



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

PREGÃO
TERMO DE REFERÊNCIA
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS SEM MÃO DE OBRA RESIDENTE

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES DE DADOS DA REDE DE LONGA DISTÂNCIA DO TRT DA 19ª REGIÃO, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	QTD.
1	Enlace de Comunicação (Unidade Remota) - 50Mbps – N03	13935	10
2	Enlace Concentrador Redundante (Sede) - 500Mbps – N04	13935	1

1.2 O (s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), visto que os padrões de desempenho e qualidade para a sua execução podem ser descritos neste Termo de referência através de especificações usuais no mercado.

1.3 O prazo de vigência da contratação é de 30 meses contados da publicação do contrato no Portal Nacional de Compras Públicas - PNCP, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.4 O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que os serviços de telecomunicação de dados objeto desta ação devem ser prestados de forma ininterrupta durante toda a vigência contratual, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando a complexidade técnica da implantação dos serviços e o ganho de escala em relação à diluição dos custos de implantação.

2. DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada no item 6 dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP.

2.2. A proposta de contratação está alinhada ao Plano Estratégico do TRT-19 –PEI 19 2021-2026, no âmbito da perspectiva “Perspectiva Aprendizado e Crescimento”, no objetivo estratégico “Aprimorar a governança de TIC e a proteção de dados”, estando prevista no PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES – PAC/UNIDADE DEMANDANTE, sob o código 9307 - REDE CORPORATIVA DE DADOS DA JUSTIÇA DO TRABALHO

- REDE JT 1.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

3.1 A descrição da solução como um todo encontra-se descrita no **ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS** e **ANEXO II - CADERNO DE MÉTRICAS** deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, alínea 'd' da Lei nº 14.133/21)

Sustentabilidade

4.1. Não se aplicam, visto que a Resolução nº 310/21 do CSJT - Guia de contratações sustentáveis da Justiça do Trabalho, no caso de Contratação de Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, abrange apenas os serviços de impressão e cópia e desenvolvimento de sistemas, os quais não se enquadram neste processo.

Subcontratação

4.2. A solução a ser CONTRATADA integrará um único lote, que será organizado em itens por nível de serviço de cada link a ser contratado.

4.3. A empresa vencedora deverá firmar contrato com o Tribunal e implantar os links contratados nos endereços elencados no **ANEXO III - PLANILHA DE ENDEREÇOS E CAPACIDADES DOS ENLACES**, que detalha os níveis de serviço e endereço de cada unidade de interesse do CONTRATANTE.

4.3.1. Existe a possibilidade de se instalar novos sítios, de acordo com o interesse da CONTRATANTE, e nesses casos a CONTRATADA deverá providenciar os meios de acesso e as instalações necessárias ao funcionamento da localidade na rede nacional da Justiça do Trabalho.

4.3.2. As expansões de que trata o item acima somente poderão se dar dentro da área de abrangência do contrato.

4.4. A subcontratação parcial de infraestrutura tecnológica de terceiros, por parte da CONTRATADA, só será permitida se não superar 40% (quarenta por cento) do total de enlaces ofertados.

4.4.1. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da contratação.

4.4.2. A subcontratação depende de autorização prévia da CONTRATANTE, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica, além da regularidade fiscal e trabalhista, necessários à execução do objeto.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

4.4.3. Nenhum dos enlaces fornecidos pode utilizar as mesmas rotas, equipamentos ou infraestrutura de qualquer tipo já utilizados no contrato de rede WAN celebrado entre o TRT da 19ª Região e a operadora BSB TIC SOLUÇÕES EIRELI EPP. (PROAD nº 3710/2022 – CONTRATO TRT19/SJA N. 033/2022).

4.4.4. Trata-se de uma solução integrada construída, mantida e evoluída pelo esforço de um único prestador de serviços. O parcelamento é inaplicável por conduzir a riscos elevados à execução dos serviços – gerir conflitos entre fornecedores de itens de serviços que integram a solução, e não permitir ganhos de escala pela integração das equipes, além de não ser prática usual no mercado, para este tipo de prestação de serviços, o fracionamento dos seus itens.

4.4.5. Os itens que compõem a solução não são fracionáveis entre diferentes empresas por se caracterizarem como parte integrante da mesma, que é unitária.

Vistoria

4.3. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

Garantia Contratual

4.4. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 5% do valor contratual, conforme regras previstas no contrato.

4.4.1. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Condições de execução

5.1. Início da execução dos serviços deverá ser realizado em até 90 (dias), contados do recebimento da publicação do contrato no PNCP.

5.1.1. A CONTRATADA deverá cumprir os eventos descritos na tabela a seguir, respeitando os prazos máximos estabelecidos, contados em dias corridos, os quais poderão ser antecipados sempre que as circunstâncias assim o permitam.

MARCO	PRAZO (DIAS)	EVENTO	RESPONSÁVEL
DIA D	-	Assinatura do contrato entre o Tribunal e a empresa licitante vencedora (adjudicatária)	Tribunal e CONTRATADA
D1	D + 20	Entrega do Projeto Executivo (item 3.1 do Anexo I)	CONTRATADA
D2	D1 + 10	Aprovação do Projeto Executivo	Tribunal
D3	D2 + 60	Instalação e configuração dos enlaces contratados (itens 3.1 do Anexo I)	CONTRATADA
D4	D3 + 5	Testes e aceite provisório.	Tribunal
D5	D4 + 10	Aceite definitivo.	Tribunal



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

5.1.2. Por conveniência e oportunidade, os prazos acima descritos poderão ser prorrogados pelo Tribunal contratante, fazendo-se constar no processo administrativo pertinente, a respectiva justificativa.

5.1.3. Entende-se por implantação da solução, a instalação e ativação da solução contratada em todos os nós contratados do mesmo Backbone.

5.2. Os serviços deverão ser executados com base nos parâmetros técnicos mínimos estabelecidos no Anexo I, II e III deste Termo de Referência.

5.3. O atraso injustificado nos prazos previstos no item 5.1.1 deste documento por período superior a 90 (noventa) dias, e do item 4 (Critérios para Aceitação Final) do Anexo I por período superior a 60 (sessenta) dias, caracterizará o descumprimento total da obrigação, punível com as sanções administrativas cabíveis.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

5.5. Não se aplica, pois se trata de serviço continuado.

6. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2 A Gestão e a Fiscalização da Contratação caberão aos representantes da Administração especialmente designados. Nos impedimentos e afastamentos legais deste, suas funções serão desempenhadas por seus respectivos substitutos.

6.3. A Administração poderá alterar a designação dos gestores e fiscais, quando conveniente, sendo consignado formalmente nos autos e comunicado à Contratada, sem necessidade de elaboração de termo aditivo.

6.4. O Gestor e Fiscais designados exercerão, de forma segregada, as atribuições previstas no Ato GP TRT19 nº. 103/2022, e tudo o mais que for necessário visando o adequado acompanhamento e fiscalização da execução contratual, devendo ainda providenciar as medidas necessárias às soluções de quaisquer contratemplos que porventura venham a ocorrer.

6.5. As decisões e providências que ultrapassarem a competência dos gestores e fiscais deverão ser solicitadas, em tempo oportuno, à autoridade competente, para adoção das medidas que julgar convenientes.

6.6. A gestão e a fiscalização de que trata este item não excluem nem reduzem a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.133/2021.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

6.7. Acompanhar a apresentação dos documentos fiscais, bem como efetuar o recebimento da Nota fiscal/fatura e o registro do atesto no Portal do SIGEO – JT (Sistema Integrado de Gestão Orçamentária e Financeira da Justiça do Trabalho) para fins de liquidação e pagamento.

Representante da Contratada (Preposto)

6.8. A Contratada designará formalmente um representante da empresa, no início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.9. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

6.10. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo (s) fiscal (is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

6.11. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, prestando apoio técnico e operacional ao gestor do contrato com informações pertinentes às suas competências;

6.12. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas aos aspectos técnicos da execução contratual, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;

6.13. O fiscal técnico do contrato emitirá notificações à contratada, preferencialmente por e-mail institucional juntado aos autos, com a devida comprovação de recebimento para a correção de rotinas ou de qualquer inexatidão ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção;

6.14. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas estabelecidas;

6.16. O fiscal técnico do contrato fiscalizará a execução do contrato para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a administração, com a conferência das notas fiscais no SIGEO-JT, e das documentações exigidas para o pagamento; e, após o ateste, que certifica o recebimento provisório, encaminhar ao gestor de contrato para ratificação e recebimento definitivo;

6.17. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual;

6.18. O fiscal técnico do contrato auxiliará o gestor do contrato com as informações necessárias, na elaboração do relatório de acompanhamento da execução contratual;



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

6.19. O fiscal técnico do contrato avaliará constantemente a qualidade da execução contratual, propondo sempre que cabíveis medidas que visem reduzir gastos e racionalizar os serviços;

6.20. O fiscal técnico do contrato indicará nos autos do processo de contratação a necessidade de eventuais descontos a serem realizados no valor mensal dos serviços, decorrente de glosas que porventura vierem a ocorrer;

6.21. O fiscal técnico do contrato sugerirá ao Gestor do Contrato a aplicação de penalidades ao contratado quando verificado o descumprimento das obrigações assumidas, indicando as ocorrências de acordo com os termos estabelecidos no contrato.

Fiscalização Administrativa

6.22. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, examinará regularidade no recolhimento das contribuições fiscais, trabalhistas e previdenciárias, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário;

6.23. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução de eventuais problemas, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

6.24. O fiscal administrativo do contrato comunicará à contratada, preferencialmente por e-mail institucional juntado aos autos, com a devida comprovação de recebimento, eventuais irregularidades administrativas na execução do contrato, estabelecendo prazo para solução dos problemas apontados;

6.25. O fiscal administrativo do contrato auxiliará o gestor do contrato com as informações necessárias, na elaboração do relatório de acompanhamento da execução contratual;

6.26. O fiscal administrativo do contrato acompanhará o empenho comunicando ao gestor do contrato, em tempo hábil, a informação acerca da necessidade de reforço, cancelamento ou inscrição de saldo de empenho à conta Restos a Pagar;

6.27. O fiscal administrativo do contrato certificará a existência ou não de pendências em relação às obrigações contratuais de serviços continuados, quando do encerramento do contrato;

6.28. O fiscal administrativo do contrato poderá sugerir ao gestor do contrato a aplicação de penalidades ao contratado quando verificado o descumprimento das obrigações administrativas, indicando as ocorrências de acordo com os termos estabelecidos no contrato.

Gestor do Contrato

6.30. O Gestor, como representante designado pela Administração, terá a função de coordenar todas as atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa e setorial do contrato administrativo, assegurando a conformidade com os termos e condições estabelecidos neste instrumento.

6.30. Dentre as atribuições do Gestor se incluem:

6.30.1. Acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato das ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, e informar à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

6.30.2. Acompanhar a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e de pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de acompanhamento da execução contratual.

6.30.3. Coordenar a rotina de acompanhamento e de fiscalização do contrato, cujo histórico de gerenciamento deverá conter todos os registros formais da execução, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, e elaborar relatório de acompanhamento da execução contratual com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.30.4. Elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.30.5. Consultar a contratada sobre seu interesse em continuar prestando o serviço no prazo mínimo de 06 (seis) meses antes do término do contrato e, a qualquer momento, manifestar-se acerca da falta de interesse da administração na prorrogação, caso haja mudança na qualidade da prestação dos serviços que implique na necessidade de nova contratação.

6.30.6. Tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pela Secretaria de Administração, conforme o caso.

6.30.7. Enviar, após a liquidação da despesa, a nota fiscal e a documentação pertinente à Secretaria de Orçamento e Finanças para procedimentos de pagamento, observada a regularidade fiscal da contratada.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Dos Critérios de Medição e Pagamento

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o **Instrumento de Medição de Resultado (IMR)**, conforme previsto neste item.

7.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.1.1.1. não produzir os resultados acordados,

7.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.1.3. deixar de cumprir com os critérios mínimos de qualidade estabelecidos nos indicadores de qualidade de serviços estabelecido no Anexo II - Caderno de Métricas deste Termo de Referência.

7.2. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

7.3. Serão aplicados descontos / glosas na fatura quando houver casos de violação dos indicadores de qualidade de serviços estabelecido no Anexo II - Caderno de Métricas. Os descontos/glosas devem ser realizados preferencialmente na fatura correspondente ao mês da ocorrência ou, na impossibilidade de fazê-lo, na fatura imediatamente posterior a esta.

7.3.1. I - Para o indicador "Disponibilidade do Enlace", caso o SLA atingido seja inferior ao índice de disponibilidade do enlace mínimo (IDM), implicará desconto de 0,2% (dois décimos por cento) para cada 0,01% (um centésimo por cento) de indisponibilidade mensal do circuito, calculado sobre o valor do circuito afetado.

7.3.2. II - Para cada evento de descumprimento do indicador "Prazo de Reparo/Estabelecimento de um Enlace" será aplicado desconto no valor de 30% do valor do circuito afetado, sem prejuízo ao desconto do especificado para o indicador "Disponibilidade do Enlace".



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

7.3.3. III - Por qualquer outro evento de descumprimento dos demais indicadores não relacionados nos subitens itens anteriores, poderá ser aplicado o desconto de 5% (cinco por cento), por ocorrência diária, sobre o valor mensal do circuito afetado.

7.3.4. IV - Para cada chamado de monitoramento proativo não aberto no prazo de 30 (trinta) minutos contados a partir da ocorrência do incidente, poderá ser aplicado o desconto de 5% (cinco por cento) a cada 30 (trinta) minutos de atraso sobre o valor mensal do circuito afetado.

7.3.5. Os descontos serão cumulativos dentro de cada mês e não excederão a 30% (trinta por cento) do valor mensal contratado.

Do recebimento

7.4. A implantação dos serviços será recebida provisoriamente, no prazo de 5 dias, pelos fiscais técnico e administrativo mediante relatório circunstanciado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.5. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.6. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante relatório circunstanciado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.7. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante relatório circunstanciado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.6. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal do contrato irá verificar se os serviços foram realizados em consonância com requisitos definidos no item 5 deste termo de referência, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.6.1. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;

7.6.2. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.7. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.8. A implantação dos serviços será recebida definitivamente no prazo de 10 dias, contados do recebimento provisório, pelo Gestor do contrato nomeado pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.8.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.8.2. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

7.8.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização; e

7.8.4. Enviar a nota fiscal e documentação pertinente à Secretaria de Orçamento e Finanças para a formalização dos procedimentos de pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.9. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento

7.10. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.11. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Das Infrações e Sanções Administrativas

7.12. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

7.13. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I - Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial injustificada do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

II - Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Termo de Referência, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

III - Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave;

IV - Multa:

(1) Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30% (trinta por cento).

