações mais variadas como videoconferência, telefonia IP, digitalização dos processos jurisdicionais e vídeo monitoração IP) e que garanta a possibilidade de reconfiguração ou mudanças imediatas, sem a necessidade de obras civis adicionais.

3.2.6 O sistema deve permitir transmissão de sinais na frequência de 250 MHz e velocidade a partir de 1Gbps, podendo ser utilizado para transmissão de voz (telefonia), dados (redes de computadores, telemedicação, controle de acesso) ou imagem (televisão, CFTV), dentro das condições de infraestrutura apresentadas neste documento.

3.2.7 Os itens a serem fornecidos deverão trabalhar de modo sistêmico, com interoperabilidade máxima. Todas as funcionalidades necessárias nos produtos para que as funcionalidades listadas nesta especificação sejam implementadas, deverão fazer parte da solução. Não serão aceitas justificativas de que uma determinada funcionalidade não possa ser implementada em um produto por qualquer deficiência de qualquer um dos outros produtos fornecidos.

3.2.8 A infraestrutura de rede deverá estar preparada, suportando funcionalidades de convergência de voz, independentemente do fabricante de PABX-IP e dos telefones IP a serem utilizados.

3.3 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

3.3.1 O sistema de cabeamento estruturado compreende desde o patch cord a ser conectado nas tomadas de comunicação RJ45 da ATR, com suas respectivas caixas de passagens e acessórios, até o conjunto de cabos UTP, distribuidores intermediários e secundários, patch panels, armários de telecomunicações (AT), conectorização e organização dos cabos nos equipamentos ativos (comutadores), e demais cabos, caixas, suportes e demais acessórios não descritos nesse documento mas necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme as normas vigentes e aplicáveis.

3.3.2 Este descritivo define os procedimentos para implantação da infraestrutura de cabos de comunicações, tubulações, caixas de passagem, distribuição de tomadas e painéis de conexão para um sistema de cabeamento estruturado categoria 6 conforme normas vigentes aplicáveis.

3.3.3 As instalações de cabeamento estruturado serão divididas em quatro áreas distintas:

3.3.3.1 Ponto de saída (tomadas de telecomunicações);

3.3.3.2 Subsistema de cabeamento horizontal;

3.3.3.3 Subsistema de cabeamento vertical ou de backbone de edifício;

3.3.3.4 Armários de telecomunicações.

3.3.4 Toda a infraestrutura de suporte necessárias para o funcionamento do sistema será executada pela CONTRATADA. A mesma deverá se articular com os responsáveis pelas demais disciplinas para validar os encaminhamentos e localização exata dos pontos, e especial cuidado deve ser tomado na localização das tomadas de telecomunicações para ATR, visto que os layouts atuais devem ser respeitados. As tomadas de telecomunicações devem minimamente se adequar a estrutura atual, provendo liberdade apenas na colocação das tomadas da reserva técnica.

3.3.5 Ponto de saída (tomadas de telecomunicações)

3.3.5.1 Este subsistema inclui:

a) As tomadas fêmeas padrão RJ-45;

b) Os patch cords para interligação entre a tomada e a ATR;

c) As estruturas de suportação, tais como canaletas, dutos, eletrodutos, e demais acessórios necessários para a sua afixação na parede ou piso.

3.3.6 Subsistema de cabeamento horizontal

3.3.6.1 O subsistema de cabeamento horizontal estende-se desde o(s) painel( is) distribuidor(es) até a(s) tomada(s) de telecomunica es conectada(s) a ele.

3.3.6.2 Este subsistema inclui:

- a) Os cabos horizontais;
- b) Os jumpers e patch cords no painel distribuidor ou no distribuidor de piso;
- c) As terminações mecânicas dos cabos horizontais nas tomadas de telecomunicações;
- d) As terminações mecânicas dos cabos horizontais nos distribuidores de piso, incluindo o hardware de conexão, por exemplo: as interconexões ou as conexões cruzadas;
- e) Um ponto de consolidação (opcional);
- f) As tomadas de telecomunicações.

3.3.7 Cabeamento vertical ou backbone de edifício

3.3.7.1 O subsistema de cabeamento vertical ou de backbone de edifício estende-se desde o(s) distribuidor(es) de edifício até o(s) painéis distribuidores dos armários de telecomunicações (AT).

3.3.7.2 O cabeamento vertical consiste na interligação entre a Sala de Equipamentos (SEQ) e os Armários de Telecomunicações (AT) dos edifícios.

3.3.7.3 O cabeamento vertical deverá ser realizado com cabos de cobre de par trançado (UTP) categoria 6 com cor diferente do cabo que for utilizado para o cabeamento horizontal ou com Fibra óptica, a depender do prédio onde se realizará o serviço.

3.3.7.4 O cabeamento vertical deverá ser realizado com cabos de fibra óptica nos prédios que tiverem essa estrutura.

3.3.8 Armários de telecomunicações

3.3.8.1 A função primária destes armários de telecomunicações é interligar o cabeamento horizontal ao vertical, além de abrigar os painéis distribuidores e demais equipamentos.

3.4 REQUISITOS FUNCIONAIS DO SISTEMA

3.4.1 A concentração de pontos de telecomunicações da rede corporativa foi realizada a cada andar, conforme a documentação da Rede, disponível em www.trt5.jus.br, link "Transparência, licitações on line" de cada edifício. Nesse local foi fixado o AT, capaz de suportar todos os elementos passivos tais como patch panels e organizadores, e ativos tais como comutadores de acesso com os respectivos acessórios.

3.4.2 O AT foi dimensionado para atender a plenitude de utilização dos pontos de rede concentrados naquele armário. A densidade de pontos e a utilização dos passivos de rede pode e deve ser verificado durante a visita técnica.

3.4.3 Sempre que necessário a Proponente poderá agendar visita técnica ao local, com a CONTRATANTE a fim de avaliar as diversas variáveis do sistema, visando complementar os dados fornecidos para a elaboração da proposta técnica e/ou do projeto executivo, sobretudo com relação às informações sobre a quantidade de pontos de acesso à rede e a disposição dos mesmos.

3.4.4 As soluções para as terminações do cabeamento horizontal, tais como tomadas, canaletas e colunas devem seguir as estruturas atuais.

3.4.5 Materiais adicionais (ex. buchas e parafusos, fita adesiva, fita isolante, rebites, pregos, caixas de passagem, eletrocalhas, dutos, canaletas, etc.) necessários aos serviços de instalação integral do sistema, a partir da infraestrutura oferecida e que não estejam claramente especificados e cotados na proposta, serão considerados como parte integrante dos serviços de instalação.

3.4.6 Durante a instalação e testes, a CONTRATADA deverá se responsabilizar pelo fornecimento e segurança do ferramental de instalação e instrumental de testes.

3.4.7 Todo o cabeamento a ser utilizado, horizontal e vertical, bem como todos os componentes de hardware, que incluem conectores, patch panel, dentre outros, devem estar de acordo com as normas vigentes e aplicáveis.

3.4.8 A instalação dos elementos de infraestrutura deverá seguir algumas observações:

3.4.8.1 As instalações de eletrodutos intra edifício poderão ser realizadas de forma aparente, entre forro ou sobre forro. As exceções serão tratadas e definidas pela

fiscalização durante a execução dos serviços.

3.4.8.2 Na instalação de cabos em eletrodutos, a soma das seções transversais dos cabos não deve ultrapassar a 40% da seção transversal do eletroduto. Sempre que esta percentagem for atingida, um novo eletroduto deve ser instalado.

3.4.8.3 As terminações de eletrodutos em caixas de passagem, quadros ou prumada deverão ser através de bucha e arruela de alumínio para fixação e acabamento dos eletrodutos.

3.4.8.3.1 No edifício Fórum Juiz Antônio Carlos Araújo de Oliveira a estrutura da laje é em Concreto Protendido (a protensão do concreto é realizada, na prática, por meio de cabos de aço de alta resistência, tracionados e ancorados no próprio concreto). Assim, antes da fixação dos elementos de suportes do cabeamento estruturado, deverão ser tomadas todas as medidas necessárias para se evitar danos ou o rompimento dos fios de protensão, que apresentam pequena seção transversal, e que podem gerar perigosos picos de tensão nos demais aços tensionados.

3.4.8.4 Os eletrodutos deverão ser mantidos sondados, mesmo após o lançamento dos cabos.

3.4.8.5 Permitir-se-á a instalação máxima de duas curvas, não reversas, em circuitos de eletrodutos entre caixas.

3.4.8.6 Os circuitos de eletrodutos entre caixas de passagem devem ter no máximo 18m de comprimento. Os eletrodutos de 25mm devem utilizar condutes como caixa de passagem e os demais diâmetros de eletrodutos devem utilizar caixas de passagem 20x20x10cm. Os eletrodutos e caixas de passagens devem ser confeccionados em ferro galvanizado, alumínio ou PVC rígido.