(2) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2 % (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

(3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 7.12., de 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 7.12, de 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(5) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 7.12, a multa será de 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(5) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 7.12, a multa será de 20% (vinte por cento) do valor do Contrato.

(7) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 7.12, a multa será de 15% (quinze por cento) do valor do Contrato.

7.14. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

7.15. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

7.15.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

7.15.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

7.15.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

7.16. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

7.17. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021)

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

7.18. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

nº 12. 846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

7.19. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

7.20. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

7.21. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

7.22. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 202

8. DA LIQUIDAÇÃO E DO PAGAMENTO:

8.1. Recebida a Nota Fiscal, correrá o prazo de até 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, prorrogáveis por igual, nos termos do art. 7º, § 3º, da Instrução Normativa SEGES/ME Nº 77/2022.

8.2. Para fins de liquidação, o fiscal deverá verificar se a nota fiscal apresentada contempla os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) prazo de validade;
- b) data da emissão;
- c) dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou outra circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

8.4. A Nota Fiscal deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

8.5. O TRT deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

8.6. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

8.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.8. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à extinção contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

8.9. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela extinção do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

8.10. O pagamento será efetuado mensalmente pelo contratante, mediante crédito em conta corrente da contratada, por ordem bancária, em até 10 (dez) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

8.11. A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que porventura não tenha sido acordada no contrato.

8.12. A Contratada obriga-se a realizar e manter atualizado o autocadastro no Sistema Integrado de Gestão Orçamentária e Financeira da Justiça do Trabalho (SIGEO-JT), nos termos previstos no ATO GP TRT nº 38, de 05 de maio de 2022.

8.13. A empresa deverá anexar no Sistema Integrado de Gestão Orçamentária e Financeira da Justiça do Trabalho (SIGEO-JT) todos os documentos e notas fiscais para que o fiscal do contrato, após a juntada feita pela empresa, realize no sistema o atesto da nota fiscal e, por conseguinte, efetue a sua liquidação.

8.14. A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela veracidade, conformidade e eventuais correções das informações registradas no referido sistema, assumindo o ônus por quaisquer prejuízos decorrentes de erros ou falhas quanto aos dados e documentos informados, inclusive perante a Receita Federal do Brasil (RFB) e demais órgãos da Administração Pública.

8.9. O TRT reterá, na fonte, sobre os pagamentos efetuados os tributos e contribuições de que trata a Instrução Normativa SRF nº. 1.234, de 11 de janeiro de 2012 ou outra norma vigente à época da ocorrência do pagamento.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

8.10. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8.11. Considera-se para efeito de pagamento o dia da emissão da Ordem Bancária pelo Sistema Integrado de Administração e Finanças do Governo Federal – SIAFI.

8.12. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, aplicando-se a seguinte fórmula: $EM = I \times N \times VP$

Sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

I = Índice de atualização financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = 0,00016438$.

$I = (TX/100)/365$. $I = (6/100)/365$

Em que TX = taxa percentual anual no valor de 6%, capitalizada diariamente em regime de juros simples.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Regime de execução

9.2. O regime de execução do contrato será o de empreitada por preço global.

9.3 HABILITAÇÃO:

Para fins de habilitação ao certame, os interessados terão de satisfazer os requisitos relativos a:

9.3.1 Habilitação jurídica:

9.3.1.1. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.3.1.2. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.3.1.3. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.3.1.4. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial,



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;

9.3.1.5. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

9.3.1.1 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva

9.3.2. Regularidade fiscal, social e trabalhista:

9.3.2.1. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta n.º 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

9.3.2.2. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.3.2.2. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943.

d) Prova de inscrição no Cadastro de contribuintes municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

e) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

f) Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.2.3. Qualificação técnica

9.2.3.1. Atestado de capacidade técnica que comprove a prestação de serviço de comunicação de dados compatível com o objeto desta licitação, baseado na tecnologia MPLS, para uma rede com no mínimo metade da quantidade de links a serem registrados e de banda similar, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

9.2.3.1.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.2.4 Qualificação econômico-financeira

9.2.4.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor.

9.2.4.2 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

9.2.4.2.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}}$$



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}}$$

9.2.4.2.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

9.2.4.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

9.2.4.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.2.4.5. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação

9.2.4.6. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

9.2.4.7. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

9.2.5 Declarações complementares

9.2.5.1. Declaração de que o licitante atende os requisitos de habilitação previstos em lei e neste instrumento.

9.2.5.2. Declaração firmada pelo licitante de que não possui em seu quadro funcional menores de dezoito anos, em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir dos catorze anos.

9.2.5.3. Declaração de que o licitante cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da previdência social, previstas em lei e em outras normas específicas.

9.2.5.4. Declaração do licitante de que a proposta econômica compreenderá a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal de 1988, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data da sua entrega da proposta

9.2.5.5. Declaração de que não emprega e não empregará cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de membros, juízes e servidores ocupantes de cargos de direção e assessoramento vinculados ao TRT 19ª Região, na forma da resolução do Conselho Nacional da Justiça nº 09/2005.

9.2.6. As declarações mencionadas nos subitens 9.2.5.1, 9.2.5.2, 9.2.5.3 e 9.2.5.4 serão preenchidas pelo licitante no momento do cadastramento da proposta no Sistema COMPRASGOV e, a Declaração de



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

inexistência de nepotismo será elaborada de acordo com o modelo definidos no Anexo VI deste instrumento e apresentadas em conjunto com as documentações de habilitação.

10. DA PROPOSTA

10.1. A proposta, de acordo com o modelo do Anexo V deste Termo de referência, deverá ser digitada, redigida em linguagem clara, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente assinadas e/ou rubricadas em todas as folhas por quem de direito e deverá conter os seguintes elementos:

- a) indicar CNPJ, endereço, e-mail e telefone de contato;
- b) especificação do item com preço unitário e total expressos em moeda corrente nacional em algarismos e por extenso, relativo aos serviços a serem executados. Em caso de discordância entre o preço unitário e total, prevalecerá o primeiro; ocorrendo discordância entre o valor numérico e por extenso, prevalecerá o último;
- c) prazo de validade da proposta não inferior a 90 (noventa) dias corridos;
- d) declarar expressamente a concordância com as condições constantes no Termo de referência.

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 103.165,36 (cento e 3 mil, cento e sessenta e cinco reais ,e trinta e seis centavos) para 12 (doze) meses de contratação, de acordo com a planilha conclusiva do preço de referência Anexo IV neste Termo de Referência.

11.2. No preço ofertado deverão estar inclusas todas as despesas, bem como todos os tributos e demais encargos necessários à completa execução do objeto.

11.3. Os preços estimados, tanto unitários como global, correspondem aos máximos que este Tribunal se dispõe a pagar, de forma que as propostas com valores superiores serão desclassificadas.

12. DO REAJUSTE

12.1. Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano **contado da data do orçamento estimado, em 05/05/2025.**

12.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice **IST – Índice de Serviços de Telecomunicações, publicado pela Anatel**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

12.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação ao reajuste da contratação.

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta dos recursos orçamentários constantes no programa de trabalho 02.122.0033.4256.0027 (Apreciação de Causas na Justiça do Trabalho - Estado de Alagoas).



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

13.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes.

14. São anexos a este TR:

ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS;

ANEXO II – CADERNO DE MÉTRICAS;

ANEXO III - PLANILHA DE ENDEREÇOS E CAPACIDADES DOS ENLACES;

ANEXO IV - MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS;

ANEXO V – MODELO DE PROPOSTA;

ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE NEPOTISMO.

Maceió (AL), 5 de Maio de 2025.

Equipe de Planejamento da Contratação

HERMES GUSTAVO DE
AQUINO
Integrante Requisitante

ULISSES MELO
Integrante Técnico

ANDRÉ LUIZ DE ARAÚJO
CUNHA
Integrante Administrativo



ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

Rede de dados WAN secundária (Interior)

1. RESUMO

1.1 Este documento apresenta o projeto detalhado da rede corporativa de longa distância (WAN) a ser contratada pelo TRT da 19ª Região para sua interligação às Varas do Trabalho do Interior do Estado de Alagoas e demais unidades de interesse, de forma redundante à rede existente.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A REDE WAN

2.1 VISÃO GERAL

2.1.1 A rede IP deverá ser formada por um segmento responsável pela interligação do TRT às suas unidades do interior, denominada BACKBONE REGIONAL, conforme demonstrado na parte inferior da Figura 1, e deverá ser oferecido através de uma VPN IP/MPLS independente.

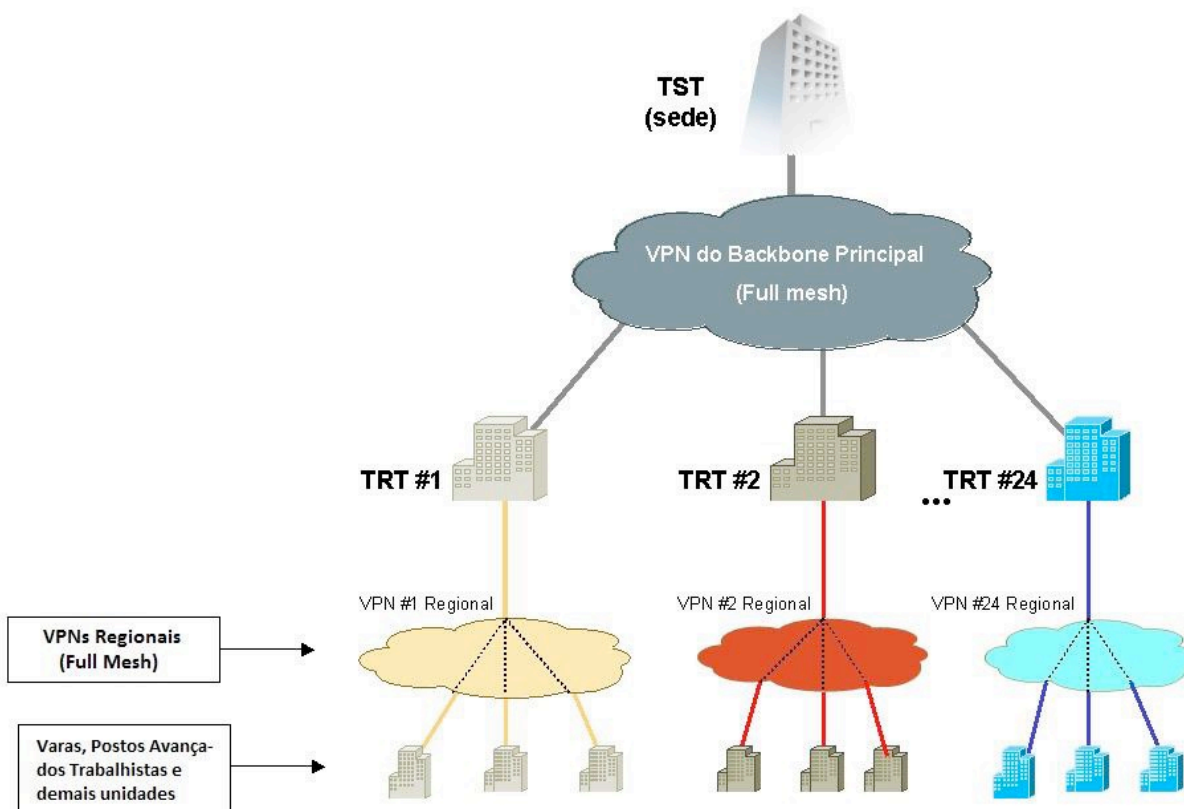


Figura 1: Topologia geral da rede projetada

2.1.2 A comunicação entre Setores de um determinado TRT (Varas e unidades) e sistemas localizados na sede do TST será possibilitada por meio de um esquema já existente de interconexão dos backbones através do firewall (ou firewalls, no caso de redundância) em cada sede de TRT, interconectados ao BACKBONE NACIONAL e regional simultaneamente e realizando roteamento e controle de acesso entre estas redes.

2.1.3 Os serviços a serem contratados para a implantação da rede são os seguintes:

- a) Meios de Comunicação, representado pelos enlaces para a conexão dos sítios do Tribunal;
- b) Serviços de implantação do BACKBONE REGIONAL, incluindo todo o preparo para entrega de todos os enlaces principais de comunicação, além dos enlaces de contingência nos sítios do projeto em cada TRT e seus respectivos setores;
- c) Serviços de instalação, em todos os sítios do projeto, dos roteadores fornecidos pela CONTRATADA, sejam estes PEs, CEs ou CPEs;
- d) Serviços de operação da plataforma de comunicação utilizada pela CONTRATADA para atender ao BACKBONE REGIONAL;
- e) Serviços de monitoramento proativo da rede contratada;
- f) Serviços de comissionamento, integração e testes de cada enlace de transmissão/ recepção de dados, fornecidos pela CONTRATADA para o projeto;
- g) Serviços de manutenção dos enlaces de comunicação do projeto;
- h) Serviços esporádicos relativos ao remanejamento de sítios e alterações de características dos enlaces, juntamente com seus equipamentos e enlaces associados.

2.1.4 Os valores referentes aos serviços elencados no item anterior deverão integrar a composição de preço final mensal do enlace ofertado.

2.2 NÍVEIS DE SERVIÇO

2.2.1 Os sítios de interesse da CONTRATANTE estão classificados conforme o nível de serviço a ser contratado descritos a seguir na Tabela 1:

NÍVEIS DE SERVIÇO DOS NÓS		
NÍVEL DE SERVIÇO	Tipo de Nó	BANDA MÍNIMA GARANTIDA
N3	NS	50 Mbps
N4	NC	500 Mbps

Tabela 1: Níveis de serviços para todos os enlaces



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

- 2.2.2** Os endereços dos sítios que serão inicialmente interligados a cada segmento de rede estão relacionados na planilha do Anexo III deste TR. Os endereços constantes nesta planilha foram levantados no momento da elaboração deste anexo técnico, e pode haver alterações até a finalização do procedimento licitatório.
- 2.2.3** No início da implantação de cada segmento, a CONTRATADA deverá validar os endereços junto ao Tribunal contratante, e executar a instalação nos endereços confirmados.
- 2.2.4** No decorrer da vigência do contrato de prestação poderá eventualmente haver mudança de endereços dos sítios relacionados, assim como adição de novos sítios no projeto.
- 2.2.5** No caso de mudança de endereços, a CONTRATADA deverá arcar com os respectivos custos de alteração da rede WAN.
- 2.2.6** Por mudança de endereço entende-se a alteração do local físico de instalação do enlace, podendo esta alteração ocorrer entre quaisquer localidades circunscritas na abrangência do Tribunal CONTRATANTE.
- 2.2.7** Como subsídio à formação de preços pelas Operadoras, estima-se um volume médio anual de alteração de endereços inferior a 5% do total contratado.
- 2.2.8** Os níveis de serviço dos enlaces de cada sítio que serão inicialmente interligados por meio das redes contratadas estão relacionados na planilha da **Seção 8**.

2.3 ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS DOS SERVIÇOS

- 2.3.1** A seguir são enunciadas as características que a solução oferecida deverá atender.
- 2.3.2** A CONTRATADA deverá fornecer, dimensionar, disponibilizar, instalar, configurar, monitorar, operar, gerenciar e manter os equipamentos/ recursos que forem necessários (roteadores, modems, estações de gerenciamento, meios de transmissão, cabeamento WAN, acessórios necessários, dentre outros) para o provimento dos serviços conforme solicitados neste documento. Os equipamentos serão de propriedade da CONTRATADA, que deverá ser responsável pelo suporte técnico dos mesmos, cumprindo com os tempos de atendimento estabelecidos na seção
- 2.3.3** A infraestrutura de rede da CONTRATADA (backbones, POPs, equipamentos internos, roteadores CPE, dentre outros) deverá estar sempre atualizada, dimensionada e preparada para suportar a totalidade dos serviços solicitados neste documento, garantindo os níveis de desempenho especificados no mesmo, verificando os valores de demanda de capacidade das conexões listados na planilha do ANEXO III deste Termo de Referência.

2.3.4 A infraestrutura de rede da CONTRATADA (backbones, POPs, equipamentos internos, roteadores CPE dentre outros) deverá ser redimensionada e preparada para suportar os serviços adicionais solicitados ou aprovados pela CONTRATANTE, garantindo os níveis de desempenho especificados neste Termo de Referência para todos os serviços, nas seguintes situações:

- a) Solicitação ou aprovação, pela CONTRATANTE, de alteração de taxas de transmissão;
- b) Solicitação eventual, pela CONTRATANTE, de serviços para um novo sítio não contemplado na relação de sítios na planilha do Anexo III.

2.3.5 O ônus do redimensionamento e da preparação da infraestrutura será da CONTRATADA.

2.3.6 O limite de atuação da CONTRATADA será a porta de rede local do roteador CPE. A CONTRATANTE deverá fornecer o cabo de rede local certificado (cabo de rede e conectores RJ45 categoria 5e) para a interligação do roteador CPE com o switch/ hub e ativar essa interligação.

2.3.7 As especificações constantes deste documento consideram que as soluções de telecomunicações a serem contratadas deverão ter alta qualidade, disponibilidade, desempenho, segurança, atualização tecnológica e com suporte a contingência. Para isso, a rede da CONTRATADA deverá seguir as melhores práticas de projeto e implementação, suporte e operação de redes, seguindo os documentos de BCP (Best Current Practice) especificados pelo IETF nas RFCs correspondentes, por exemplo, as RFC 2430 e RFC 3785.

2.3.8 As bandas mínimas garantidas dos níveis de serviços dos sítios, conforme especificado na planilha do Anexo III, deverão, durante a vigência do contrato, estar disponíveis em sua totalidade.

2.3.9 Não há perspectiva de crescimento anual do número de sítios durante a vigência do contrato. Entretanto a CONTRATADA deverá se comprometer com o atendimento eventual de futuros sítios, a critério da CONTRATANTE, nas mesmas condições técnicas e de preço oferecidos à CONTRATANTE para o objeto deste edital.

2.3.10 A CONTRATANTE poderá solicitar a desativação do serviço prestado a qualquer sítio.

2.3.11 A rede oferecida deve ser logicamente independente e isolada de qualquer outra rede, em especial do ambiente público da Internet. O mecanismo para implementar o isolamento é o MPLS/VPN. Essa garantia deverá ser implementada fim-a-fim.

2.3.12 A CONTRATADA deverá prestar os serviços de comunicação de dados, por meio de VPN IP/MPLS conforme os seguintes padrões:

- a) RFC 1163, A Border Gateway Protocol;
- b) RFC 2283, Multiprotocol Extensions for BGP-4;
- c) RFC 2547, BGP/MPLS VPNs.

2.3.13 A solução da CONTRATADA deverá suportar Qualidade de Serviço (QoS) através da arquitetura DiffServ, incluindo DiffServ sobre MPLS conforme os seguintes padrões:



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

- a) RFC 2474, Definition of the Differentiated Services Field (DS Field) in the IPv4 and IPv6 Headers;
- b) RFC 2475, An Architecture for Differentiated Services;
- c) RFC 2597, Assured Forwarding PHB Group;
- d) RFC 2598, An Expedited Forwarding PHB;
- e) RFC 3270, Multi-Protocol Label Switching (MPLS) Support of Differentiated Services.

2.3.14 A topologia lógica da rede VPN IP/MPLS oferecida deverá ser do tipo full mesh.

2.3.15 A rede deverá suportar roteamento de tráfego IP Multicast, em conformidade com os seguintes padrões:

- a) RFC 2362, PIM-SM (Protocol Independent Multicast-Sparse Mode);
- b) Draft-ietf-pim-v2-dm, Protocol Independent Multicast Version 2 Dense Mode;
- c) RFC 2236, Internet Group Management Protocol, Version 2;
- d) RFC 3376, Internet Group Management Protocol, Version 3;
- e) RFC 2933, Internet Group Management Protocol MIB.

2.3.16 A rede deve transportar, diferenciar e marcar as seguintes classes de serviço: controle de rede, tempo real - videoconferência, tempo real - voz, dados prioritários, tráfego em rajadas e melhor esforço.

2.3.17 A rede da CONTRATADA deverá estar com a hora de seus elementos de rede ajustados com o relógio do ON (Observatório Nacional) e sincronizados através do protocolo NTP (Network Time Protocol) – RFC1305 ou do protocolo SNTP (Simple Network Time Protocol) versão 4 – RFC2030.

2.3.18 De acordo com as prioridades e níveis de serviço desejados, a Contratada deverá implementar e fornecer, de forma fim-a-fim, classificação e marcação de diferentes níveis de tráfego, configurando 6 (seis) classes de serviços, sendo mandatória a implementação de, no mínimo, 4 (quatro) delas (controle de rede, tempo real - VoIP, dados prioritários e melhor esforço). As classes de serviço a serem implementadas são descritas a seguir:

- a) Controle de Rede: aplicações de monitoramento e controle da rede, que deverão ser priorizadas acima de todas as outras a fim de garantir a disponibilidade de recursos para as intervenções preventivas ou corretivas que se façam necessárias ao seu correto funcionamento.
- b) Tempo Real Voz– Aplicações sensíveis ao retardo (delay) e variações de retardo da rede (jitter), que exigem priorização de pacotes e reserva de banda.

- c) Tempo Real Vídeo- Aplicações sensíveis ao retardo (delay) e variações de retardo da rede (jitter), que exigem priorização de pacotes e reserva de banda. Somente no BACKBONE NACIONAL, aplicações de VoIP e videoconferência IP serão diferenciadas e marcadas como classes distintas.
- d) Dados Prioritários – Aplicações interativas para o negócio, que exigem entrega garantida e tratamento prioritário.
- e) Tráfego em Rajadas – “Bulk”: aplicações com mensagens de tamanho muito variado e não imprescindíveis para o atendimento imediato aos clientes. Embora possam representar conteúdo muito importante e relacionado com o negócio, essas aplicações podem esperar por disponibilidade de recursos da rede, em horários com menor volume de transações de negócio, para serem efetuadas.
- f) Melhor Esforço – “Best Effort” – Esta classe só existirá nos BACKBONES REGIONAIS. Todo tráfego não explicitamente atribuído às classes Tempo Real, Dados Prioritários e Dados Não Prioritários deverá ser alocado nesta classe. Sua finalidade é permitir um valor muito baixo de recursos para tráfegos não previstos ou ainda não identificados como tráfegos importantes. Essa classe deverá permitir o fluxo de tráfego, se houver recursos disponíveis na rede, impedindo que esse tráfego afete negativamente as demais classes.

2.3.19 Todos os roteadores CPE devem ser dimensionados para operar com carga máxima de CPU e memória de 75%, desde que satisfeita a condição de tráfego igual ou inferior à capacidade da soma dos enlaces WAN calculada a média de no mínimo 5 minutos. Caso seja identificado, durante a execução do contrato, um roteador com uso de CPU ou memória acima destes limites, este deverá ser substituído ou atualizado, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

2.3.20 Todos os roteadores CPE devem ser dimensionados de forma que tenham capacidade de encaminhamento de pacotes IP, em pacotes por segundo, compatíveis com as velocidades dos enlaces WAN conectados.

2.3.21 Para cada sítio conectado, deverá ser garantida a disponibilidade do serviço conforme os níveis estabelecidos na tabela a seguir:

ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO E REDUNDÂNCIA		
TIPO	NÓS CENTRAIS - NC	NÓS SIMPLES - NS
SLA MENSAL	99,8%	99,2%
REDUNDÂNCIA	Dupla abordagem em fibra ótica, composto por dois conjuntos de enlace e CPE, atendido por estações terminais distintas.	Fornecedor contratado deve atender ao SLA

Tabela 2: Níveis de disponibilidade

2.3.22 A redundância de enlaces e de roteadores deverá ser implementada como se segue:

2.3.22.1 **Nó Central (NC):** Velocidade N4 - Prédio Sede do Tribunal, concentra todos os enlaces do Tribunal, possui SLA Mensal de 99,8%, conectado exclusivamente por dupla abordagem em fibra ótica, com redundância composta por 2 (dois) conjuntos de enlace e equipamento CPE, com acessos distintos e atendidos por estações terminais distintas. Cada conjunto deve ter capacidade para atender 100% do nível de serviço contratado para o nó e deve ser configurada de forma que, se houver falha em um conjunto, todo



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

o tráfego será transportado através do conjunto remanescente. É facultado ao Tribunal optar, durante toda a vigência do contrato, pelo Failover ATIVO/STANDBY ou Failover ATIVO-ATIVO, com balanceamento de carga por pacotes ou conexões.

- 2.3.22.2** **Nó Simples (NS):** Velocidades N3. Unidades da JT, possui SLA Mensal de 99,2%, conectado por fibra ótica, par metálico, enlaces de rádio terrestres com frequência licenciada para uso exclusivo do fornecedor contratado junto à ANATEL. Tecnologia satélite somente poderá ser empregada onde não for possível a conexão terrestre e deverá ser trocada para conexão terrestre, imediatamente, quando houver condições para tal. Não há redundância de enlace e equipamento CPE.
- 2.3.23** A banda mínima disponível de cada enlace deve ser igual ao valor da coluna “Banda” da Tabela 1, de acordo com o nível de serviço de cada item elencado no Anexo II.
- 2.3.24** A PROPONENTE deverá informar com que tecnologia de acesso ao BACKBONE REGIONAL IP/MPLS cada sítio será atendido e as quantidades totais de sítios por nível/ tecnologia/ banda.
- 2.3.25** A indisponibilidade na comunicação devido à ocorrência de chuvas e instabilidades meteorológicas será contabilizada como de responsabilidade da CONTRATADA quando da verificação do cumprimento do SLA.
- 2.3.26** A CONTRATADA deverá dimensionar o(s) enlace(s) terrestre(s) de comunicação entre a(s) HUB(s) (Master) e o(s) Pontos de Conexão(s) dos sítios de forma a garantir a qualidade do serviço requisitada neste Projeto Básico.
- 2.3.27** A(s) HUB(s) empregada(s) na solução deverá(ão) estar em solo nacional.
- 2.3.28** Caso a CONTRATADA pretenda modificar a tecnologia proposta ou utilizada durante a implantação da rede ou da execução do contrato, cumprindo com os requisitos apresentados neste Projeto Básico, deverá haver aprovação da CONTRATANTE, sendo cobrado o menor preço dentre as duas tecnologias, adicionalmente de acordo com as seguintes regras:
- 2.3.29** Caso um acesso ou um conjunto de acessos seja migrado de uma tecnologia com menor custo por sítio para uma com maior custo, o menor valor deverá ser mantido.
- 2.3.30** Caso, um acesso ou um conjunto de acessos, seja migrado de uma tecnologia com maior custo por sítio para uma com menor custo, a diferença deverá ser subtraída do valor total da solução.

2.3.31 Na ocorrência de falha ou intermitência no funcionamento de um acesso, o segundo deverá assumir automaticamente e proteger o tráfego que era cursado pelo(s) elemento(s) em falha em até 20s, considerada neste prazo inclusive a convergência de rotas;

2.3.32 Após a solução da falha causadora do contingenciamento o tráfego deverá retornar automaticamente para a situação anterior à falha.

2.3.33 Adicionalmente, os seguintes requisitos de contingência deverão ser atendidos:

- a) A solução completa de contingência deverá ser testada pela CONTRATADA periodicamente ao longo da execução do contrato. A periodicidade e o horário da realização dos testes serão definidos pela CONTRATANTE que, ao seu critério, poderá acompanhar os testes;
- b) A CONTRATADA deverá disponibilizar relatório com os resultados dos testes de contingência;
- c) A CONTRATANTE poderá solicitar a realização extraordinária dos testes com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis.

2.3.34 Quanto aos requisitos de Qualidade de Serviço e de acordo com as prioridades e níveis de serviços requisitados, os diferentes tipos de tráfego que cursarão por meio da rede deverão ser classificados em seis classes de serviços, com as respectivas sugestões de porcentagens de alocação de largura de banda, conforme descrito a seguir:

- a) Controle de Rede (1% da largura de banda): aplicações e/ou protocolos de monitoramento e controle da rede como, por exemplo: Telnet, SSH, SNMP, NTP, syslog, TACACS+;
- b) Tempo Real – Voz (2% da largura de banda): aplicações de voz sensíveis ao retardo (delay) e às variações de retardo (jitter), que exigem priorização de tráfego e reserva de banda;
- c) Tempo Real – Vídeo (de 10% da largura de banda): aplicações de vídeo sensíveis ao retardo (delay) e às variações de retardo (jitter), que exigem priorização de tráfego e reserva de banda;
- d) Dados Prioritários (45% da largura de banda): aplicações que necessitam de garantias mínimas de banda e máximas de retardo, pouco tolerante a variações destes parâmetros;
- e) Tráfego em Rajadas - “bulk” (20% da largura de banda): tráfego prioritário não interativo, que necessita de garantia de disponibilidade de banda para sua entrega independente da interação do usuário (SMTP, POP, IMAP, FTP, rsync, RPC, sincronização de bases de dados).
- f) Melhor esforço (tráfego não prioritário): todo o restante da largura de banda não priorizada estará disponível para os tipos de tráfego não mencionados anteriormente.