3.4.8.7 A transposição entre os eletrodutos de bitolas diferentes será provida por caixas de passagem 20x20x10cm.

3.4.8.8 Na transposição dos eletrodutos para as canaletas, não deverá haver cabos aparentes da rede de dados.

3.4.8.9 Todos os eletrodutos cortados terão suas extremidades verificadas e lixadas, evitando rebarbas que venham danificar a isolação dos condutores na enfição.

3.4.8.10 A ligação dos dutos a todas as caixas de passagem deverá ser feita através de buchas e arruelas metálicas.

3.4.8.11 Os eletrodutos serão instalados na vertical ou horizontal e os materiais interligados deverão estar alinhados, não interferindo com portas ou passagem em geral.

3.4.8.12 Antes da enfição, deverá ser feita limpeza e secagem dos eletrodutos e das caixas.

3.4.8.13 Os eletrodutos deverão ser limpos e desobstruídos para passagem da fiação.

3.4.8.14 Caixas, conexões e acessórios deverão ser montados de acordo com as normas, obedecendo ainda as instruções práticas do fabricante.

3.4.8.15 A instalação dos condutores deverá seguir todas as recomendações do fabricante.

3.4.8.16 A enfição deverá ocorrer depois que toda rede de eletroduto rígido e toda montagem estiverem concluídas e perfeitamente limpas e secas.

3.4.8.17 Deverão ser empregados lubrificantes adequados, para diminuir o atrito durante o puxamento dos condutores. Não será permitido o uso de graxa ou outro produto que venha a afetar o isolamento dos cabos.

3.4.8.18 Os condutores que forem instalados nas calhas deverão ser amarrados a estas por abraçadeiras de nylon ou cordão encerado.

3.4.9 A CONTRATADA deverá entregar toda instalação em perfeito funcionamento. Para que isto ocorra a CONTRATADA será obrigada a realizar testes operacionais e certificação do sistema como um todo.

3.4.10 Ao final da instalação de dutos, calhas e canaletas, o piso, teto ou parede, esquadrias, janelas, etc., devem ser refeitos, de modo a retornar à situação original e

limpas.

3.4.11 Nos locais onde serão necessárias aberturas de gesso e alvenaria, as mesmas deverão ser recompostas e pintadas pela CONTRATADA, de modo a conservar as características originais. Todos os locais deverão ser entregues limpos.

3.5 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.5.1 Entende-se por serviço todas as atividades necessárias para a correta instalação e operacionalização dos materiais descritos neste Termo de Referência, e/ou de eventuais materiais ou acessórios que não estejam claramente especificados e cotados na proposta, para atender aos requisitos mínimos do sistema de cabeamento estruturado previstos neste documento e em conformidade com as normas técnicas vigentes e aplicáveis sobre o tema.

3.5.2 Serviço de instalação de ponto de telecomunicações

3.5.2.1 Os serviços de instalação de pontos de telecomunicações possuem em comum a composição básica especificada a seguir:

- a) Lançamento de cabo UTP categoria 6, conectorização e identificação de tomada fêmea RJ-45 e respectivo patch panel com instalação de toda infraestrutura de suporte necessária conforme as normas EIA/TIA 569, ABNT 14565:2013 e EIA/TIA 606.
- b) O cabeamento a ser instalado deverá ser lançado em eletrocalhas e eletrodutos de aço galvanizado a fogo série extra, sem costura, de acordo com a Norma EIA/TIA 569-B, encaminhados de forma a atender os pontos definidos pela CONTRATANTE. Como os edifícios são existentes e não será reformada a arquitetura, todas as instalações poderão ser aparentes nas paredes, tetos e entreforros.
- c) Para cabos de cobre de par trançado (UTP), o limite máximo entre tomada RJ-45 do ponto de saída até a porta do painel distribuidor da sala de equipamentos é de 90m. O limite de 100 metros inclui os cordões (patch cords), ou seja, 100m é o limite entre a porta do equipamento ativo (comutador), até a porta da placa de rede do computador (Área de Trabalho – ATR).
- d) Os cabos UTP devem manter uma distância mínima de 30 cm de fontes de interferência, como elevadores, lâmpadas fluorescentes e outras.
- e) Não será permitida a emenda de cabos assim como passagem dos mesmos compartilhando tubulações onde estão instalados cabos elétricos.
- f) A arrumação dos cabos da rede deverá ser esmerada, devendo ser todos devidamente organizados por toda a extensão da rede e observados os padrões técnicos definidos neste anexo.
- g) Nas rotas horizontais deverá ser dada a preferência para a utilização de eletrocalhas. Utilizar Tubo Conduíte (eletroduto) nas rotas horizontais somente quando: A localização do ponto é permanente e/ou a densidade do cabeamento é baixa e/ou não se requer flexibilidade.
- h) Nas rotas verticais deverá ser dada a preferência para a utilização de eletrodutos.
- i) Caso seja utilizada, deverá ser feita a instalação de Caixas de Consolidação em piso falso, teto ou parede atuando como ponto de consolidação entre o cabeamento horizontal e a área de trabalho segundo especificações da norma ANSI/TIA/EIA 568B e ABNT NBR 14565:2013.
- j) A ligação das caixas de consolidação até a tomada de telecomunicações poderá ser feita através de canaletas aparentes na cor branca.
- k) O serviço inclui a conectorização com patch cords especificados abaixo entre a ATR e a tomada RJ 45, bem como a conectorização e identificação do ponto no respectivo patch panel a ser instalado no Armário de Telecomunicações. Caso seja um ponto de conectorização vertical, o serviço compreende a conectorização entre os patch panels e os comutadores.

l) A conexão de cada ATR à tomada RJ 45 deverá ser realizada com a utilização de cordões (patch cords) com o uso de plugues macho RJ45 nas extremidades. Estes cordões (patch cords) devem ser produzidos pelo fabricante dos produtos de cabeamento.

m) Os patch cords UTP categoria 6 devem ser do tipo flexível ou extra flexível com conectores RJ 45 macho nas extremidades, com comprimento máximo de 5m para sistemas de cabeamento estruturado categoria 6, com a finalidade de interligação cruzada entre o painel dos equipamentos ativos e o patch panel distribuidor ou ainda entre a área de trabalho (ATR) e a tomada de telecomunicações.

n) Entre as tomadas de telecomunicações e os patch panels deverão ser utilizados cabos de 4 pares trançados não blindados tipo UTP categoria 6 capazes de transmitir dados a uma taxa mínima de 1 Gbps (banda de 250MHz).

o) As tomadas de telecomunicações deverão ser modulares de 8 (oito) vias, contatos banhados a ouro na espessura mínima de 3µm (três micrômetros), padrão RJ 45. Na tomada RJ 45 deverão ser aproveitados os pinos 1, 2, 3 e 6, conforme EIA/TIA, para uso dos computadores no padrão Gigabit Ethernet 1000BaseT, porém todas as tomadas deverão ter os pinos conectados conforme padrão 568-A, prevendo-se assim quaisquer protocolos de transmissão, atuais e futuros.

p) Todas as tomadas deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, em acrílico ou com proteção plástica para não permitir seu descolamento, em coerência com sua ligação e numeração, conforme a Norma ABNT NBR 14565:2013 e Norma EIA/TIA 606. As identificações devem estar visíveis após o término do serviço sem necessidade de qualquer intervenção

q) Todos os cabos serão identificados em ambas extremidades, de forma indelével, através de anilhas plásticas ou etiquetas impressas, conforme a Norma ABNT NBR 14565:2013 e Norma EIA/TIA 606.

3.5.2.2 Descrição mínima das eletrocalhas de suportação para os serviços de instalaço dos pontos de rede de telecomunica es:

a) Eletrocalha com tamanho a depender do quantitativo de cabos, respeitando a norma ABNT 14565:2013, para instalaço inicial de cabeamento, com fornecimento dos insumos e acessórios necessários.

b) Bandeamento para encaminhamentos de cabos, construídos em chapa de aço carbono, conforme as normas SAE 1008-1010/ NBR 11888-2/ NBR7013;

c) Dobrado em forma de "U", sem virola;

d) Providas de furo oblongos para união entre as mesmas com as dimensões de 7x25 mm, sendo espaçados entre si, no sentido transversal 25mm e no sentido longitudinal 38mm.

e) As curvas e acessórios seguirão as mesmas características construtivas do trecho reto, porém, suas formas geométricas são próprias, atendendo as mais diversas situa es de montagem e distribui o. Para as curvas o raio padrão é de 200mm segmentado;

f) Deverão ser com tampa e septo divisor;

g) A instalaço de 1 metro linear de eletrocalha compreende todos os passos necessários para disponibilizar a passagem adequada de cabos de rede entre o armário de telecomunica es principal e os pontos de consolida o ou *sealtubo* ou ainda as termina es de rede, incluindo as seguintes atividades e materiais:

I) calha metálica

II) curvas metálicas

III) materiais de acabamento

IV) mão francesa

V) parafusos com bucha

VI) fura o da parede

VII) fixaço de mão francesa ou tirante

VIII) parafusar calha no suporte

3.5.2.3 Descrição mínima dos eletrodutos flexíveis (sealtube) de suportaço para os serviços de instalaço dos pontos de rede de telecomunicaçoes.

a) A instalaço de 1 metro linear de mangueira de acesso compreende todos os passos necessrios para disponibilizar a passagem adequada de cabos dos pontos de consolidaço, caso existam, ou eletrocalhas à estaço de trabalho dos usurios, incluindo as seguintes atividades e materiais:

- I) Mangueiras ou tubulaço;
- II) Curvas;
- III) Materiais de acabamento;
- IV) Parafusos com bucha, abraçadeiras;
- V) Fazer furos para fixar mangueiras ou tubos;
- VI) Recortar mangueiras ou tubos;
- VII) Fazer fixaço;

3.5.2.4 Eletrodutos para utilizaço de passagem de andar para os cabos UTP, com capacidade suficiente para alocar todos os cabos UTP usando no máximo 50% de seço transversal;

3.5.2.5 Descrição mínima dos Eletrodutos para disponibilizar a passagem adequada dos cabos UTP entre os comutadores localizados nos armrios de telecomunicaçoes do andar e o respectivo comutador de agregaço, incluindo as seguintes atividades:

- a) Eletroduto aço-carbono
- b) Curvas longas aço-carbono
- c) Terminal de encaixe
- d) Luva de encaixe
- e) Conduletes rosca BSP – 1" com 2 saídas, de alumínio fundido. Espelho condulete 1" cego.
- f) Abraçadeiras cunha 1", buchas e arruelas de alumínio 1", parafusos AA 4,8x50 mm – cabeça panela
- g) Fazer furos para fixar mangueiras ou tubos;
- h) Recortar mangueiras ou tubos;
- i) Fazer fixaço;

3.5.2.6 Descrição mínima da Certificaço de ponto de rede

3.5.2.6.1 Fornecimento de Certificaço para comprovaço do atendimento dos padões definidos pela Norma EIA/TIA 569 Categoria 6, utilizando analisador de cabos.

3.5.2.6.2 O equipamento de teste para analisar cabeamento, da Proponente, deverá estar calibrado nos padões rastreáveis RBC, comprovado com certificado de calibraço emitido por entidade certificada pelo INMETRO e estar dentro do prazo de validade de sua aferiço. Este Certificado de Calibraço deverá ser apresentado para a Comissão de Fiscalizaço em no máximo 10 (dez) dias corridos antes da realizaço do serviço.

3.5.2.6.3 O serviço apenas poderá ser realizado após a aprovaço do certificado de calibraço pela Comissão de Fiscalizaço.

3.5.2.6.4 Os testes da rede lógica deverão ser realizados com equipamento scanner de cabos a 350 MHz em todos os pontos, apresentando relatório com no mínimo, os seguintes parâmetros: pinagem (wire map), comprimento, next (near-end crosstalk), atenuaço (insertion loss), psnext, elfext, psselfext, return loss, propagation delay, delay skew.

3.5.2.6.5 Não serão aceitos testes por amostragem. Todos os pontos deverão ser testados, na extremidade da tomada e na extremidade do Distribuidor Interno (DI) (teste bidirecional).

3.5.2.6.6 Deverá apresentar os relatórios gerados pelo aparelho, denominados Certificaço de Ponto de Telecomunicaçoes (CPT) para fins da presente contrataço, com data coincidente com o dia do teste e assinados pelo Responsável Técnico da Proponente.

3.5.2.7 Instalaço de ponto de telecomunicaçoes tipo A: Canaleta Não Metálica

3.5.2.7.1 O serviço de instalação de ponto de telecomunicações tipo A consiste na utilização mínima dos seguintes materiais nas terminações do cabeamento horizontal:

a) Canaleta aparente, de material **não metálico**, em ABS ou DLP, não propagante a chamas, multicanal com o objetivo de distribuir, e proteger os cabos de dados, voz, vídeo, fibra óptica e cabos de circuitos alimentadores, com capacidade para acomodar todos os cabos sem ultrapassar os 40% de ocupação. Características mínimas:

I) Deverá respeitar o raio de curvatura dos cabos a serem instalados, com no mínimo de 1", de acordo com TIA/EIA-568-B.

II) Deve ser aprovado pela UL 94-0 de flamabilidade.

IV) Deverá ser provido de tampa altamente resistente, no sentido de dificultar a abertura da canaleta e com isso impedir a ação indevida do uso das mesmas.

V) Deverá possuir as seguintes dimensões mínimas: 100mm x 44mm x 3000 mm.

VI) Deverá ser provido de separação interna ajustável, no sentido de maximizar o uso das áreas exclusivas para os diferentes tipos de cabos a serem colocados (vídeo, voz, dados e elétrica).

VII) Deverá ser provido de todos os acessórios para completar o sistema de canaletas, com o objetivo de providenciar a instalação sem o uso de "gambiarras".

VIII) O comprimento (tamanho) limite do cabeamento horizontal será de 100 metros.

b) As tomadas deverão ser do mesmo material das canaletas, na cor branca, instaladas aparentes nas paredes, e em quantidade compatível com o número e localização dos pontos existentes no local.

I) A entrada dos cabos para conectorização deverá ser pela parte traseira.

II) Deverão ter a capacidade de acomodar duas etiquetas com uma cobertura de policarbonato transparente não propagante à chama.

III) Não deverá ficar nenhum cabo visível após a instalação das canaletas e caixas de tomadas.

c) O material a ser utilizado deverá ser exatamente o mesmo das instalações pré-existentes (marca e modelo) no local onde será instalado o novo ponto lógico. Poderá ser autorizado pela fiscalização técnica o uso de material similar ou equivalente, desde que solicitado e justificado pela empresa previamente;

d) Os pontos deverão ser certificados e identificados, conforme características descritas neste documento, no Anexo 1 item 3.5.2.6;

3.5.2.8 Instalação de ponto de telecomunicações tipo B: Canaleta Metálica

3.5.2.8.1 O serviço de instalação de ponto de telecomunicações tipo B consiste na utilização mínima dos seguintes materiais nas terminações do cabeamento horizontal:

a) Canaleta aparente, de alumínio extrudado com encaixe rápido, na cor branca, multicanal com o objetivo de distribuir, e proteger os cabos de dados, voz, vídeo, fibra óptica e cabos de circuitos alimentadores **em instalações de piso e pequenas instalações**, com capacidade para acomodar todos os cabos sem ultrapassar os 60% de ocupação.

b) Deve suportar até 12 pontos RJ45 na sua extensão.

c) Devem incluir os porta-equipamentos.

d) O comprimento (tamanho) limite do cabeamento horizontal será de 100 metros.

e) O material a ser utilizado deverá ser exatamente o mesmo das instalações pré-existentes (marca e modelo) no local onde será instalado o novo ponto lógico. Poderá ser autorizado pela fiscalização técnica o uso de material similar ou equivalente, desde que solicitado e justificado pela empresa previamente;

f) Os pontos deverão ser certificados e identificados, conforme características descritas neste documento, no Anexo 1 item 3.5.2.6

3.5.2.9 Instalação de ponto de telecomunicações tipo C: Sem Infraestrutura

3.5.2.9.1 O serviço de instalação de ponto de telecomunicações tipo C consiste na instalação de ponto nas estruturas originais (canaletas, metálicas ou não, ou em coluna).

3.5.2.9.2 Contempla os casos de adição de ponto em locais onde já existe a infraestrutura de eletrocalha no encaminhamento primário, bastando apenas a realização do lançamento de cabo UTP categoria 6 na infraestrutura existente, a conectorização no patch panel existente e na tomada de telecomunicações, de acordo com o tipo já instalado no local, para manter a uniformidade. Dessa forma, apenas as terminações do ponto e a derivação secundária (canaletas tipo A ou B) precisarão ser feitas, bem como nos casos onde se fizer a instalação da infraestrutura de colunas de tomada.