2.3.35 A CONTRATADA deverá implantar roteadores com suporte aos padrões e funcionalidades para implementação de Qualidade de Serviço conforme descrito anteriormente.

2.3.36 A CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento, a modificação nas configurações das classes de serviço e nos percentuais de banda destinados a cada uma delas.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

2.3.37 REQUISITOS DA INFRAESTRUTURA

- 2.3.37.1** Os sítios possuem alimentação elétrica de 110 ou 220V, 60 Hz.
- 2.3.37.2** A CONTRATADA não será responsável pelo fornecimento de solução de alimentação, proteção elétrica e racks.
- 2.3.37.3** A CONTRATADA será responsável pela interligação da rede entre o Distribuidor Geral (DG) e o sítio onde será instalado o roteador CPE para os acessos terrestres. Caso a implantação implique a necessidade de execução de obras civis, estas ficarão a cargo dos respectivos regionais.
- 2.3.37.4** Para o caso de atendimento do sítio por meio não terrestre (enlace de rádio, ou satélite), caso a implantação implique a necessidade de execução de obras civis, estas ficarão a cargo da CONTRATADA, e deverão constar do cronograma que faz parte do projeto executivo. O projeto e o memorial descritivo dos serviços deverão ser aprovados pela área de Engenharia e Arquitetura do Tribunal (TRT).
- 2.3.37.5** A infraestrutura interna da rede da CONTRATADA (backbones, POPs, equipamentos internos, dentre outros) deverá ser atendida por solução de alimentação e proteção elétrica de modo a manter todos os equipamentos em operação por tempo ilimitado no caso de falta de energia.
- 2.3.37.6** No interior dos sítios da CONTRATANTE a distância mínima entre os cabos dos dois acessos dos nós do tipo NC deverá ser de 2 (dois) metros. Caso a implantação implique na necessidade de execução de obras civis, estas ficarão a cargo dos respectivos Tribunais.
- 2.3.37.7** **A CONTRATANTE poderá solicitar a instalação de cada um dos enlaces do nó concentrador NC em endereços distintos, de acordo com os endereços informados no Anexo III, desde que o Tribunal forneça à CONTRATADA conexão com capacidade igual ou superior a 1 Gbps baixa latência entre os CPEs de forma a viabilizar a execução do protocolo de balanceamento de carga e a redundância efetiva entre os enlaces.**

2.4 ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS DOS EQUIPAMENTOS

- 2.4.1** Os roteadores CPE, de propriedade da CONTRATADA, deverão ser dimensionados, fornecidos, instalados, configurados, mantidos, gerenciados e operados pela CONTRATADA e deverá ser garantido o desempenho e os níveis de serviços contratados.
- 2.4.2** Todas as atualizações e correções (patches) de softwares, necessárias para o cumprimento dos requisitos exigidos neste documento, deverão ser realizadas sem ônus adicionais para a CONTRATANTE.

2.4.3 Os roteadores CPE a serem disponibilizados pela CONTRATADA nos sítios deverão atender aos seguintes requisitos:

- a) Possuir 2 interfaces LAN: Ethernet IEEE 802.3, 802.3u Especificação 10/100/1000BASE-T (Full Duplex), com conector do tipo RJ-45;
- b) Ser fornecidos com todos os componentes, módulos e acessórios necessários ao seu funcionamento atendendo aos requisitos deste estudo;
- c) Suportar capacidade de filtros de pacotes (por protocolo, endereço IP de origem, endereço IP de destino, porta de UDP/TCP de origem, porta de UDP/TCP de destino);
- d) Suportar classificação de tráfego de acordo com diversos critérios (interface, IP origem/destino, portas TCP/UDP, MAC e serviço) em cada interface física e lógica (sub-interfaces);
- e) Suportar gerenciamento de filas com base em classes de tráfego;
- f) Suportar mecanismos de escalonamento de filas que permitam a reserva de largura de banda mínima para cada fila. Deverá ser suportado um valor mínimo de 12 filas;
- g) Suportar mecanismos de QoS;
- h) Suportar mecanismo para descarte preventivo de pacotes (Ex.: WRED ou equivalente);
- i) Suportar mecanismos de escalonamento de filas (Ex.: WFQ, WRR ou equivalente).
- j) Suporte completo a MIBs que permitam a monitoração de parâmetros de desempenho por classes de serviço;
- k) Suportar MIB-II e RMON;
- l) Suportar servidor DHCP de acordo com a RFC 2131 (Dynamic Host Configuration Protocol) permitindo a atribuição de endereços IP a estações a partir do roteador;
- m) Suportar "BOOTP relay agents" de acordo com a RFC 2131 (Dynamic Host Configuration Protocol) permitindo a atribuição de endereços IP a estações localizadas na rede local a partir de um servidor DHCP localizado em uma rede remota.
- n) Suportar RFC791 (Internet Protocol);
- o) Suportar protocolos de roteamento: RFC1583 (OSPF), RFC950 e RFC1878 (Suporte a subnets), além de rotas estáticas;
- p) Suportar gerenciamento: RFC 1213 (MIB-II), RFC1155 (SMI-TCP/IP), RFC1157 (SNMP). A implementação de SNMP deve ser compatível com versões v2c e v3;
- q) Demais mecanismos: RFC1631 (NAT) e IEEE 802.1Q VLAN Trunking;
- r) Possuir data e hora ajustada com o relógio do ON (Observatório Nacional) e sincronizado através protocolo NTP (RFC 1305) ou SNTP versão 4 (RFC2030);



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

2.4.4 A CONTRATADA deverá habilitar nos roteadores CPE o protocolo SNMP, disponibilizando nestes uma comunidade SNMP com acesso de leitura e permitir a configuração de traps, pela CONTRATANTE.

2.4.5 A CONTRATADA deverá permitir acesso à leitura da configuração dos roteadores CPE, pela CONTRATANTE, através de usuário e senha específicos.

2.4.6 A configuração lógica dos roteadores CPE, para cada nível de serviço, será definida pela CONTRATADA com a aprovação da CONTRATANTE.

2.5 REQUISITOS DE SEGURANÇA NOS SEGMENTOS

2.5.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

2.5.1.1 A CONTRATADA deverá manter o controle da segurança física e lógica de seus ambientes operacionais, estabelecendo as políticas de segurança a serem aplicadas aos serviços de telecomunicações contratados.

2.5.1.2 Essa ação tem como intuito a prevenção de incidentes de segurança de forma a garantir níveis de segurança adequados nos ambientes de suas redes, por onde transitarão as informações da CONTRATANTE.

2.5.1.3 A CONTRATADA deverá atender aos seguintes requisitos:

- a)** Prover uma rede logicamente independente e isolada de qualquer rede de terceiros, inclusive da Internet. O isolamento deverá ser realizado em nível lógico do MPLS e em nível 2 (do modelo OSI) para o acesso. Esta garantia deverá ser implantada fim-a-fim e também se aplica às soluções de contingência;
- b)** Caso solicitado pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá aplicar nos seus roteadores ou em outros equipamentos de suas redes, exclusivos para prestação de serviços à CONTRATANTE, implementações de segurança tais como: autenticação de roteador CPE, controle de acesso aos dispositivos e listas de acesso;
- c)** Deverá ser empregado um esquema de autenticação no nível de protocolo de roteamento, de forma que roteadores não autorizados não possam injetar ou descobrir rotas da rede da CONTRATANTE;
- d)** Manter em seus quadros técnicos especialistas em segurança e prover serviços específicos de prevenção e reação a incidentes de segurança em Tecnologia da Informação. Esses serviços serão acionados pela equipe de segurança da CONTRATANTE.
- e)** A CONTRATADA deverá configurar de maneira apropriada os elementos de rede para habilitar o logging dos eventos da rede da CONTRATANTE, tais como conexões externas e registros de utilização de serviços (arquivos transferidos via FTP, acessos a páginas web e tentativas de login não autorizado). Os logs devem

estar com o horário sincronizado via NTP e possuir o quanto possível de detalhes, sem, no entanto, gerar dados em excesso. A CONTRATADA deve possuir um sistema de Loghost dedicado à coleta e ao armazenamento dos logs gerados pelos dispositivos da rede da CONTRATANTE.

- f) A CONTRATADA deverá aplicar e manter atualizados os patches de segurança nos seus roteadores ou em outros equipamentos de suas redes, exclusivos para prestação de serviços à CONTRATANTE.

2.5.2 PREMISSAS DE SEGURANÇA

2.5.2.1 A Justiça do Trabalho possui um projeto específico de segurança que inclui em seu escopo tanto as redes locais e corporativas de cada um dos Tribunais quanto a Rede JT. Assim, o projeto atual da rede deverá ser concebido considerando algumas premissas de segurança de forma a permitir a implantação de um projeto de segurança mais detalhado em um momento futuro.

2.5.2.2 As principais premissas de segurança serão, portanto, as seguintes:

- a) O backbone deverá ter total separação de conectividade de qualquer outra rede, incluindo a Internet.
- b) Os ambientes operacionais da rede devem ser protegidos em seus níveis físico e lógico;
- c) Devem ser empregadas soluções técnicas como autenticação de roteadores CPE, controle de acesso aos dispositivos, listas de acesso e logging, dentre outras;
- d) Deverá ser empregado um esquema de autenticação no nível de protocolo de roteamento, de forma que roteadores não autorizados não possam injetar ou descobrir rotas da rede. Esse esquema de autenticação no nível de protocolo de roteamento minimiza problemas relacionados a erros de configuração do ambiente de rede CE-PE.
- e) Deverá ser adotado no backbone MPLS principal da rede um esquema de VPN entre os roteadores PEs da operadora. Neste caso a segurança é estabelecida no nível de enlace da rede (camada 2). Caso o nível de segurança exigido pela CONTRATANTE na comunicação entre estes elementos seja superior ao fornecido pela provedora, a CONTRATANTE deverá utilizar uma camada adicional de segurança, no nível 3, como o IPSec por exemplo, que é recomendado nessas situações, para garantir o sigilo das informações trafegadas na rede através da utilização de criptografia.
- f) O provedor deverá ser capaz de garantir que uma VPN não sofra interferência de outras VPNs, ou seja, cada túnel virtual deve ser acessível somente pelos usuários legítimos da rede da JT. Na rede MPLS do provedor, a possibilidade de capturar tráfego de outros componentes não deve existir e para isso não acontecer, os roteadores PE e P devem assim estar corretamente configurados e com as listas de controle de acesso apropriadas.

2.6 REQUISITOS DE DISPONIBILIDADE

2.6.1 A disponibilidade do serviço para cada sítio da rede do TRT representa o percentual de tempo em que o serviço de conectividade à rede WAN está operacional em um certo período. Para soluções WAN para



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

clientes corporativos, a disponibilidade é comumente medida mensalmente através do número de horas em que este esteve operacional no referido mês. A disponibilidade do serviço deve ser maior para sítios ou unidades prediais mais importantes.

2.6.2 Para cumprir com os níveis de disponibilidade a prestadora de serviços deve trabalhar com duas variáveis principais: o MTBF (Tempo médio entre falhas) da solução, e o MTTR (Tempo médio de reparação de falhas). Para aumentar a disponibilidade deve-se aumentar o MTBF e diminuir o MTTR, de forma que o sistema apresente falhas com menor frequência e que estas sejam recuperadas mais rapidamente.

2.6.3 Para o serviço a ser contratado, os valores de disponibilidade são mostrados na Tabela 4 - Níveis de disponibilidade - deste documento.

2.7 PADRÕES DE ENDEREÇAMENTO IP, ROTEAMENTO E INTERCONEXÃO DOS SEGMENTOS DA REDE

2.7.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

2.7.1.1 A CONTRATADA será responsável pelo mapa de endereçamento IP adotado na rede WAN da Justiça do Trabalho.

2.7.1.2 A CONTRATADA poderá utilizar no interior de sua rede o plano de endereçamento IP que preferir. Entretanto, a CONTRATADA deverá:

- a) Projetar e implementar a solução de forma a permitir a utilização do plano de endereços fornecido pela CONTRATANTE nas redes locais dos sítios;
- b) Projetar e implementar o plano de endereçamento de sua rede de forma a permitir a interconexão entre os 25 segmentos de rede da CONTRATADA através de equipamentos de interconexão, localizados nos TRTs, que se conectarão aos roteadores CPE distintos de cada segmento.

2.7.1.3 A especificação da arquitetura de roteamento entre roteadores PE (Provider Edge) e CE (Customer Edge) será definida pela CONTRATADA em conjunto com a CONTRATANTE. É fortemente necessário que seja empregado um protocolo de roteamento dinâmico com baixo tempo de convergência (menor que 20 segundos). A PROPONENTE deve apresentar na proposta um resumo da solução de roteamento a ser oferecida.

2.7.1.4 A CONTRATADA deverá projetar e implantar uma solução de roteamento que atenda aos requisitos de conectividade, contingência, balanceamento de tráfego e interconexão. A solução de roteamento deverá ser implantada após sua aprovação pela CONTRATANTE.

2.7.1.5 A solução de roteamento deverá ser projetada e implantada de forma escalável, permitindo a evolução e o crescimento da rede.

2.7.1.6 A solução de roteamento deverá permitir a convergência da rede em um tempo menor que 20 segundos para o caso de mudança topológica da rede causada por falha(s) em enlace(s) ou equipamento(s).

2.7.1.7 A CONTRATADA deverá, juntamente com a CONTRATANTE, projetar uma solução de roteamento nas interconexões (entre segmentos), de forma que os sítios conectados às redes de cada TRT possam se comunicar com outros elementos de rede de interesse conectados a redes de outros TRTs.

2.7.2 PLANO DE ENDEREÇAMENTO

2.7.2.1 As premissas para a criação do plano de endereçamento da rede são:

- a) Deve ser escalável;
- b) Deve permitir agregação de rotas (endereços contíguos);
- c) Deve permitir o acesso de qualquer ponto da rede às aplicações compartilhadas na rede;
- d) Deve levar em conta a redundância de conexões às VPNs.

2.7.2.2 Para o backbone, deverá ser alocada uma faixa de endereços privados, "10.19.0.0/16". Desta faixa de endereços, deverão ser reservadas as primeiras 32 faixas "/24" para a sede do TRT, e o restante para os Sítios e Setores de interesse conectados ao backbone.

2.7.2.3 Para a atribuição de endereços IP às interfaces dos roteadores PE, CE e firewalls, incluindo interfaces do tipo loopback, deverão ser usados endereços da faixa "172.16.19.0/24".