- a) Deverá ser provido de todos os acessórios para completar o sistema de canaletas, com o objetivo de providenciar a instalação sem o uso de “gambiarras”.
- b) O comprimento (tamanho) limite do cabeamento horizontal será de 100 metros.
- c) As tomadas deverão ser do mesmo material das canaletas ou torre, na cor branca.
- d) Não deverá ficar nenhum cabo visível.
- e) O material a ser utilizado deverá ser exatamente o mesmo das instalações pré-existentes (marca e modelo) no local onde será instalado o novo ponto lógico. Poderá ser autorizado pela fiscalização técnica o uso de material similar ou equivalente, desde que solicitado e justificado pela empresa previamente;
- f) Os pontos deverão ser certificados e identificados, conforme características descritas neste documento, no Anexo 1 item 3.5.2.6;
- g) Toda a descrição mínima comum do serviço de Instalação de ponto de telecomunicações materializados nos itens 3.5.2.1 ao item 3.5.2.6 do Anexo 1 devem ser observadas, se aplicável;

3.5.2.10 Instalação com infraestrutura de Coluna de tomadas

3.5.2.10.1 O serviço de instalação da coluna de tomadas consiste na utilização mínima dos seguintes materiais nas terminações do cabeamento horizontal:

- a) Coluna de tomadas para instalação de cabeamento horizontal em ilhas.
- b) As colunas serão utilizadas para fazer descidas em áreas comerciais (ilhas) e onde os esforços laterais não forem grandes.
- c) Coluna com estrutura tubular em alumínio extrudado, na cor branca, com uma secção de cada lado, duas tampas standard, um vergalhão extensor e fixador superior, luva de arremate e base de apoio inferior e superior. Acabamento branco.
- d) Devem incluir os porta-equipamentos.
- f) A coluna deve suportar pelo menos 10 pontos RJ45 na sua extensão e deve ser exatamente igual às existentes.
- g) A coluna deve possuir comprimento útil de 3,0m e permitir o uso de extensores. Se for necessário ajuste na altura, a coluna deve poder ser cortada.
- h) A coluna deve poder ser fixada entre a laje e o piso através do vergalhão regulador.
- i) O comprimento (tamanho) limite do cabeamento horizontal será de 100 metros.
- j) O material a ser utilizado deverá ser exatamente o mesmo das instalações pré-existentes (marca e modelo) no local onde será instalado a nova coluna. Poderá ser autorizado pela fiscalização técnica o uso de material similar ou equivalente, desde que solicitado e justificado pela empresa previamente;
- k) Toda a descrição mínima comum do serviço de Instalação de ponto de telecomunicações materializados nos itens 3.5.2.1 ao item 3.5.2.6 do Anexo 1 devem ser observadas, se aplicável;

3.5.3) Remanejamento de ponto de telecomunicações

3.5.3.1 O remanejamento de um ponto de telecomunicações **já existente** consiste na **remoção do ponto do local onde se encontra atualmente e a sua instalação no novo**

local a ser indicado pela CONTRATANTE, utilizando as estruturas de suporte já existentes. O serviço de remanejamento compreende todos os elementos necessários para operacionalizar o ponto no novo local, tais como: serviços, conectorização, identificação e testes. Poderá ser necessário complementar a derivação final do ponto de telecomunicações, a depender da nova localização.

3.5.3.2 Após a execução do serviço de remanejamento, a CONTRATADA deverá realizar um teste de certificação do ponto remanejado, segundo as normas EIA/TIA 568-A, contendo no mínimo: continuidade, comprimento, wire-map, indutância, capacitância, nível de ruídos induzidos, paradiáfonia, ligação, identificação, polaridade, curto-circuito, atenuação de sinal e potência de transmissão.

3.5.3.3 Além de todos os parâmetros básicos citados acima, os testes deverão apresentar todos os parâmetros e requisitos do cabeamento categoria 6. Para isso, deverá ser utilizado testador de cabos UTP-Nível 6, tipo Scanner. Os testes deverão comprovar o atendimento do padrão EIA/TIA 568, categoria 6 e respectivas atualizações.

3.5.3.4 Toda a descrição mínima comum do serviço de Instalação de ponto de telecomunicações materializados nos itens 3.5.2.1 ao item 3.5.2.6 do Anexo 1 devem ser observadas, se aplicável;

3.5.4) Manutenção de ponto de telecomunicações

3.5.4.1 Este serviço contempla o restabelecimento do funcionamento de um ponto de telecomunicações preexistente, de acordo com os requisitos da rede, e com o reaproveitamento de todo material existente, substituindo apenas o material defeituoso. Dessa forma as seguintes ações, mas não limitadas a ela, podem ser executadas nesse serviço:

- a) Relançamento de um cabo UTP categoria 6 e reconectorização das pontas, no caso de um cabo partido e/ou cortado;
- b) Substituição de RJ45 fêmea e reconectorização do cabo nas pontas, em caso de problema na tomada;
- c) Fornecimento e instalação de tampas para tomada de telecomunicações, em caso de quebra ou extravio;
- d) Reidentificação do ponto de telecomunicações, em caso de perda da tampa ou da identificação;
- e) Recertificação dos pontos de telecomunicações.

3.5.5 Instalação de Patch Panel de 24 portas

3.5.5.1 Contempla a instalação física de patch panel e eventuais acessórios padrão 19" incluindo a organização dos cabos conectorizados dentro do AT, conforme as normas EIA/TIA 568-C e ABNT 14565:2013.

3.5.5.2 Os patch panels deverão ser constituídos por 24 portas com tomadas padrão RJ-45 fêmea, e altura de 1U. Deverão ter suas portas claramente identificadas conforme as normas vigentes e aplicáveis.

3.5.5.3 Deve haver um guia (organizador) de cabos categoria 6 entre cada par de patch panels, e entre cada par de comutadores, por onde devem passar os patch cables, a fim de manter a organização e boa aparência do AT.

3.5.5.3.1 Características mínimas do Guia de Cabos: categoria 6 com estrutura em chapa de aço SAE 1010 com profundidade mínima de 80mm; Acabamento em pintura de epóxi pó de alta resistência a riscos, protegido contra corrosão, de acordo com as condições indicadas para uso interno, pela EIA 569, na cor preta; Deverá possuir altura máxima de 1U.

3.5.5.4 Conforme já mencionado no Termo de Referência, os materiais empregados devem ser do mesmo tipo e modelo do já empregado na implantação da rede, a fim de manter a

homogeneidade e garantia da rede.

3.5.6 Instalação de Infraestrutura de suporte (eletrocalha e eletrodutos)

3.5.6.1 Contempla a instalação de infraestrutura de suporte para receber o lançamento de cabeamento estruturado, seja cabo ou fibra óptica, em locais no prédio que não tenha nenhuma infraestrutura de passagem existente ou as existentes estejam com a capacidade total atingida.

3.5.6.2 Os serviços de instalação de Infraestrutura de suporte possuem em comum a composição básica especificada a seguir:

a) Utilizar eletrocalhas e eletrodutos de aço galvanizado a fogo série extra, sem costura, de acordo com a Norma EIA/TIA 569-B, encaminhados de forma a atender os pontos definidos pela CONTRATANTE. Como os edifícios são existentes e não será reformada a arquitetura, todas as instalações poderão ser aparentes nas paredes, tetos e entreforros.

b) Nas rotas horizontais deverá ser dada a preferência para a utilização de eletrocalhas. Utilizar Tubo Conduíte (eletroduto) nas rotas horizontais somente quando: A localização do ponto é permanente e/ou a densidade do cabeamento é baixa e/ou não se requer flexibilidade.

c) Nas rotas verticais deverá ser dada a preferência para a utilização de eletrodutos.

d) Caso seja utilizada, deverá ser feita a instalação de Caixas de Consolidação em piso falso, teto ou parede atuando como ponto de consolidação entre o cabeamento horizontal e a área de trabalho segundo especificações da norma ANSI/TIA/EIA 568B e ABNT NBR 14565:2013.

e) A ligação das caixas de consolidação até a tomada de telecomunicações poderá ser feita através de canaletas aparentes na cor branca.

3.5.6.3 Descrição mínima das eletrocalhas de suportaço:

a) Eletrocalha com tamanho a depender do quantitativo de cabos, respeitando a norma ABNT 14565:2013, para instalação inicial de cabeamento, com fornecimento dos insumos e acessórios necessários.

b) Bandeamento para encaminhamentos de cabos, construídos em chapa de aço carbono, conforme as normas SAE 1008-1010/ NBR 11888-2/ NBR7013;

c) Dobrado em forma de "U", sem virola;

d) Providas de furo oblongos para união entre as mesmas com as dimensões de 7x25 mm, sendo espaçados entre si, no sentido transversal 25mm e no sentido longitudinal 38mm.

e) As curvas e acessórios seguirão as mesmas características construtivas do trecho reto, porém, suas formas geométricas são próprias, atendendo as mais diversas situações de montagem e distribuição. Para as curvas o raio padrão é de 200mm segmentado;

f) Deverão ser com tampa e septo divisor;

g) A instalação de 1 metro linear de eletrocalha compreende todos os passos necessários para disponibilizar a passagem adequada de cabos de rede entre o armário de telecomunicações principal e os pontos de consolidação ou *sealtubo* ou ainda as terminações de rede, incluindo as seguintes atividades e materiais:

I) calha metálica

II) curvas metálicas

III) materiais de acabamento

IV) mão francesa

V) parafusos com bucha

VI) furação da parede

VII) fixação de mão francesa ou tirante

VIII) parafusar calha no suporte

3.5.6.4 Descrição mínima dos eletrodutos flexíveis (*sealtube*) de suportaço:

a) A instalação de 1 metro linear de mangueira de acesso compreende todos os passos

necessários para disponibilizar a passagem adequada de cabos dos pontos de consolidação, caso existam, ou eletrocalhas à estação de trabalho dos usuários, incluindo as seguintes atividades e materiais:

- I) Mangueiras ou tubulação;
- II) Curvas;
- III) Materiais de acabamento;
- IV) Parafusos com bucha, abraçadeiras;
- V) Fazer furos para fixar mangueiras ou tubos;
- VI) Recortar mangueiras ou tubos;
- VII) Fazer fixação;

3.5.6.5 Eletrodutos para utilização de passagem de andar para os cabos UTP, com capacidade suficiente para alocar todos os cabos UTP usando no máximo 50% de seção transversal; Pode ser utilizado para conectar andares com fibras também.