2.7.2.4 A Tabela 3, mostrada a seguir, mostra a distribuição de endereços.

UNIDADE	REDES INTERNAS	ROTEADORES
TRT19	10.19.0.0/16	172.16.19.0/24

Tabela 3: Plano de endereçamento

2.7.2.5 A distribuição dos endereços dos roteadores e firewalls localizados nas sedes de TRTs e TST deverá ser feita conforme a seguinte regra:

FAIXA DE ENDEREÇOS	FUNÇÃO
172.16.X.0-31	Reservado para endereços de <i>loopback</i> dos equipamentos. O primeiro endereço é atribuído ao CE principal, o segundo a CE backup, o terceiro ao Firewall principal e o quarto ao Firewall reserva. O restante dos endereços deve ficar reservados. Caso um sítio não tenha roteadores backup os endereços devem ficar reservados.
172.16.X.32/30	Interligação PE-CE, com o primeiro endereço atribuído ao PE e o segundo ao CE
172.16.X.36/30	Interligação PE-CE backup, com o primeiro endereço atribuído ao PE e o segundo ao CE
172.16.X.40/30	Interligação <i>CE-Firewall</i> , com o primeiro endereço atribuído ao CE e o segundo ao Firewall
172.16.X.44/30	Interligação <i>CE-Firewall</i> backup, com o primeiro endereço atribuído ao CE e o segundo ao Firewall

Tabela 4: Endereços dos roteadores e firewalls do TRT



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

2.7.2.6 Os endereços da ligação PE-CE e loopback do roteador CE dos Sítios onde estão localizados os Setores de jurisdição (Varas e unidades) devem ser subtraídos do início da faixa 10.X.Y.0/24 alocada a cada unidade conforme o seguinte esquema:

FAIXA DE ENDEREÇOS	FUNÇÃO
10.X.Y.0/30	Alocados para interfaces <i>loopback</i> dos CEs principal e <i>backup</i>
10.X.Y.4/30	Interligação PE-CE, com o primeiro endereço atribuído ao PE e o segundo ao CE
10.X.Y.8/30	Interligação PE-CE backup, com o primeiro endereço atribuído ao PE e o segundo ao CE
10.X.Y.12-254	Uso interno

Tabela 5: Endereços no Backbone Regional

2.7.2.7 Ajustes no plano de endereçamento poder ser feitos na etapa de engenharia de detalhes do projeto.

2.7.3 ACESSOS À INTERNET

2.7.3.1 Cada TRT possui acessos independentes à internet, os quais serão utilizados por sua sede e pelos Setores associados e conectados a ele através do BACKBONE REGIONAL. Portanto o BACKBONE REGIONAL deverá ser dimensionado para transportar, além das aplicações corporativas, o tráfego internet, até o limite estabelecido de banda máxima.

2.7.3.2 O esquema geral de conexões Internet é mostrado na Figura 2.

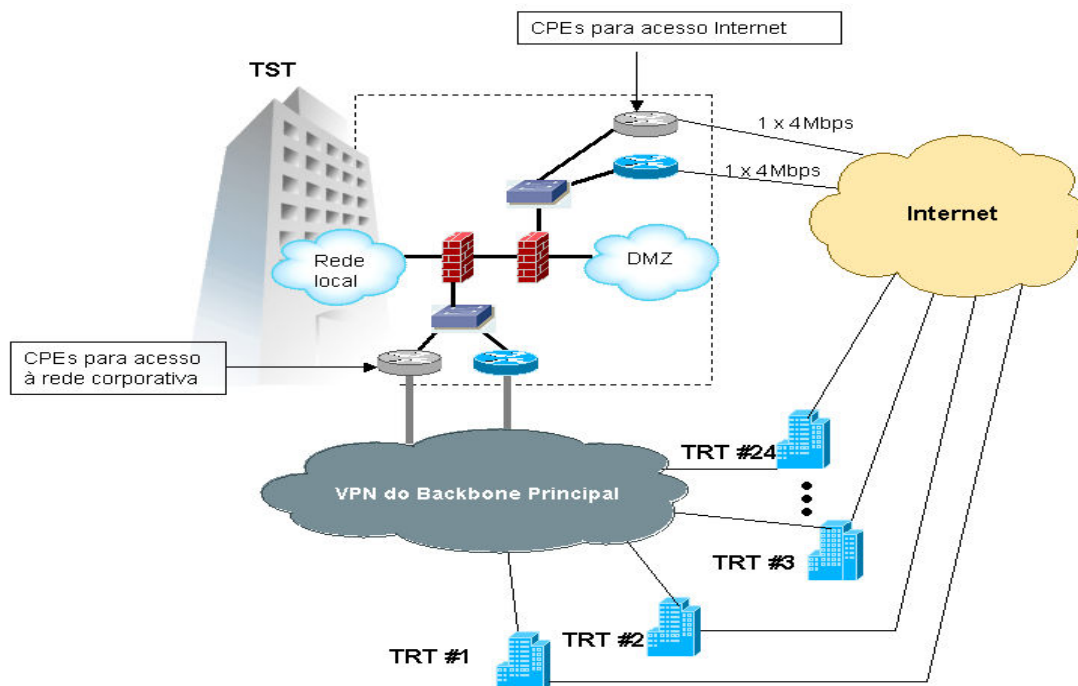


Figura 2: Conexões com a Internet

2.7.3.3 O dimensionamento das conexões Internet de cada TRT está fora do escopo deste projeto.

2.7.4 PLANO DE ROTEAMENTO

2.7.4.1 As premissas para a criação do plano de roteamento da rede são:

- a) Deve ser escalável;
- b) Deve realizar agregação de rotas para endereços contíguos;
- c) Deve manter o plano de roteamento atual das redes internas do TRT;
- d) Deve permitir o acesso de qualquer ponto da rede às aplicações compartilhadas;
- e) Deve permitir a realização de balanceamento de carga entre conexões redundantes.

2.7.4.2 O protocolo de roteamento a ser configurado para troca de rotas entre o CE e o PE do provedor de serviços de telecomunicações dependerá das opções disponíveis pela operadora a ser contratada. As possíveis opções são:

- a) Rotas estáticas: são configuradas rotas estáticas tanto nas VRFs (VPN Routing and Forwarding) do roteador PE quanto no roteador CE;
- b) E-BGP4 (Border Gateway Protocol Externo): mais robusto, suportando políticas avançadas para a propagação e a filtragem de rotas, porém usa uma grande quantidade de recursos de CPU do roteador CE;
- c) OSPF (Open Shortest Path First): comumente utilizado, pois possui baixo tempo de convergência, é simples e não utiliza tantos recursos como o BGP. Porém pode não ser a melhor opção para roteamento entre PE e CE, pois dependendo da versão implementada, demanda uma instância do protocolo para cada VRF no PE, requerendo grande quantidade de recursos nos PEs. Desta forma, pode não ser disponibilizado pelos provedores de serviços de telecomunicações para roteamento PE-CE.

2.7.4.3 Fica a cargo do provedor de telecomunicações a definição do protocolo de roteamento a ser utilizado entre os roteadores PE e CE. Porém, recomenda-se o uso de um protocolo com baixo tempo de convergência, como o OSPF ou IS-IS. Não é recomendável o uso do RIPv2.

2.7.4.4 No backbone da operadora, as rotas injetadas na VPN de cada cliente são divulgadas através do uso de um tipo de endereço denominado VPN-IPv4. Este tipo de endereço é composto como mostrado na Figura 3.

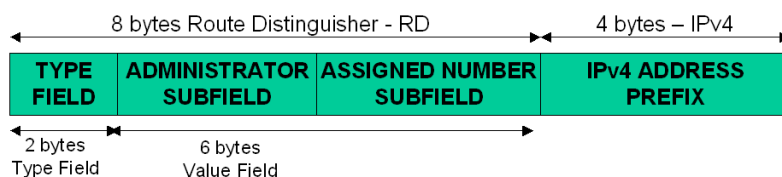


Figura 3: Endereço do tipo VPN-IPv4



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

2.7.4.5 O endereço VPN-IPv4 transporta basicamente o identificador da VPN em questão e o prefixo IPv4 a ser divulgado. Quando um prefixo de rede deve ser divulgado através do backbone, o endereço VPN-IPv4 é utilizado de forma a permitir que haja sobreposição de endereços entre VPNs de diferentes clientes.

2.7.4.6 O processo de divulgação de uma nova rota em um sítio cliente é mostrado na Figura 4.

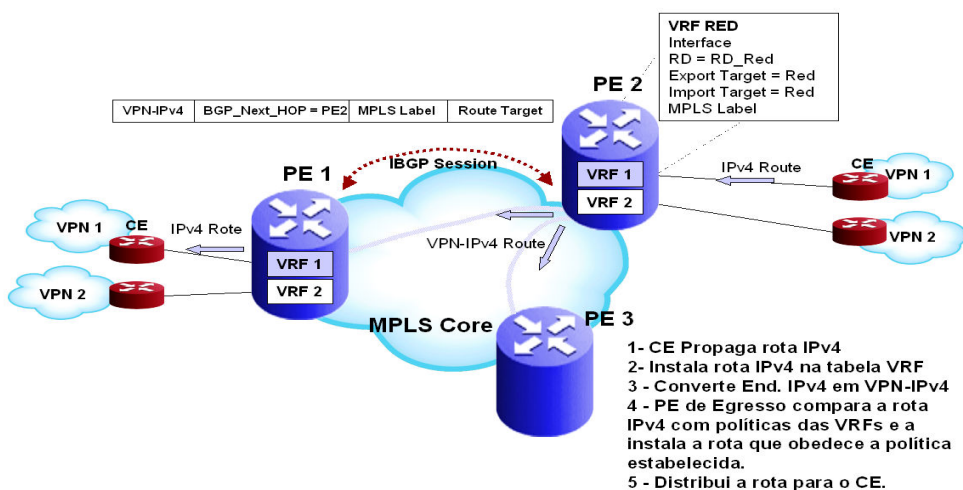


Figura 4: Divulgação de nova rota de cliente através da rede MPLS

2.7.4.7 No exemplo mostrado, o roteador CE conectado ao PE2/VPN1 divulga um novo prefixo IPv4 ao roteador PE, através do protocolo de roteamento IGP. Este novo prefixo surge, por exemplo, devido à configuração de uma nova sub-rede conectada ao roteador CE.

2.7.4.8 No passo 2, o roteador PE instala esta nova rota na tabela VRF associada à interface de rede que recebeu a rota.

2.7.4.9 No passo 3, o roteador PE converte o prefixo IPv4 em VPN-IPv4 e envia para outros roteadores PE através do protocolo MP-BGP (Multi-Protocol BGP), conforme políticas de exportação de rotas.

2.7.4.10 No passo 4, o roteador PE-1 compara a nova rota recém recebida com as suas políticas de importação de rotas (políticas do MP-BGP), converte a rota de VPN-IPv4 em um prefixo IPv4 e instala na VRF associada a VPN-1.

2.7.4.11 Finalmente no passo 5, o PE-1 redistribui o prefixo IPv4 aos roteadores CE conectados através do protocolo IGP.

2.7.5 PROJETO DE QUALIDADE DE SERVIÇO

- 2.7.5.1** No escopo da conexão de cada cliente, há a necessidade de diferenciação de serviços, incluindo a alocação de banda e priorização de pacotes para redução de atrasos de certas classes de tráfego.
- 2.7.5.2** O projeto de QoS da rede deverá ser baseado na Arquitetura de Serviços Diferenciados definida na RFC2475 do IETF.
- 2.7.5.3** Na rede MPLS, a classe de serviço pode ser identificada de duas formas principais:
- 2.7.5.4** Através dos 3 bits do campo EXP do cabeçalho do MPLS, fazendo-se o mapeamento do DSCP para o EXP na borda da rede;
- 2.7.5.5** Através do mapeamento de um rótulo para cada par FEC/ classe de serviço.
- 2.7.5.6** O primeiro é conveniente para interfaces do tipo "Frame-based" e o segundo é conveniente para interfaces do tipo ATM.
- 2.7.5.7** O modelo de contratação dos enlaces para a conexão de cada unidade com sua respectiva VPN pode seguir um de dois modelos: o modelo Hose ou o modelo Pipe. No primeiro, também chamado point-to-cloud, são contratadas uma banda de entrada na nuvem (upstream) e uma banda de saída da nuvem (downstream) conforme mostrado na Figura 5. A primeira é denominada ICR (Ingress Committed Rate) e a segunda, ECR (Egress Committed Rate).

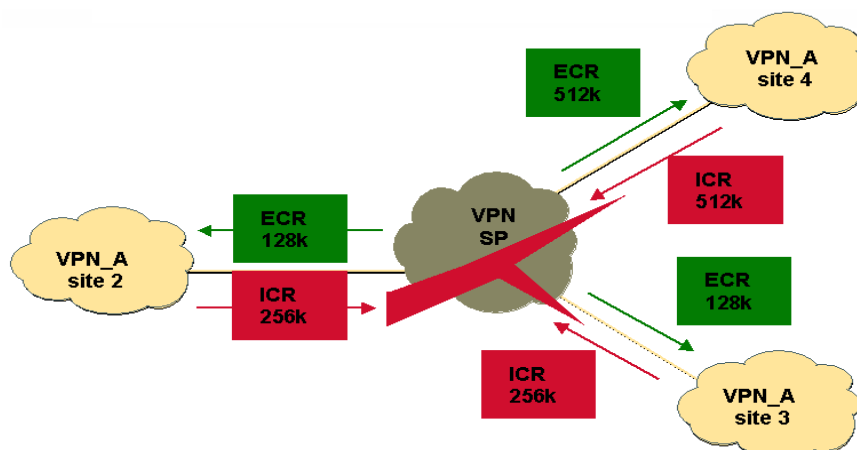


Figura 5: Modelo de QoS Hose

- 2.7.5.8** No segundo modelo, também chamado de point-to-point, é feita uma reserva de banda entre sítios da VPN. Este segundo modelo é comparável ao modelo de circuitos ponto-a-ponto da tecnologia Frame Relay.
- 2.7.5.9** Sugere-se que o modelo de QoS do BACKBONE NACIONAL se baseará no modelo Hose, enquanto dos BACKBONES REGIONAIS se baseará no modelo Pipe. Porém, o modelo de QoS a ser efetivamente adotado na rede poderá ser redefinido na etapa de engenharia de detalhes após a contratação, pelo provedor de rede em comum acordo com o Tribunal contratante, dada justificativa benéfica a ser dada pelo provedor de rede.
- 2.7.5.10** Foram adotadas premissas iniciais estabelecidas neste documento para a definição das classes de serviço a serem configuradas no BACKBONE NACIONAL e BACKBONES REGIONAIS.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

- 2.7.5.11** Os valores poderão ser ajustados durante e/ou após a implementação da rede, conforme definição do contratante
- 2.7.5.12** O detalhamento de como deverá ser feito o mapeamento das classes de serviço em códigos DSCP e em códigos EXP do MPLS deverá ser feito na fase de engenharia de detalhes da rede, juntamente com a operadora contratada.
- 2.7.5.13** A Figura 6 e a Figura 7 mostram um exemplo de como as classes de serviço de uma corporação podem ser agrupadas para o transporte através do backbone MPLS.
- 2.7.5.14** Para a realização deste mapeamento, são aplicáveis as seguintes recomendações (melhores práticas):
- 2.7.5.15** Não agrupar voz e vídeo interativo na mesma classe de serviço, a não ser que a conexão seja de alta capacidade (> 768kbps);
- 2.7.5.16** Não agrupar aplicações críticas TCP com aplicações UDP na mesma classe de serviço, já que em caso de congestionamentos o tráfego UDP deverá prevalecer.