3.5.6.6 Descrição mínima dos Eletrodutos para disponibilizar a passagem adequada dos cabos UTP ou fibra entre os comutadores localizados nos armários de telecomunicações do andar e o respectivo comutador de agregação, incluindo as seguintes atividades:

- a) Eletroduto aço-carbono
- b) Curvas longas aço-carbono
- c) Terminal de encaixe
- d) Luva de encaixe
- e) Conduletes rosca BSP – 1” com 2 saídas, de alumínio fundido. Espelho condulete 1” cego.
- f) Abraçadeiras cunha 1”, buchas e arruelas de alumínio 1”, parafusos AA 4,8x50 mm – cabeça panela
- g) Fazer furos para fixar mangueiras ou tubos;
- h) Recortar mangueiras ou tubos;
- i) Fazer fixação;

3.5.7 Fornecimento e Lançamento de Fibra Óptica

3.5.7.1 Serviço de lançamento de cabo de fibra óptica com fornecimento de materiais necessários conforme as normas EIA/TIA 569 e ABNT 14565:2013.

3.5.7.2 Deverão ser utilizados cabos ópticos capazes de suportar taxa de transmissão de no mínimo 10Gbps.

3.5.7.3 Para a construção de infraestrutura de entrada no edifício deverão ser utilizados cabos ópticos indoor/outdoor monomodo (9/125), núcleo não geleado, para uso interno de cabeamento vertical, revestimento primário em acrilato, cobertura termoplástica não propagante às chamas, com no mínimo 36 fibras.

3.5.7.4 Para a Interligação entre o AT e a SEQ devem ser utilizados cabos ópticos indoor/outdoor multimodo (50/125), núcleo não geleado, para uso interno de cabeamento vertical, revestimento primário em acrilato, cobertura termoplástica não propagante às chamas, com no mínimo 36 fibras.

3.5.7.5 A estrutura primária de suportação deve ser realizada utilizando o serviço de **Instalação de Infraestrutura de suporte (eletrocalha e eletrodutos)**. Entretanto, pequenas instalações, como entroncamentos e os dutos de ligação entre o rack e a eletrocalha, como os acessórios (buchas, fixadores parafusos, etc) necessários para a interligação estão embutidos nesse serviço.

3.5.7.6 O cabo óptico deverá ser identificado com etiquetas em toda a sua extensão de lançamento, conforme as normas ou padrões aplicáveis. A distância máxima entre uma etiqueta e outra deve ser de 100m e obrigatoriamente deve ter uma etiqueta no início do lançamento e na chegada ao destino.

3.5.7.7 Deve existir uma reserva técnica de cabo óptico de, no mínimo, 5m a cada 100m,

ou conforme a necessidade do TRT5. O armazenamento desta reserva deverá ser feito utilizando o kit de suporte optiloop.

3.5.7.8 Todo e qualquer material e ferramenta - tais como plaquetas, abraçadeiras, grampos de suspensão, suportes, kits de ancoragem, etc - necessários para executar o serviço de lançamento deve estar contemplado neste item, respeitando as normas aplicáveis.

3.5.7.9 O cabo deve estar de acordo com a norma da ABNT NBR 14160:2005. Deve possuir certificação Anatel, norma NBR 9140 e atenuação máxima de 0,30db/km em 1,5nm e 0,40db/km em 1,3nm.

3.5.8 Fusão de Fibra Óptica

3.5.8.1 Serviço de fusão de fibra óptica para conexão da fibra com o D.I.O respectivo. Este serviço também pode ser solicitado para realização de emendas no cabo em caso de rompimentos. O fornecimento da caixa de emenda está incluso no serviço.

3.5.8.2 Compõem o serviço de fusão toda e qualquer atividade necessária, tais como, mas não se limitando a ela:

3.5.8.2.1 - Abertura do cabo, inclusive cabos derivados;

3.5.8.2.2 - Fixação do elemento de tração;

3.5.8.2.3 - Limpeza dos tubos de proteção das fibras;

3.5.8.2.4 - Proteção mecânica do cabo e das unidades básicas;

3.5.8.2.5 - identificação das unidades básicas;

3.5.8.2.6 - encaminhamento e amarrações das unidades básicas para as suas respectivas bandejas;

3.5.8.2.7 - identificação das fibras ópticas e cordões;

3.5.8.2.8 - preparação das fibras e limpeza;

3.5.8.2.9 - Execução e proteção da junção (fusão);

3.5.8.2.10 - Emenda das fibras ópticas de terminação;

3.5.8.2.11 - aplicação do elemento de proteção mecânica;

3.5.8.2.12 - Arrumação das fibras de terminação no compartilhamento de emenda;

3.5.8.2.13 - fechamento do conjunto de emenda e teste de estanqueidade do conjunto de emenda.

3.5.9 Certificação e diagnóstico de Fibra Óptica

3.5.9.1 Serviço composto das seguintes atividades:

3.5.9.1.1 - Medições ópticas

3.5.9.1.2 - Localização de defeitos;

3.5.9.1.3 - Elaboração e emissão de laudo de testes;

3.5.10 Fornecimento e Instalação de DIO 12 posições completo

3.5.10.1 Distribuidor Interno Óptico (DIO) com capacidade para acomodar 12 posições, com cordões de terminações (pigtailes) e adaptadores ópticos. As seguintes atividades deverão ser realizadas quando necessárias: identificação das fibras ópticas e cordões; instalação e fixação de conectores; testes ópticos parciais e finais; acabamento e identificação das terminações.

3.5.10.2 Especificações: O DIO deverá apresentar as características detalhadas a seguir:

3.5.10.3. Possuir as seguintes dimensões: 43 mm (1U) de altura, 483mm (19") de largura e mínimo de 324mm de profundidade;

3.5.10.4. Ser produzido em aço minimizado e alumínio;

3.5.10.5. Possuir capacidade para acomodar adequadamente 12 fibras ópticas, com conectores SC/SX;

3.5.10.6. Permitir abertura mínima da gaveta de emenda através de trilho telescópico destacável, que possibilite que a gaveta seja aberta até que as bandejas de fusões estejam

totalmente expostas;

3.5.10.7. Painel frontal deve dispor de, no mínimo, 12 adaptadores com identificação numérica; 3.5.10.8. Parte inferior da bandeja deve possibilitar o armazenamento da sobra de tubo loose; 3.5.10.9 Deve possuir estrutura de fixação em rack em formato "L" com regulagem de profundidade;

3.5.10.10. Deve apresentar cassetes para emendas de fibra através de fusão;

3.5.10.11. Apresentar entrada para cabo óptico por abertura traseira;

3.5.10.12. Deve apresentar acessórios traseiros para entrada e fixação de cabos ópticos;

3.5.11 Fornecimento de cordões de Fibra Óptica

3.5.11.1 Descrição do item: Cordão óptico duplex monomodo ou multimodo com terminações conforme a necessidade do TRT5.

3.5.11.2 Especificações: Cordão óptico duplex, monomodo ou multimodo com certificação Anatel.

3.5.11.2.1 Deve apresentar modelo de conector/polimento conforme a necessidade do TRT5.

3.5.12.2.2 Deve apresentar atenuação e perda de retorno conforme norma NBR 14433.

3.5.12.2.3 Deve apresentar comprimentos de 2,5 ou 5 metros conforme necessidade do TRT5.

3.5.12 Instalação de switch na Rede Corporativa

3.5.12.1 Esse serviço se refere a instalação de um switch nas instalações do interior ou da capital.

3.5.12.2 Os switches necessariamente sairão de salvador, onde a empresa deve retirá-lo, com destino a alguma cidade do interior ou aos prédios da capital.

3.5.12.3 Os switches serão entregues já configurados, devendo a empresa levar o switch ao destino, sem custo adicional.

3.5.12.4 Faz parte do serviço a remoção do switch a ser substituído, se houver, bem como a devolução do mesmo no endereço de salvador onde o switch instalado foi retirado.

3.5.12.5 Faz parte do serviço a instalação do switch no rack, se houver, bem como a correta conectorização dos cabos nas portas do switch.

3.5.12.6 Se houver configuração de empilhamento, a conexão dos cabos específicos para o seu correto funcionamento está incluso no serviço

3.5.12.7 A arrumação dos cabos conectorizados entre o patch pannel e as portas do switch está incluso no serviço.

3.5.12.8 A execução desse serviço deve ser informada no momento da solicitação do serviço, com a antecedência mínima de acordo com a distância da cidade para a capital, em km, para permitir o tempo de deslocamento. Devido a inerente indisponibilidade da rede durante a realização do serviço, a instalação do switch só poderá ocorrer na data previamente acordada.

3.5.13 Instalação de serviços no Interior

3.5.13.1 Consiste no **ajuste de valor e de prazo de atendimento** para a contratação dos serviços elencados neste edital, **exceto Manutenção preventiva e atendimento de SLA**, nas unidades do interior onde o Tribunal Regional da 5ª Região tem sede instalada.

3.5.13.2 Este item não permite subcontratação para atendimento aos SLA propostos.

3.5.13.3 A unidade de medida deste serviço é por quilômetro (km)

3.5.13.4 A composição total dos custos de um serviço para o interior são compostos pelo valor do serviço mais o valor do ajuste de Instalação de serviços no Interior, de acordo com a distância de cada cidade para a capital, conforme a tabela abaixo.

3.5.13.5 Este item se submete também aos acordos de nível de serviço descritos na

próxima seção - **Anexo II – Acordo de Nível Mínimo de Serviço (NMS)**. O SLA total se refere a tabela no anexo II acrescido dos valores do campo Ajuste SLA da tabela abaixo.

Cidade	Distância	Tempo deslocamento (horas úteis*)
Salvador	0km	0
Alagoinhas	115km	+9h
Barreiras	863km	+36h
Bom Jesus da Lapa	778km	+36h
Brumado	537km	+27h
Camaçari	48km	0
Candeias	49km	0
Conceição do Coité	217km	+9h
Cruz das Almas	151km	+9h
Euclides da Cunha	324km	+18h
Eunápolis	648km	+27h
Feira de Santana	108km	+9h
Guanambi	676km	+27h
Ilhéus	454km	+18h
Ipiaú	360km	+18h
Irecê	477km	+18h
Itaberaba	278km	+9h
Itabuna	436km	+18h
Itapetinga	576km	+27h
Jacobina	338km	+18h
Jequié	367km	+18h
Juazeiro	505km	+18h
Paulo Afonso	469km	+18h
Porto Seguro	710km	+36h
Santo Amaro	79km	+9h

Santo Antônio de Jesus	194km	+9h
Senhor do Bonfim	382km	+18h
Simões Filho	27km	0
Teixeira de Freitas	809km	+36h
Valença	249km	+9h
Vitória da Conquista	518km	+27h

* Conforme o item 2.1 do Anexo I, considera-se as horas úteis, as horas computadas em dias úteis das 08h às 17h.

3.5.13.6 Para as cidades do interior, devido ao ajuste do Valor e SLA, os serviços em cada cidade geram uma OS para cada. Exemplo: se existem serviços a serem realizados em Valença e Santo Amaro, 2 (duas) OSs devem ser geradas, uma com os serviços de Santo Amaro adicionando o item Instalação de Serviços no Interior para Ajuste de preço e SLA para Valença e outra OS adicionando o item Instalação de Serviços no Interior para Ajuste de preço e SLA para Santo Amaro.

3.5.13.7 Para efeitos de equilíbrio econômico financeiro, para a abertura de OS no interior deve-se ter ao menos 5 unidades de serviço a ser realizado. Em comum acordo entre o TRT5 e a CONTRATADA, este item poderá ser flexibilizado.

3.5.13.8 Para efeitos de abertura da OS no interior, pode-se aglutinar solicitações de cidades próximas, dentro da mesma Região Geográfica Intermediária, conforme tabela abaixo, para chegar ao quantitativo mínimo descrito no item anterior. Entretanto para computo financeiro, conforme item 3.5.13.6 cada cidade gera uma OS diferente para poder aplicar o item de Instalação de Serviços no Interior.

Lista de Regiões Geográficas Intermediárias e Imediatas da Bahia (implantado pelo IBGE em 2017)			
Região Geográfica Intermediária	Região Geográfica Imediata	Cidades	Descrição
Salvador	Salvador	Salvador	Região Metropolitana
		Simões Filho	
		Camaçari	
		Candeias	
		Santo Amaro	
	Alagoinhas	Alagoinhas	
Santo Antônio de	Santo Antônio de	Santo	Recôncavo

Jesus	Jesus	Antônio de Jesus	
	Cruz das Almas	Cruz das Almas	
	Valença	Valença	
Ilhéus-Itabuna	Ilhéus-Itabuna	Ilhéus	Sul
		Itabuna	
	Teixeira de Freitas	Teixeira de Freitas	
	Eunápolis-Porto Seguro	Eunápolis	
Porto Seguro			
Vitória da Conquista	Vitória da Conquista	Vitória da Conquista	Centro-Sul
	Jequié	Jequié	
	Brumado	Brumado	
	Ipiaú	Ipiaú	
	Itapetinga	Itapetinga	
Guanambi	Guanambi	Guanambi	Sudoeste
	Bom Jesus da Lapa	Bom Jesus da Lapa	
Barreiras	Barreiras	Barreiras	Oeste
Irecê	Irecê	Irecê	Centro-Norte
Juazeiro	Juazeiro	Juazeiro	Norte
	Senhor do Bonfim	Senhor do Bonfim	
	Jacobina	Jacobina	
Paulo Afonso	Paulo Afonso	Paulo Afonso	Nordeste

	Euclides da Cunha	Euclides da Cunha	
Feira de Santana	Feira de Santana	Feira de Santana	Centro
	Itaberaba	Itaberaba	
	Conceição do Coité	Conceição do Coité	

3.5.14 Manutenção preventiva e atendimento de SLA na capital

3.5.14.1 Os Serviços de Manutenção Preventiva tem por finalidade a conservação da infraestrutura de cabeamento da rede interna de telecomunicações, por meio de inspeções, testes, limpezas, certificações, ajustes, bem como propor e implantar melhorias recomendadas pelo fabricante, de modo que todos os elementos componentes de cabeamento da rede funcionem em perfeito estado nas instalações dos prédios do TRT5 da Capital (Salvador). Apenas os 3 prédios em uso pleno pelo TRT5 estão contemplados por este item, ou seja, a Manutenção preventiva será realizada apenas nos 3 prédios abaixo:

- I - Edifício Presidente Médici: Rua do Cabral, 161, Nazaré, Salvador-BA, CEP: 40055-010.
- II - Edifício Ministro Carlos Coqueijo Costa: Rua Bela Vista do Cabral, 121, Nazaré, Salvador-BA, CEP: 40055-000.
- III - Fórum Juiz Antônio Carlos Araújo de Oliveira: Rua Miguel Calmon, 285, Comércio, Salvador-BA, CEP: 40015-901.

3.5.14.2 Para fins de acompanhamento e de gestão do contrato, a CONTRATADA deverá emitir, mensalmente, o Relatório de Manutenção Preventiva, conforme Anexo III, contendo a situação das atividades desenvolvidas com base no cronograma de manutenção preventiva do TRT5. Este relatório estará sujeito à aprovação por parte dos fiscais do contrato.

3.5.14.3 Os Serviços de Manutenção Preventiva são serviços planejados que previnem a ocorrência corretiva, incluindo desmontagem dos armários para limpeza interna e externa com remoção dos agentes nocivos de qualquer natureza.

3.5.14.4 Os serviços de manutenção preventiva deverão ser executados através de, pelo menos, uma visita ao mês, seguindo o cronograma de procedimentos definido no Plano de Manutenção, conforme Anexo IV. Caso haja necessidade de ajustes no Plano de Manutenção, o mesmo deverá ser submetido à aprovação dos técnicos do TRT5.

3.5.14.5 Durante a execução das rotinas de manutenção preventiva, caso seja detectada a necessidade de algum reparo que configure manutenção corretiva, este serviço deverá ser formalmente informado ao Gestor do Contrato.

3.5.14.6 Estimativa de Volume de Bens e/ou Serviços:

a) A manutenção preventiva programada deverá contemplar no mínimo os seguintes procedimentos, realizados com a periodicidade indicada, seguindo o plano de manutenção, conforme modelo do Anexo IV:

Serviços	Periodicidade
Documentação da Rede: Atualização cadastral por prédio	Bimestral
Documentação da Rede: As Built	Anual

Documentação da Rede: Re-identificação dos passivos de rede (2 a 4 andares)	Mensal
Limpeza e Organização dos Racks (Mesmos racks do item acima)	Mensal
Testes de certificação (Amostragem de 10% nos mesmos racks do item acima)	Mensal
Vistoria do cabeamento vertical e horizontal por prédio	Bimestral
Atendimento de SLA dos itens de instalação, remanejamento e manutenção de ponto, instalação de coluna, patch panel, infraestrutura de suporte, DIO, switch, lançamento, fusão e certificação/diagnóstico de fibra óptica, e fornecimento de cordão óptico de 2,5 ou 5m conforme definido no Anexo II - Acordo de Nível Mínimo de Serviço (NMS)	Mensal
Substituição e/ou instalação de ventoinha, vidro acrílico ou régua de tomadas	Sob demanda

3.5.14.7 Documentação da Rede: Atualização cadastral

3.5.14.7.1 Deverá ser feita atualização cadastral de layout de todos os pavimentos, conforme cronograma do plano de manutenção, localizando os postos de trabalho, impressoras de rede, ou outros pontos de utilização, a fim de se determinar as posições das tomadas de telecomunicações, para que o traçado da rede possa ser mantido de forma otimizada. Além disso, a atualização do cadastro deverá indicar e levar em conta os elementos da edificação e de suas instalações que possam representar interferências com o lançamento da rede lógica. Para elaboração da atualização cadastral, serão fornecidas à CONTRATADA, pelo TRT5, a documentação atual da rede.