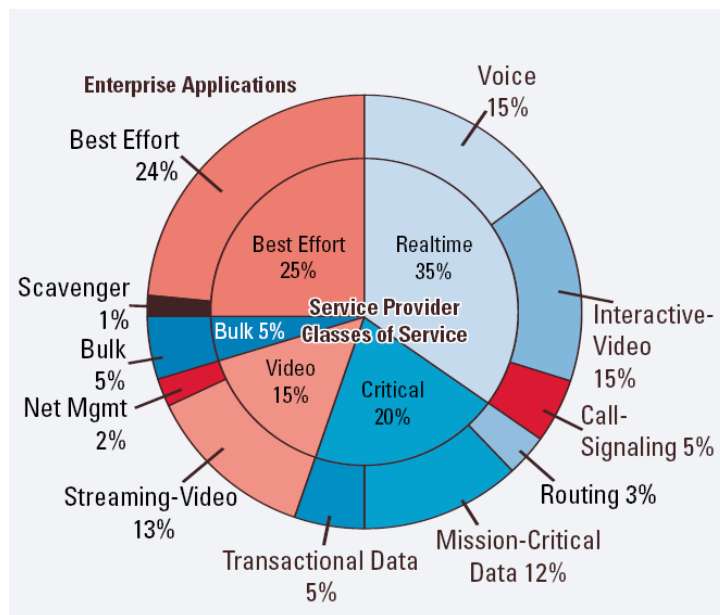


Figura 6: Exemplo de mapeamento de tipos de tráfego em classes de serviços

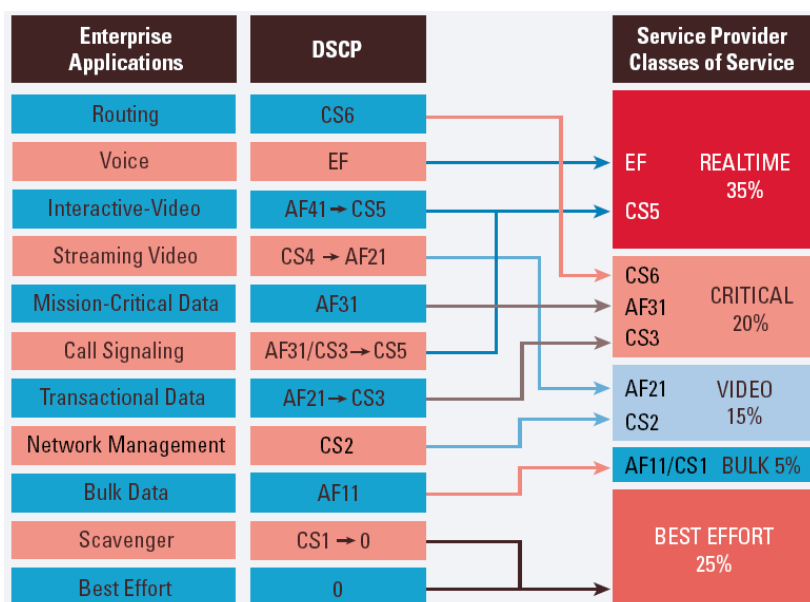


Figura 7: Exemplo de mapeamento de classes DSCP em classes MPLS do provedor

2.7.5.17 A Tabela 6 apresenta uma **proposta** de mapeamento das aplicações atuais identificadas nas respostas dos questionários dos TST/ TRTs em classes de serviço. Este mapeamento foi feito com base nos dados das aplicações fornecidos pelo TST e por cada TRT. Cada TRT poderá ajustar o mapeamento conforme suas premissas e requisitos.

BACKBONE	TIPO DE TRÁFEGO	APLICAÇÃO	DSCP	RESERVA DE BANDA
BACKBONE NACIONAL	Tráfego de tempo real	Voz	EF	10%
		Videoconferência	AF11	30%
	Dados prioritários	Presentation Server	AF21	12%
		EAD		
		Moodle		
		e-Gestão		
		Malote Digital		
	Dados não prioritários	e-Remessa	AF31	48%
		E-DOC		
		Portal JT		
XMPP / Openfire				
Tráfego de tempo real	Sistemas Legados	EF	20%	
	VoIP			
BACKBONES REGIONAIS	Dados prioritários	Banco de dados (SQL)	AF21	14%
		EAD		
		XMPP / Openfire		
		PC Anywhere / Remote Admin / VNC / Terminal Service		
		PJe / SAP		
		SSH / Telnet		
		Citrix		
		Outros sistemas corporativos		
	Dados não prioritários	BACENJUD	AF31	40%
		BANCENJUS		
Portal JT				
Consulta de Contracheque				
Consulta de Escala de Férias				
Consulta de Frequência				
Controle de Patrimônio				



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

BACKBONE	TIPO DE TRÁFEGO	APLICAÇÃO	DSCP	RESERVA DE BANDA
		DETRAN		
		Email (SMTP, POP3, IMAP ou proprietário)		
		Enterprise Output Manager (EOM)		
		Forms/Report		
		FreeNX		
		GED		
		JUCEPE		
		Pedido de Materiais		
		PET		
		PRECAD		
		Receita Federal		
		SFTP		
		SIAJU		
		SINT		
		SOLVIS		
		Trauma Zero		
	Melhor esforço	Backup rsinc		
		HP Dataprotector		
		Navegação Intranet e Internet		
		Sistemas de Monitoramento de servidores e backup remotos	BE	16%

Tabela 6: Proposta de mapeamento das classes de tráfego pelas aplicações.

2.7.5.18 Especialmente para as classes EF (VoIP) e AF11 (videoconferência), deve ser solicitado no Edital que estas possuam garantia de baixo atraso com relação às outras classes, já que estas trafegam aplicações de tempo real.

2.8 DIMENSIONAMENTO DOS ENLACES E DEMAIS RECURSOS

2.8.1 O dimensionamento dos NS propostos foi elaborado com base as atuais velocidades utilizadas, na capacidade das operadoras que atuam na região, na disponibilidade orçamentária e na experiência do usuário com os links atuais.

2.8.2 O dimensionamento dos enlaces relativos às conexões do TRT-sede, ou o equivalente sítio central, com o *BACKBONE REGIONAL* se dará através de cálculo baseado no somatório das capacidades de todos os outros enlaces conectados aquele BACKBONE REGIONAL. Isto se deve ao fato do enlace do TRT-sede ter de fluir todo o tráfego proveniente de (ou com destino a) todos seus sítios associados simultaneamente, inclusive o tráfego de Internet. Será admitido um nível máximo de *oversubscription* de 200%, isto é, o somatório das capacidades dos enlaces dos nós remotos do BACKBONE REGIONAL pode ser superior à capacidade do enlace do nó central deste mesmo backbone nesta proporção.

2.8.2.1 Os nós centrais deverão acompanhar o crescimento do somatório da capacidade de tráfego dos nós remotos, seja pelos aumentos de banda nos enlaces, seja pelo aumento na quantidade de enlaces. Desta forma, a largura de banda do nó central dos BACKBONES REGIONAIS deverá estar sempre situada entre 50% e 75% do somatório das larguras de banda de seus nós remotos. Caso a operadora tenha dificuldade da instalação de qualquer destas ampliações, deverá encaminhar sua dificuldade devidamente documentada para análise da equipe técnica competente do TRT.

2.8.3 ENLACES ENTRE SÍTIOS JÁ CONECTADOS PONTO A PONTO

2.8.3.1 Em casos onde atualmente dois ou mais sítios localizados na mesma região, mas não vizinhos, estão conectados ponto a ponto através de rede local Ethernet via rádio, fibra óptica ou outro meio de sua propriedade, este meio deverá ser mantido e integrado à nova rede corporativa da JT, obedecendo aos seus critérios de interoperabilidade.

2.8.3.2 Duas unidades prediais vizinhas (setores) conectadas por rede local são consideradas como um único Sítio e, portanto, não devem ser consideradas neste caso.

2.8.4 ENLACES ENTRE SETORES DE UM MESMO SÍTIO JÁ CONECTADOS POR REDE LOCAL

2.8.4.1 Neste caso, para serem considerados como um único sítio, as unidades prediais (ou setores) devem obrigatoriamente ser vizinhas porta a porta e se comunicarem por rede local. Neste caso somente haverá dimensionamento de um enlace entre o setor principal deste sítio e o BACKBONE REGIONAL conforme as regras definidas anteriormente.

3 IMPLANTAÇÃO

3.1 REQUISITOS OBRIGATÓRIOS PARA A IMPLANTAÇÃO OU MIGRAÇÃO DA REDE

3.1.1 A CONTRATADA deverá em no máximo 20 dias corridos, contados a partir da assinatura do Contrato, apresentar o Projeto Executivo contendo o plano de implantação e migração dos serviços.

3.1.2 Será constituída uma Comissão de Implantação da Rede no TRT, responsável pela aprovação e gerenciamento do Projeto Executivo no âmbito de seu Regional.

3.1.3 Os planos de implantação e migração deverão ser aprovados pela CONTRATANTE, em até 10 (dez) dias corridos após sua apresentação. Os planos de implantação e migração deverão prever a conectividade temporária a entre as atuais redes corporativas da CONTRATANTE e a solução proposta pela CONTRATADA, garantindo a migração sem a interrupção dos serviços existentes.

3.1.4 Caso o Projeto Executivo não seja aprovado pela Comissão de Implantação da Rede JT, a contratada deverá corrigi-lo e reapresentá-lo em no máximo 10 (dez) dias corridos após a comunicação da sua rejeição.

3.1.5 O início da implantação dar-se-á somente após a aprovação, pela CONTRATANTE, do Projeto Executivo.

3.1.6 Uma vez iniciada a implantação do serviço, esta deverá ser concluída no máximo de 60 dias.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

- 3.1.7** A CONTRATADA deverá apresentar, semanalmente, relatórios de acompanhamento das atividades, nos quais deverão constar as atividades realizadas e a duração de cada atividade.
- 3.1.8** A CONTRATADA deverá documentar, em forma de relatório, os estados da infraestrutura física antes e depois de das instalações realizadas.
- 3.1.9** Este relatório deverá ser entregue para a CONTRATANTE para a aceitação do serviço.
- 3.1.10** Este relatório deverá possuir fotografias do ambiente que sofreu alterações, antes e depois das instalações realizadas.
- 3.1.11** A CONTRATANTE irá realizar os testes de aceitação conforme descrito no item 4.
- 3.1.12** A não aceitação pela CONTRATANTE das soluções adotadas, devido à não conformidade com as solicitações deste documento, poderá resultar em rescisão total ou parcial do contrato de prestação de serviços.

3.1.13 PRAZOS DE IMPLANTAÇÃO

- 3.1.14** Ativação de todos os enlaces de comunicação entre os NC e os NS, que terá duração máxima de **60 dias**, incluindo instalação e ativação dos circuitos, a contar da data de aprovação do Projeto Executivo.

3.2 CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO

- 3.2.1** A instalação ou migração de sítios será sem ônus para a CONTRATANTE.

4 ACEITAÇÃO

- 4.1** Haverá dois tipos de aceitação: a aceitação provisória e a aceitação final, cabendo à Comissões de Implantação da Rede JT do Tribunal tanto a aceitação provisória quanto a aceitação final dos serviços.

4.2 CRITÉRIOS PARA ACEITAÇÃO PROVISÓRIA

- 4.2.1** A aceitação da implantação deverá atender os seguintes requisitos:

- 4.2.1.1** O Tribunal contratante fará a aceitação do respectivo item e seus enlaces.

- 4.2.1.2** A aceitação do conjunto total de itens contratados se dará em até 10 dias após a entrega dos serviços do último sítio previsto, com a observação, pela CONTRATANTE, de normalidade no provimento dos serviços para este conjunto. Para a aceitação completa da implantação todos os seus sítios deverão ser, anteriormente, aceitos individualmente.

- 4.2.1.3** Caso haja rejeição na aceitação dos serviços dos sítios, ou grupos de sítios, a CONTRATANTE poderá solicitar a suspensão das migrações/implantações até que possíveis problemas sejam sanados, sem que isso gere direito à CONTRATADA de protelar a implantação dos demais sítios dentro dos prazos definidos.
- 4.2.2** Os testes de aceitação dos serviços de rede serão compostos, no mínimo, por testes de conectividade/funcionais, testes de contingência e testes da solução de gerência.
- 4.2.3** A aceitação ocorrerá caso os resultados dos testes estejam conforme os requisitos do projeto.
- 4.2.4** Um enlace da rede será considerado aceito nos testes de conectividade/ funcionais, se:
- 4.2.4.1** O tempo de retardo da conexão e o desempenho do roteador CPE estiverem dentro dos limites estabelecidos no ANEXO II - Caderno de Métricas deste Termo de Referência por um período de 2 dias úteis;
- 4.2.4.2** A taxa de erro de bit estiver dentro dos limites estabelecidos no ANEXO II - Caderno de Métricas deste Termo de Referência;
- 4.2.4.3** A transação padrão de um sistema corporativo on-line, definido pela CONTRATANTE, puder ser completada com sucesso, dentro das características da aplicação;
- 4.2.4.4** Nos sítios onde o serviço de voz sobre dados estiver implantado, for possível originar e receber ligações pelos canais de voz, entre sítios, e se a CONTRATANTE aceitar a qualidade da voz através de testes funcionais subjetivos. Havendo divergência entre as partes, deverão ser realizados testes de qualidade de voz, conforme o indicador “Qualidade da Chamada de Voz fim-a-fim” do ANEXO II - Caderno de Métricas deste Termo de Referência;
- 4.2.4.5** A configuração lógica do roteador CPE for fornecida à CONTRATANTE;
- 4.2.4.6** Os equipamentos CPEs puderem ser visualizados, consultados e terem seus dados de monitoramento coletados por ferramentas apropriadas dos Tribunais.
- 4.2.5** A solução de contingência para um sítio será considerada aceita se os testes de funcionamento e comutação, conforme abaixo, forem aprovados pela CONTRATANTE.
- 4.2.6** Verificação do funcionamento da contingência em:
- 4.2.6.1** Queda simples de enlace;
- 4.2.6.2** Queda simples de roteador.
- 4.2.7** Verificação do tempo de comutação da contingência, conforme especificação da solução, em:
- 4.2.7.1** Queda simples de enlace;
- 4.2.7.2** Queda simples de roteador.
- 4.2.8** Aceito o total de sítios do backbone contratado, seus respectivos enlaces e soluções de contingências, conforme descrito nos itens anteriores, a CONTRATANTE emitirá o Termo de Recebimento Provisório (TRP) autorizando a partir deste momento o faturamento dos enlaces instalados.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

4.3 CRITÉRIOS PARA ACEITAÇÃO FINAL

- 4.3.1** A aceitação final se dará após o término do Período de Funcionamento Experimental - PFE, que se inicia com a emissão do TRP e se encerra após o decurso de um período completo de 10 (dez) dias corridos sem nenhuma ocorrência de erros nos enlaces que compõem o item contratado. A este período sem ocorrência de falhas será dado o nome de "Período no-failures".
- 4.3.2** Período no-failures: quando todas as pendências forem retiradas, será marcado o início de um período que se estenderá por 10 (dez) dias, no qual a solução não deve apresentar falhas de projeto/especificação. Este período será reiniciado sucessivamente todas as vezes que for detectada alguma falha, adiando assim a conclusão do PFE. O PFE terá a duração de 90 (noventa) dias corridos contados a partir da emissão do último Termo de Recebimento Provisório aplicável.
- 4.3.3** Ao final do PFE, concluído com sucesso, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo (TRD), pela Comissão de Fiscalização do Tribunal Contratante, autorizando, a partir de então o recebimento das faturas de serviço.
- 4.3.4** Termo de Recebimento Definitivo - TRD: será emitido pela Comissão de Implantação da Rede JT após o efetivo término do Período de Funcionamento Experimental - PFE.
- 4.3.5** A emissão do TRD não isenta o fornecedor contratado das responsabilidades sobre o pleno funcionamento de todas as facilidades e vantagens oferecidas, estendendo-se a necessidade de teste destas facilidades ao longo do Período de Garantia.

5 GLOSSÁRIO

- a) ADSL Asymmetric Digital Subscriber Line
- b) ATM Asynchronous Transfer Mode
- c) BGP4 Border Gateway Protocol Version 4
- d) CE Customer Edge
- e) CPE Customer Premise Equipment
- f) CPU Central Processing Unit
- g) DSL Digital Subscriber Line
- h) FXO Foreign Exchange Office
- i) FXS Foreign Exchange Service
- j) GPR Grupo de Planejamento de Redes do TST/TRTs
- k) ICMP Internet Control Message Protocol
- l) MPLS MultiProtocol Label Switching
- m) OSI Open Systems Interconnection

- n) OSPF Open Shortest Path First
- o) PProvider Router
- p) PABX Private Automatic Branch Exchange
- q) PE Provider Edge Router
- r) POP Ponto de Presença
- s) QoS Qualidade de Serviço
- t) RFC Request For Comment
- u) RTT RoundTrip Time
- v) RIP Routing Information Protocol
- w) SDF Setor de Distribuição de Feitos
- x) STFC Sistema de Telefonia Fixa Comutada
- y) TCP Transmission Control Protocol
- z) TRT Tribunal Regional do Trabalho
- aa) TST Tribunal Superior do Trabalho
- bb) VLAN Virtual LAN
- cc) VPN BGP/MPLS Virtual Private Network baseada nas tecnologias BGP/MPLS
- dd) VPN Virtual Private Network
- ee) VRF VPN Routing and Forwarding Table
- ff) WAN Wide Area Network
- gg) xDSL Digital Subscriber Line



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

ANEXO II - CADERNO DE MÉTRICAS

Rede de dados WAN Secundária (Interior)

Nas planilhas abaixo estão detalhados todos os indicadores destinados à aferição dos níveis mínimos de serviço da contratação pretendida.

INDICADOR 1: DISPONIBILIDADE DO ENLACE		
Descrição do Indicador	Percentual de tempo, durante o período do mês de operação, em que um enlace (incluindo o CPE) venha a permanecer em condições normais de funcionamento.	
Fórmula de Cálculo	<p style="text-align: center;">IDM=[(To-Ti)/To]*100, onde:</p> <p>IDM = índice percentual de disponibilidade mensal do enlace. To = período de operação (um mês) em minutos. Ti = somatório dos tempos de inoperância durante o período de operação (um mês) em minutos.</p> <p>No caso de inoperância recorrente num período inferior a 3 (três) horas, contado a partir do restabelecimento do enlace da última inoperância, considerar-se-á como tempo de indisponibilidade do enlace o início da primeira inoperância até o final da última inoperância, quando o enlace estiver totalmente operacional.</p> <p>Os tempos de inoperância serão os tempos em que os enlaces apresentarem problemas, e serão obtidos dos registros de eventos no sistema de gerenciamento da CONTRATADA, confrontados com as informações do sistema de monitoramento da rede da própria Justiça do Trabalho.</p> <p>Também serão computados como inoperância os tempos de indisponibilidade computados pela violação do indicador de Retardo, Perda de Pacotes e Taxa de Erro de Bit</p> <p>Nos casos em que houver discrepância entre as aferições dos sistemas, será analisada a situação pela Comissão de Fiscalização da Rede. Somente serão desconsiderados os tempos de inoperância, causados por manutenções programadas com a prévia anuência da CONTRATANTE, bem como os casos fortuitos e de força maior, devidamente comprovados.</p>	
Periodicidade de Aferição	Mensal.	
Limiar de Qualidade	Classificação dos enlaces	Disponibilidade mensal mínima (em %)
	D1 (Nós NC)	99,8%
	D2 (Nós NS)	99,2%

Pontos de Controle	A CONTRATADA realizará, por meio da sua solução de gerenciamento, a coleta e o armazenamento de informações a respeito de todos os enlaces pelo tempo de duração do contrato.
Relatórios de Níveis de Serviço	<p>A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE, relatórios com os índices apurados, totalizados e apresentados mensalmente por enlace.</p> <p>Nos relatórios citados deverão ser apresentados: o tempo de indisponibilidade (horas e minutos), o tempo de interrupções programadas, o tempo de interrupções de responsabilidade da CONTRATANTE.</p> <p>A CONTRATADA deverá disponibilizar, quando demandada pelo CONTRATANTE, relatório detalhando os tempos de falhas (com hora de início e fim da inoperância), minutos excedentes ao prazo máximo para reparo e disponibilidade no período (mês) e motivo(s) da(s) indisponibilidade(s) apurada(s).</p>



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

INDICADOR 2: TAXA DE ERRO DE BIT							
Descrição do Indicador	A Taxa de Erro de Bit (TxErr) é definida como a relação entre a quantidade de bits corretamente transmitidos para cada bit transmitido com erro em um determinado enlace pertencente a rede de acesso. A taxa de erro de bit deverá ser medida por solicitação da CONTRATANTE.						
Fórmula de Cálculo	$\text{TxErr} = \text{BErr}/\text{BTot}, \text{ onde:}$ <p>TxErr: Taxa de Erro de Bit BErr = Número de bits enviados com erro no período de aferição (5 minutos) BTot = Número total de bits enviados no período de aferição (5 minutos)</p> <p>O cálculo da TxErr será realizado por solicitação da CONTRATANTE para os enlaces com problemas no meio físico de transmissão da rede de acesso, durante o período de maior tráfego (utilização).</p>						
Periodicidade de Aferição	Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, poderá ser realizada a aferição da taxa de erro de bit de um determinado enlace, através de equipamento de teste especializado. A CONTRATADA deverá avaliar a medida da taxa de erro de bit por 5 minutos nos horários de maior tráfego. A CONTRATADA deverá atender a essas solicitações em, no máximo, 24 horas para qualquer enlace.						
Limiar de Qualidade	<p>Nota: Para os enlaces via rádio será considerado a taxa de erro de bit máxima de 1×10^{-6}. A taxa de erro de bit para os enlaces que se interligam a VPN do <i>backbone</i> nacional será no máximo de 1×10^{-7}.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Classificação dos enlaces</th><th>Taxa de Erro de Bit ± BER (bits/s)</th></tr></thead><tbody><tr><td>D1 (Nós NC)</td><td>Menor do que 1×10^{-7}</td></tr><tr><td>D2 (Nós NS)</td><td>Menor do que 1×10^{-6}</td></tr></tbody></table>	Classificação dos enlaces	Taxa de Erro de Bit ± BER (bits/s)	D1 (Nós NC)	Menor do que 1×10^{-7}	D2 (Nós NS)	Menor do que 1×10^{-6}
Classificação dos enlaces	Taxa de Erro de Bit ± BER (bits/s)						
D1 (Nós NC)	Menor do que 1×10^{-7}						
D2 (Nós NS)	Menor do que 1×10^{-6}						
Pontos de Controle	Medições a serem realizadas pela CONTRATADA, permitindo auditoria pela CONTRATANTE para aferição dos valores deste indicador.						
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar, quando solicitado pela CONTRATANTE, relatório com os valores medidos da taxa de erro de bit do(s) enlace(s).						



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

INDICADOR 3: PERDA DE PACOTES	
Descrição do Indicador	Representa a quantidade de pacotes perdidos fim a fim. É medida em percentual tomando como referência o volume total de pacotes que alcançaram o destino (medido na interface LAN do CPE do terminal de destino) dentre o volume total de pacotes transmitidos (medido na interface LAN do CPE do terminal de origem).
Fórmula de Cálculo	$TPP = ((NPorigem - NPdestino) \times 100) / NPorigem$ <p>Onde:</p> <p><i>TPP</i> = Taxa de Perda de Pacotes (em %) <i>NPorigem</i> = Número de pacotes na origem <i>NPdestino</i> = Número de pacotes no destino</p>
Periodicidade de Aferição	Sempre que a CONTRATANTE julgar necessário, poderá ser solicitada a medição do percentual de perda de pacotes fim a fim. A CONTRATADA deverá avaliar a medida do percentual de perda de pacotes por 5 minutos nos horários de maior tráfego. A CONTRATADA deverá atender a essas solicitações em, no máximo, 4 horas. É facultado ainda que a CONTRATANTE defina um horário determinado para que a medição seja realizada, desde que planejada e informada à CONTRATADA com a mesma antecedência de 4 horas. Independentemente da periodicidade de aferição, este indicador deverá ser constantemente monitorado.
Limiar de Qualidade	Menor ou igual a 2%.
Pontos de Controle	Medições a serem realizadas pelo Provedor, permitindo auditoria pela CONTRATANTE para aferição dos valores deste indicador.
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar, quando solicitado pela CONTRATANTE, relatórios com os valores das medições solicitadas, referentes ao percentual de perda de pacotes.
Limiar de Funcionalidade	Um enlace será considerado indisponível sempre que a perda de pacotes for superior a 5%, e exista capacidade de tráfego ociosa no enlace.

INDICADOR 4: RETARDO DA REDE	
Descrição do Indicador	Entende-se com retardo da rede o tempo gasto entre a transmissão do primeiro bit de um pacote até a recepção do último bit do mesmo pacote, em apenas um dos sentidos da transmissão de dados.
Fórmula de Cálculo	<p>A apuração do retardo na rede da CONTRATANTE será efetuada com o envio de pacotes ICMP de tamanho fixo de 32 octetos de dados, entre terminais de origem e destino localizados em sítios da rede dentro do mesmo backbone (regional) e retornando à origem onde será realizada a medição do tempo de resposta destes pacotes. Como o tempo de resposta corresponde ao tempo de ida e volta do pacote, o tempo de retardo será considerado como o tempo de resposta dividido por dois.</p> $Retardo = \frac{Tempo_de_Resposta}{2}$ <p>Onde: Retardo = medida do retardo Tempo_de_Resposta = tempo de resposta de um pacote ICMP (RTT)</p> <p>O tempo de resposta limite a ser aguardado para cada pacote deverá ser de 5 segundos. Valores superiores a este tempo serão considerados “<i>timeout</i>”. Portanto, na ocorrência de <i>timeout</i>, deverá ser considerado como tempo de resposta o valor de 6 segundos.</p> <p>Cada medida deverá ser realizada através do envio de uma série de 4 pacotes ICMP por vez. O valor instantâneo do retardo referente a uma medida será igual à média aritmética dos quatro valores dos tempos de resposta referentes à série de pacotes ICMP enviados, dividida por dois, pois será considerado o retardo apenas em um dos sentidos da comunicação.</p> $Valor_da_medida = \frac{\sum_1^4 Retardo}{4}$ <p>Onde: Valor_da_medida = valor instantâneo de uma medida de 4 pacotes Retardo = retardo de um pacote</p> <p>Os intervalos de observação deverão ser de 5 minutos durante o intervalo de tempo demandado pela CONTRATANTE.</p> <p>Todos os resultados obtidos através das medições deverão ser disponibilizados e considerados no indicador diário de Retardo.</p> <p>Para garantir a validade das medidas a CONTRATADA poderá configurar os roteadores da rede (nível 3 da camada OSI) para tratarem os pacotes ICMP com prioridade, porém nunca superior ao restante do tráfego.</p> <p>Os valores das médias diárias das medidas deverão ser inferiores ao valor estabelecido para o Retardo máximo permitido (limiar de qualidade).</p>
Periodicidade de Aferição	Sob demanda, com apresentação de relatório do intervalo solicitado. Independentemente da periodicidade de aferição, este indicador deverá ser constantemente monitorado.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

Limiar de Qualidade	Retardo máximo permitido: <ul style="list-style-type: none">• Enlaces terrestres: 50 ms• Enlaces com satélite: 300 ms
Pontos de Controle	Medições a serem realizadas pela CONTRATADA, permitindo auditoria pela CONTRATANTE para aferição dos valores deste indicador.
Relatórios de Níveis de Serviço	<p>A CONTRATADA deverá disponibilizar à CONTRATANTE, quando demandada, um relatório com os diversos valores apurados.</p> <p>Os relatórios deverão fornecer os valores medidos nos intervalos de tempo solicitados e as médias de retardo para cada par de sítios escolhido, que espelhem todas as condições/medidas/resultados da fórmula de cálculo.</p> <p>A CONTRATADA deverá apresentar no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a solicitação da CONTRATANTE, relatórios com os valores de Retardo para medição realizada, com a finalidade de acompanhamento, averiguação ou auditoria.</p>
Limiar de Funcionalidade	Um enlace será considerado indisponível sempre que o tempo de retardo da rede for superior a 2000Ms.