3.5.14.8 Documentação da Rede: As Built

3.5.14.8.1 A documentação da rede de cada um dos prédios deverá ser composta no mínimo pelos seguintes documentos:

- a) Plantas baixas de rede lógica para todos os pavimentos com o encaminhamento horizontal de toda a rede;
- b) Esquema vertical da rede lógica;
- c) Plantas de detalhes típicos de instalação dos principais elementos de infraestrutura da rede lógica, tais como caixas de passagem, suportes de eletrocalhas, etc.
- d) Desenhos de carregamento de hardware de todos os Armários de Telecomunicações;
- e) Memorial descritivo das instalações, no caso de permissão de alteração de Material e/ou atualização de referência do fabricante para os materiais utilizados;
- f) Relatório técnico contendo o quantitativo, localização e identificação dos pontos de concentração do cabeamento estruturado, dos pontos de área de trabalho e dos respectivos pontos de consolidação;

3.5.14.8.2 Os documentos da rede deverão ser entregues em duas vias impressas e em meio eletrônico nos formatos originais de sua elaboração (DWG, DOC, XLS, etc.) liberados para impressão e edição. As plantas deverão ser impressas no menor formato padrão ISO – A0, A1, A2, A3 ou A5 – compatível com as escalas adequadas para visualização clara de todos os elementos gráficos representados e dobradas em padrão A4. Todas as plantas deverão ter carimbo, conforme padrão a ser informado pelo TRT5, no qual constará o endereço, escala dos desenhos, o nome do CONTRATANTE (Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região), título da planta, número da planta em relação ao número total de plantas do projeto, nome do arquivo eletrônico respectivo, espaço para anotação do controle das revisões do projeto, nome e número de registro no CREA ou CAU do(s)

responsável(is) técnico(s) e data. Cada uma das plantas deverá ser assinada, acima do carimbo, pelo(s) responsável(is) técnico(s) pelo projeto, e somente serão consideradas válidas tecnicamente e legalmente as plantas que possuírem tais assinaturas.

3.5.14.9 Documentação da Rede: Re-identificação dos passivos de rede

3.5.14.9.1 Deverá ser analisada mensalmente a necessidade de re-identificação dos passivos da rede de 2 a 4 andares, conforme o Anexo IV – Plano de Manutenção Preventiva: Modelo de Cronograma, e se identificada a necessidade, a re-identificação deverá ser realizada de imediato.

3.5.14.10 Limpeza e Organização dos Racks

3.5.14.10.1 Consiste na limpeza mecânica dos racks, visando a retirada da poeira acumulada, sujeiras e prevenção de danos aos materiais utilizados, inclusive da ventoinha superior da estrutura do rack.

3.5.14.10.2 Prevê também a reorganização lógica de qualquer cabo que esteja fora do padrão utilizado, seja por não estar devidamente preso ou mal identificado em qualquer das pontas.

3.5.14.10.3 Adicionar réguas de tomadas sempre que se fizer necessário.

3.5.14.10.4 Substituir vidros de acrílico dos racks que estiverem defeituosos.

3.5.14.10.5 Substituir os coolers de ventilação dos racks que estiverem danificados.

3.5.14.11 Testes de certificação

3.5.14.11.1 Conforme o item 3.5.2.6 do anexo técnico – Certificação de ponto de rede, para os mesmos racks onde estão sendo realizados a limpeza e organização dos racks, feito por amostragem de 10% do total de pontos de telecomunicações de cada rack vistoriado.

3.5.14.11.2 Entregar RAT ao final da execução do serviço informando os pontos vistoriados e quais pontos não passaram no teste de certificação.

3.5.14.11.3 Apontar para todos os pontos que falharem no teste se é mau uso ou se é vício de execução (informar qual o motivo do vício/mau uso). Em caso de vício de execução, a contratante acionará a garantia do produto. Em caso de mau uso solicitará a execução do serviço de manutenção corretiva por meio de registro da Ordem de Serviço (OS).

3.5.14.12 Vistoria do cabeamento vertical e horizontal

3.5.14.12.1 Consiste na verificação da integridade dos cabeamentos horizontais e verticais.

3.5.14.12.2 Apresentar relatório sucinto, contendo a percentagem de ocupação das estruturas metálicas de suportação e eventuais irregularidades encontradas.

Anexo II – Acordo de Nível Mínimo de Serviço (NMS)

Prazos para atendimento às solicitações (A partir do registro da Ordem de Serviço (OS))	
Descrição da Demanda	Tempo (horas úteis*)
Instalação de ponto de telecomunicações tipo A (não metálico)	50 + 2h/ponto adicional
Instalação de ponto de telecomunicações tipo B (metálico)	50 + 2h/ponto adicional
Instalação de ponto de telecomunicações tipo C (sem infra)	30 + 2h/ponto adicional
Instalação com infraestrutura de Coluna de tomadas	40 + 2h/ponto adicional
Remanejamento de ponto de telecomunicações	30 + 1h/ponto adicional
Manutenção de ponto de telecomunicações	20 + 1h/ponto adicional
Instalação de Patch Panel	50 + 2h/patch panel
Fornecimento e Instalação de infraestrutura de suporte (eletrocalha e eletroduto)	60h
Fornecimento e Lançamento de fibra óptica	60 + 5h/fibra adicional
Fusão de fibra óptica	20 + 3h/fusão
Certificação/diagnóstico de fibra óptica	20 + 3h/fibra
Fornecimento e Instalação de DIO 12 completo	50h
Fornecimento de cordão óptico de 2,5 ou 5m	30h
Instalação de switch na Rede Corporativa	9h a partir agendamento
Uso de serviços de rede no Interior	Ajusta SLA outros serviços conforme descrição do serviço
Manutenção preventiva e atendimento a SLA na Capital	Cronograma Aprovado

* Conforme o item 2.1 do Anexo I, considera-se as horas úteis, as horas computadas em dias úteis das 08h às 17h.

1. Entende-se por concluída a instalação, o reparo ou o remanejamento a disponibilidade do item para uso em perfeitas condições de funcionamento.
2. Para fins de cálculo do período decorrido para atendimento e fechamento da ocorrência, será contabilizado o prazo entre a formalização (registro da OS) e o fechamento efetivo da ocorrência.
3. Em caso de impossibilidade da disponibilização do item, dentro dos prazos estabelecidos, a Contratada deverá, ainda dentro destes prazos, emitir um parecer com previsão de novo prazo. Isso, no entanto, não a exime das penalidades dispostas neste

Termo de Referência.

4. Não serão solicitadas mais do que 3 (três) Ordens de Serviço simultaneamente.
5. Não serão solicitadas mais que 5 colunas em uma mesma OS.
6. Não serão solicitados mais que 2 patch panels em uma mesma OS.
7. Não serão solicitados mais que 20 pontos em uma mesma OS.
8. O relatório de Manutenção e Atividades (Anexo III) deverá ser entregue até o 5º (quinto) dia do mês seguinte (dias corridos).
9. O não cumprimento dos prazos de atendimento estipulados neste Acordo de Níveis de Serviço ensejará desconto no pagamento à contratada nas seguintes condições:
 - 9.1. Manutenção de ponto de telecomunicações e Remanejamento de ponto de telecomunicações:
 - a) Atraso de até 10 horas na execução: 10% sobre o valor do item em questão;
 - b) Atraso superior a 10 horas na execução: 10% sobre o valor do item em questão acrescida de 1% por hora ou fração excedente, até o limite de inexecução parcial definida neste edital;
 - c) A multa acima é por ocorrência, não podendo ultrapassar os limites definidos no edital de inexecução e inexecução parcial.
 - 9.2. Instalação de ponto de telecomunicações, de colunas, patch panel, infraestrutura de suporte, DIO, switch, lançamento, fusão e certificação/diagnóstico de fibra óptica, e fornecimento de cordão óptico de 2,5 ou 5m:
 - a) Atraso de até 20 horas na execução: 10% sobre o valor do item em questão;
 - b) Atraso superior a 20 horas na execução: 10% sobre o valor do item em questão acrescida de 1% por hora ou fração excedente, até o limite de inexecução parcial definida neste edital;
 - c) A multa acima é por ocorrência, não podendo ultrapassar os limites definidos no edital de inexecução e inexecução parcial;
 - 9.3. Serviço de manutenção preventiva:
 - a) Atraso, pelo descumprimento das datas, conforme cronograma aprovado: 5% (cinco por cento) do valor do item (manutenção preventiva) por dia, até o limite máximo de 10% (dez por cento) do valor da fatura mensal;
 - b) Atraso no fornecimento dos relatórios de atendimentos e manutenção: 5% (cinco por cento) do valor do item (manutenção preventiva) por dia, até o limite máximo de 10% (dez por cento) do valor da fatura mensal;
 - c) A multa acima é por ocorrência, não podendo ultrapassar os limites definidos no edital de inexecução e inexecução parcial;
10. A avaliação do Nível de Atendimento dos Serviços definirá os valores a serem retidos da contratada, e não excluirá a aplicação das penalidades cabíveis.

Anexo III – Relatório de Manutenção Preventiva e Atividades

Mês referência: <mês> / <ano>

Contrato: <identificação do Contrato>

Relatório das atividades de Manutenção Preventiva e as Solicitações de Atendimento ocorridas durante o mês de <mês> / <ano>, referentes às instalações da rede corporativa, localizados nas instalações do Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região.

O relatório está dividido em:

- 1) MANUTENÇÃO PREVENTIVA (CONFORME CRONOGRAMA DE ATIVIDADES)
- 2) SOLICITAÇÕES DE ATENDIMENTO
- 3) COMENTÁRIOS FINAIS

1) MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Seguem abaixo as tabelas com a descrição das atividades referentes à Manutenção Preventiva realizada no período compreendido entre <período>, conforme o cronograma.

2) SOLICITAÇÕES DE ATENDIMENTO

<data> - <descrição das atividades> - <número da ordem de serviço>.

3) COMENTÁRIOS FINAIS

Anexo V – Termo de Vistoria

**DECLARAÇÃO DE VISTORIA
(MODELO)**

DECLARO para fins de participação na presente licitação que o (a) Sr. (a):
técnico qualificado da empresa: _____, CNPJ/MF nº
_____, compareceu no dia ____/____/____, e realizou a vistoria nas instalações do
(a)....., Salvador– BA, onde serão realizados os serviços objeto da licitação em epígrafe.

Salvador-BA, ____ de _____ de 20XX.

Identificação e assinatura do Chefe do Setor XXXX - X/ TRT5

Servidor / TRT5 Responsável pela Vistoria

DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA

DECLARAMOS nossa concordância com os termos do Atestado de Vistoria acima, dando-nos por satisfeitos com as informações obtidas e plenamente capacitados a elaborar nossa proposta para a licitação acima referenciada.

Salvador-BA, ____ de _____ de 20XX.

Assinatura do técnico da empresa proponente responsável pela vistoria

RG nº _____

Anexo VI – Endereços atuais do TRT 5

CAPITAL

- Edifício Presidente Médici: Rua do Cabral, 161, Nazaré, Salvador-BA, CEP: 40055-010.
- Edifício Ministro Carlos Coqueijo Costa: Rua Bela Vista do Cabral, 121, Nazaré, Salvador-BA, CEP: 40055-000.
- Fórum Juiz Antônio Carlos Araújo de Oliveira: Rua Miguel Calmon, 285, Comércio, Salvador-BA, CEP: 40015-901.
- Complexo Empresarial 2 de Julho, Rua Ivonne Silveira, 248, Paralela, Salvador/BA, CEP 41197-015

INTERIOR

- Rua do Terminal Rodoviário, Nº 33, Fórum Desembargador Raymundo Figueirôa, Alagoinhas Velha, Alagoinhas/BA - 48.030-900
- Rua Padre Hasler, s/nº, Morada da Lua, Loteamento Aratú, Fórum Antonio Balbino, 47.806-245 - Barreiras/BA
- Rua dos Escoteiros, 150, Fórum Juiz Rodrigues Pinto, São João – 47.600-000 - Bom Jesus da Lapa/BA
- Rua João Teófilo Pereira, s/n, Fórum Desembargador Luiz Pinho Pedreira da Silva, Santa Tereza, 46100-000, Brumado/BA
- Av. do Contorno, s/nº, 2 de Julho, Fórum Barachísio Lisboa, Centro – 42.800-915 - Camaçari/BA
- Centro Administrativo, s/n, Fórum Teixeira de Freitas, Jardim Ouro Negro – 43.800-000 - Candeias/BA
- Praça Theógenes Calixto, S/N, Centro, Fórum Des.Maria Nunes Da Silva Lisbôa, Conceicao Do Coite - Ba - Cep: 48730-000
- Rua J. B. da Fonseca, s/nº, Fórum Paulo Almeida - 44.380-000 - Cruz das Almas/BA
- Travessa Pedro Monteiro Campos, 89, Centro – 48.500-000 - Euclides da Cunha/BA.
- Av. Artulino Ribeiro, s/nº, lotes 1-3, Dinah Borges, Fórum Clovis Bevilacqua - 45.830-091 - Eunápolis/BA
- Av. João Durval Carneiro, 2768, Fórum José Martins Catharino, Ponto Central - 44.075-196 - Feira de Santana/BA
- Av. Inês Yara Teixeira Cotrim, s/nº, Fórum Hermes Lima – 46.430-000 - Guanambi/BA
- Rua Severino Vieira, 154, Fórum João Mangabeira, Malhado – 45.651-510 – Ilhéus/BA.
- Av. Benedito Lessa de Moraes, s/n, Fórum Desembargador Ronald Olivar de Amorim e Souza, bairro Conceição-CEP 45.570-000 Ipiaú-BA
- Rua Coronel Terêncio Dourado, 430, Centro, Fórum Aloysio de Carvalho Filho - 44.900-000 - Irecê/BA
- Av. Rio Branco, 900, Centro – 46.880-000 – Itaberaba/BA
- Rua Dr. Érito Francisco Machado, s/nº, Fórum Desembargador Humberto Machado, São Caetano – 45.607-290 - Itabuna/BA
- Rua Dulce Pereira Gomes, 150, Jardim Morumbi, Fórum Desembargador José Joaquim de Almeida Netto - 45.700-000 - Itapetinga/BA
- Av. João Fraga Brandão, s/nº, Centro, Fórum Desembargador Washington Trindade - 44.700-000 - Jacobina/BA
- Rua Gildélito Ferraz, nº 100, Jequezinho, Fórum Ministro Hylo Gurgel, 45208-905 - Jequié/BA.
- Travessa José Guerra de Santana, 165, Fórum Orlando Gomes, Alagadiço – 48.903-351 - Juazeiro/BA.
- Rua Tancredo Neves, s/nº; Lote 97 - QD.08 - Bairro Alves de Souza, Fórum Des. Maurício dos Santos Pereira - 48608-095 – Paulo Afonso
- Praça Água de Coco, s/nº, Tabapiri, Fórum Prof.Gilberto Gomes - 45.810-000 - Porto Seguro/BA.



- Rua da Rodagem, s/nº, Pilar, Fórum João de Lima Teixeira, 44.200-000, Santo Amaro/BA
- Rua Isaías Silva Moura, nº 121, Bairro Calabar, Fórum Walter da Silveira – 44.444-060 – Santo Antônio de Jesus / BA
- Av. Roberto Santos, 503, Maristas, Fórum Governador José Gonçalves - 48.970-000 – Senhor do Bonfim/BA
- Av. Altamirando de Araújo Ramos, s/nº, Fórum Linneu Barretto, Centro - 43700-000 - Simões Filho/BA.
- Rua Sagrada Família, 170, Bela Vista, Fórum Desembargador Menandro Falcão - 45.997-004 - Teixeira de Freitas/BA
- Rua Guido Araújo Magalhães, s/nº, Fórum Dalmo de Araújo Goes, Novo Horizonte - 45.400-000 - Valença/BA
- Rua Hormindo Barros, 325, Fórum Crésio Dantas Alves, Candeias - 45.029-900 - Vitória da Conquista/BA.

Anexo A – Lista de Potenciais Fornecedores

Id	Fornecedor
1	<p>Nome: Comdados Bahia Sítio: http://www.comdados-ba.com.br/site/ Telefone: 71 2202-2838 E-mail: girao@comdados-ba.com.br Contato: Adriano Girão – Gerente de Contas</p>
2	<p>Nome: IM Engenharia e TI Sítio: www.imtech.com.br Telefone: 71 3334 7046 E-mail: isamar@imtech.com.br Contato: Laura Pugliese/ Isamar</p>
3	<p>Nome: ZCR Informática Sítio: www.zcr.com.br Telefone: 71 3612-8500 E-mail: comercial@zcr.com.br Contato: Giovanna Cerri / Ricardo / Edgar</p>
4	<p>Nome: Vianet Informática Sítio: www.vianetinformatica.com.br Telefone: 71 3362-4696/ 3332-9989/ 98785-7750 E-mail: edimario@vianetinformatica.com.br; tecnica@vianetinformatica.com.br Contato: Edimário Argolo</p>