INDICADOR 5 : PRAZO DE REPARO/ RESTABELECIMENTO DE UM ENLACE

Descrição do Indicador	Prazo limite para reparo/restabelecimento de um enlace (com 100% de operabilidade ou pleno), na ocorrência de inoperância ou falha.								
Fórmula de Cálculo	Apuração do tempo de restabelecimento de um enlace, a partir de consulta na solução de gerenciamento da CONTRATADA, devidamente confrontada com o sistema de monitoramento da CONTRATANTE e subsequente comparação com o valor descrito no Limiar de Qualidade deste indicador. A CONTRATANTE, quando devidamente comprovada sua responsabilidade no fato gerador de eventual atraso no restabelecimento do enlace, deverá autorizar a CONTRATADA a atualizar tal fato em seus registros, excluindo-se então o período informado do cálculo de indisponibilidade do enlace.								
Periodicidade de Aferição	Mensal.								
Limiar de Qualidade	Classificação dos enlases	Prazo limite para reparo/ restabelecimento permitido (em horas)							
	Nós NC	1							
	Nós NS	3 (*)							
	(*) Nota: para este nível de serviço, o prazo limite depende da distância entre a unidade afetada e a sede do Tribunal ou a capital de sua Unidade da Federação ± UF, conforme tabela a seguir: <table border="1" data-bbox="560 891 1305 1081"><thead><tr><th>Localização do Ponto de Presença</th><th>Prazo limite (em horas)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Até 100 Km da cidade sede</td><td>3</td></tr><tr><td>Até 300 Km da cidade sede</td><td>5</td></tr><tr><td>Acima de 300 Km da cidade sede</td><td>8</td></tr></tbody></table>		Localização do Ponto de Presença	Prazo limite (em horas)	Até 100 Km da cidade sede	3	Até 300 Km da cidade sede	5	Acima de 300 Km da cidade sede
Localização do Ponto de Presença	Prazo limite (em horas)								
Até 100 Km da cidade sede	3								
Até 300 Km da cidade sede	5								
Acima de 300 Km da cidade sede	8								
Pontos de Controle	Solicitações abertas na Central de Atendimento da CONTRATADA para reparo de um enlace.								
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente ao CONTRATANTE relatório com os valores apurados, por enlace. Os relatórios deverão fornecer, para cada unidade predial, os valores de tempo de atendimento gasto para reparo/restabelecimento do enlace com indicação das violações dos prazos e consolidação mensal por unidades prediais								



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

INDICADOR 6 : PRAZO PARA ALTERAÇÃO DE CONFIGURAÇÃO DE ROTEADORES	
Descrição do Indicador	Prazo, em horas, para a CONTRATADA alterar a configuração dos roteadores solicitada pela CONTRATANTE.
Fórmula de Cálculo	Apuração mensal, do tempo que a CONTRATADA executa e apresenta uma alteração na configuração de roteadores, a partir do momento do registro da solicitação de alteração da configuração na base de dados relativa à solução de gerenciamento do Provedor e de comparação com o valor do Limiar de Qualidade desta tabela. $PA = T_{aa} - T_{sa}$, onde: PA = Prazo de alteração da configuração de roteadores; Taa = Instante da aceitação pela CONTRATANTE da alteração; Tsa = Instante da solicitação da alteração.
Periodicidade de Aferição	Sob demanda.
Limiar de Qualidade	Prazo máximo: 48 horas após a solicitação de alteração da configuração pela CONTRATANTE.
Pontos de Controle	De acordo com os registros na Central de Atendimento.
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar, quando demandada pela CONTRATANTE, relatórios para cada ocorrência com a relação dos roteadores, identificação, endereço IP, data da configuração, data e número do documento de encaminhamento da solicitação e tempo total decorrido para o atendimento.

INDICADOR 7 : PRAZO PARA ALTERAÇÃO DA TAXA DE TRANSMISSÃO DE UM ENLACE

Descrição do Indicador	Prazo máximo para alteração da taxa de transmissão de um enlace.
Fórmula de Cálculo	Mensalmente, para cada unidade predial, apurar os tempos para alteração da taxa de transmissão de um enlace, a partir de consulta na base de dados de cadastro da CONTRATADA e comparação com o valor do Limiar de Qualidade.
Periodicidade de Aferição	Mensal.
Limiar de Qualidade	15 dias corridos para atender à solicitação de upgrade. 1 dia corridos para atender à solicitação de downgrade. Os prazos máximos se referem à taxa de transmissão pretendida. Para atendimento das solicitações de alteração da taxa de transmissão de um enlace, o prazo poderá ser acrescido de 15 (trinta) dias corridos quando houver necessidade de alterações nas composições dos acessos (acréscimo ou substituição de hardware, obras civis, mudança de meio físico ou ainda quando se tratar de acesso subcontratado de terceiros). A CONTRATADA só fará jus ao acréscimo caso posicione formalmente a CONTRATANTE a respeito da necessidade de alteração na composição dos acessos no máximo 5 (cinco) dias corridos após a data da solicitação da CONTRATANTE.
Pontos de Controle	Solicitação formal da CONTRATANTE à CONTRATADA. No caso de aplicação de multas e penalidades, considerar-se-á sempre o nível de serviço a ser implementado, independentemente do nível original do enlace.
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar, quando demandada pela CONTRATANTE, relatório com os prazos apurados. Os relatórios deverão fornecer o tempo gasto para alteração da taxa de transmissão de um enlace, o número do documento de solicitação e as datas de protocolo e de efetivação da alteração realizada.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

INDICADOR 8: PRAZO DE ATENDIMENTO A NOVOS ENDEREÇOS (PONTO NOVO OU MUDANÇA DE ENDEREÇO)	
Descrição Do Indicador	Prazo máximo de atendimento a solicitações de serviços para futuros endereços (nova unidade predial) ou mudança de endereço da CONTRATANTE. O prazo de atendimento a novos endereços deverá incluir a atualização das informações do enlace na solução de gerência. Entende-se como mudança de endereço qualquer movimentação de enlace dentro da área de abrangência do contrato.
Fórmula de Cálculo	Apurar, mensalmente, com base na data de abertura do chamado e do aceite por parte da CONTRATANTE, o tempo para atendimento à solicitação de serviço para futuro endereço (nova unidade predial) ou mudança de endereço da CONTRATANTE.
Periodicidade de Aferição	Mensal.
Limiar de Qualidade	A solicitação de serviço para futuro endereço (nova unidade predial ou mudança de endereço) da CONTRATANTE deverá obedecer ao prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos . Independente do caso, a contratada deverá apresentar o estudo de viabilidade técnica da instalação em até 5 dias úteis após a abertura da solicitação
Pontos de Controle	Solicitação formal da CONTRATANTE à CONTRATADA.
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar, quando demandada pela CONTRATANTE, um relatório com os prazos apurados. Os relatórios deverão fornecer o tempo gasto para atendimento a novo endereço (ponto novo ou mudança de endereço), o número do documento de solicitação e as datas de protocolo e de efetivação do atendimento realizado.
Limiar de Funcionalidade	Um enlace será considerado indisponível sempre que as solicitações dos serviços nas instalações não forem completadas nas datas acordadas.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

ANEXO III - PLANILHA DE ENDEREÇOS E CAPACIDADES DOS NÓS

Na planilha abaixo estão detalhados todos os endereços e as capacidades dos nós objeto desta licitação:

Local	Unidade	Endereço Atual	CEP	Cidade	UF	Classificação	Banda Mínima de Acesso Garantida (em Mbps)
01	TRT 19 - NC	Av. da Paz, 2076 - Centro	57020-440	Maceió	AL	Concentrador	500
02	TRT 19 - NC - Redundância	Rua Artur Jucá, 179 - Centro	57020-440	Maceió	AL	Concentrador	Redundância
03	Arapiraca	Avenida Deputada Ceci Cunha, nº 1068, Bairro Itapoã, Arapiraca, Alagoas	57314-105	Arapiraca	AL	Vara	50
04	Atalaia	Loteamento Sta. Inês, S/N - AL 410 - Vila José Paulino	57890-000	Atalaia	AL	Vara	50
05	Coruripe	Rodovia AL 101 Sul, km 98, bairro Alto do Cruzeiro, Distrito Industrial.	57230-000	Coruripe	AL	Arquivo	50
06	Palmeira dos Índios	Rua Deputado J. Duarte, s/n	57603-280	Palmeira dos Índios	AL	Vara	50
07	Penedo	Av. Getúlio Vargas, 541	57200-000	Penedo	AL	Vara	50
08	Porto Calvo	Rodovia AL 101 Norte, s/n, Km 100 - Fazenda Breguede	57900-000	Porto Calvo	AL	Vara	50
09	Santana do Ipanema	Rua Dr. Arsênio Moreira, 335	57500-000	Santana do Ipanema	AL	Vara	50
10	São Luiz do Quitunde	Rodovia AL 413 s/n, Pindoba	57920-000	São Luiz do Quitunde	AL	Vara	50
11	São Miguel dos Campos	Avenida Pedro Fernandes da Costa, s/n - Centro	57240-000	São Miguel dos Campos	AL	Vara	50
12	União dos Palmares	Rua José Terto Jacinto- 119 - COHAB Velha	57800-000	União dos Palmares	AL	Vara	50

ANEXO IV - Mapa Comparativo de Preços

PROCESSO Nº	536/2025
--------------------	----------

ASSUNTO	Serviços de rede WAN para o TRT da 19ª Região.
----------------	--

REQUISITANTE	
TRT 19	Hermes Gustavo de Aquino
SETOR	Divisão de Infraestrutura Tecnológica / SETIC
TELEFONE	82 - 2121 8110

ELABORADO POR	
Equipe de Fiscalização da Contratação	
DATA	
05/05/2025	

ITEM/GRUPO OU LOTE

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNIDADE	ORÇAMENTO 1		ORÇAMENTO 2		ORÇAMENTO 3		PREÇO MÉDIO	
				Valor Unitário Mensal	Valor Unitário (12 meses)	Valor Unitário Mensal*	Valor Unitário (12 meses)	Valor Unitário Mensal **	Valor Unitário (12 meses)	UNITARIO	TOTAL
1	Enlace de Comunicação (Unidade Remota) - 50Mbps – N03	10	unidade	R\$ 768,30	R\$ 92.196,00	R\$ 380,30	R\$ 45.635,40	R\$ 895,50	R\$ 107.460,00	R\$ 681,37	R\$ 81.763,80
2	Enlace Concentrador Redundante (Sede) - 500Mbps – N04	1	unidade	R\$ 2.594,18	R\$ 31.130,16	R\$ 1.761,21	R\$ 21.134,52	R\$ 995,00	R\$ 11.940,00	R\$ 1.783,46	R\$ 21.401,56
				Valor Total	R\$ 123.326,16	Valor Total	R\$ 66.769,92	Valor Total	R\$ 119.400,00		
* Valor to link 100 Mbps ajustado em 90% para equivalencia para a velocidade de 50 Mbps, e valor to link 1 Gbps ajustado em 90% para equivalencia da velocidade em 500 Mbps.									TOTAL GERAL		R\$ 103.165,36
** Valor to link 100 Mbps ajustado em 90% para equivalencia da velocidade em 50 Mbps.											

Orçamento	EMPRESA	CNPJ	Fonte
1	OI S.A. - EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL	76.535.764/0001-43	TRT18 -Contrato n° 50/2022
2	Claro S.A.	40.432.544/0001-47	FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE - PREGÃO 90001/2024
3	SITECNET INFORMÁTICA LTDA.	06.346.446/0001-59	TRT13 - CONTRATO TRT N.º 23/2024



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

ANEXO V

MODELO DA PROPOSTA

O(A) _____ localizada na (rua, avenida, etc.) _____, n.º _____ inscrita no CNPJ sob o n.º _____, com domicílio bancário no banco _____, agência n.º _____, conta n.º _____, e-mail: _____ neste ato representada por _____, abaixo assinado, interessada na prestação dos serviços de telecomunicações de dados de rede de longa distância para o TRT da 19ª Região, conforme as condições estabelecidas no Termo de Referência, objeto do Pregão Eletrônico n.º XXXXXXXXXX, constante no Proad n.º 536/2025 propõe ao TRT da 19ª Região, de acordo com esta Proposta Comercial, nas seguintes condições:

Item	Descrição dos serviços	Qt	VALOR UNITÁRIO MENSAL	VALOR TOTAL 12 MESES
VALOR TOTAL				

Validade da Proposta: 90 dias.

Declaramos:

a) expressamente que estou plenamente ciente e de acordo com todas as condições estabelecidas no Termo de Referência e seus anexos.

b) que nos preços contidos na proposta estarão incluídas todas as despesas decorrentes da prestação dos serviços, inclusos taxas, impostos, tarifas, inclusive de administração, emolumentos e quaisquer despesas operacionais, bem como todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, despesas e obrigações financeiras de qualquer natureza e outras despesas, diretas e indiretas, inclusive lucro, necessários à perfeita execução do objeto, durante todo o período de vigência do contrato.

c) que o prazo de validade da proposta é de 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de abertura das propostas.

d) que estamos de acordo com a utilização dos dados bancários supra informados para fins de pagamento, nos termos do art. 7º, I da Lei 13.709/2018

Local, dede 2025.

.....
Representante Legal da Empresa



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

ANEXO VI

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE NEPOTISMO NA FORMA DA
RESOLUÇÃO CNJ Nº 07/2005, ALTERADA PELA RESOLUÇÃO Nº 229/2016**

AO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO

Empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____,
por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). _____, portador (a) do CPF
nº _____, DECLARA, para fins Resolução nº 07/2005 do Conselho Nacional de Justiça
– CNJ, que não possui sócios cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o
terceiro grau inclusive, de membros ou juízes vinculados, ou servidor investido em cargo de direção e de
assessoramento, vinculados ao TRT19ª.

Maceió, ____ de _____ de ____.

Assinatura e carimbo do representante legal da empresa

*Os dados pessoais informados serão utilizados apenas para verificação da relação de parentesco exigida pela
Resolução CNJ Nº 07/2005, observados os termos do art. 7, II da Lei 13.709/2018.