



TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL
ANEXO I DO EDITAL - TERMO DE REFERÊNCIA

ADENDO Nº 2 AO EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO TSE Nº 90022/2024

1. OBJETO

1.1. Prestação de serviços de rede de distribuição de informações de cunho público e aceleração de conteúdo, não intrusiva, conforme especificações, exigências, quantidades e prazos constantes deste Termo de Referência.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. A fundamentação da presente contratação e de seus quantitativos, assim como a descrição da solução como um todo, encontram-se pormenorizadas no Estudo Técnico Preliminar, Documento SEI nº 2899374.

3. ESPECIFICAÇÃO E FORMA DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Grupo	Item	Descrição	Und.	Quant.
Único	1	Plataforma de rede de distribuição de conteúdos - CDN, para entrega de até 10 TB mensais e 1 bilhão de requisições HTTP/HTTPS	Mês	5
	2	Franquia de tráfego adicional para o item 1	Terabytes	6.400
	3	Franquia de requisições http/https para o item 1	Bilhões de requisições	360
	4	Serviço de segurança, mitigação de tráfego malicioso, firewall, anti DDoS e web application firewall para o item 1	Mês	5
	5	Serviços de operação e suporte técnico da contratada o para item 1	Horas	1.200
	6	Serviços de consultoria especializada do provedor da solução o para item 1	Horas	900

3.1. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns.

3.2. ITEM 1 - Plataforma de rede de distribuição de conteúdos - CDN, para entrega de até 10 TB mensais e 1 bilhão de requisições HTTP/HTTPS

3.2.1. A Solução de Rede de Distribuição de Conteúdos deve ser descentralizada, sem ponto único de falha, contendo pontos de presença no Brasil e no Exterior que, juntos, somem, no mínimo 20 (vinte) pontos, para entrega de conteúdo estático ou dinâmico de forma criptografada (TLS/SSL) em todos os pontos da rede.

3.2.1.1. A CDN deverá ter pontos de presença em, pelo menos, duas Unidades da Federação.

3.2.1.2. A CDN deverá ter pontos de presença no Exterior, de modo a atender serviços de infraestrutura de tecnologia em escala global, de maneira a suportar qualquer interrupção de serviço em território nacional, através do transbordo de carga de trabalho para outras regiões geográficas.

3.2.1.3. O provedor de serviço de CDN ofertado pela licitante deve possuir ao menos três dentre as seguintes certificações/atestados de conformidade:

3.2.1.3.1. ISO/IEC 27001:2013;

3.2.1.3.2. ISO/IEC 27002:2013;

3.2.1.3.3. ISO/IEC 27017:2015;

3.2.1.3.4. ISO/IEC 27018:2014; e

3.2.1.3.5. CSA STAR Certification LEVEL TWO ou superior

3.2.1.3.6. Service and Organization Controls 2 (SOC 2) Tipos 1 ou 2.

Obs1: As certificações ou atestados de conformidade relacionados acima poderão ser emitidos no Brasil ou no Exterior (não havendo necessidade de tradução destas caso estejam em língua inglesa). Deverão ter vigência pelo menos até a data de abertura do pregão.

Obs2: Serão aceitas certificações mais recentes, a exemplo da ISO/IEC 27018:2019.

3.2.1.4. A CDN deve envidar esforços para manter o SLA desejado pelo TSE, levando-se em consideração o pico de tráfego esperado de mais de 86 Gigabits por segundo (pico observado no 1º turno das Eleições Municipais de 2020), com mais de 1,4 milhões de requisições http/https por segundo (pico observado no 1º turno das Eleições Gerais de 2022).

3.2.1.5. A CDN deve possuir um algoritmo de roteamento dinâmico que caso algum data center fique indisponível o tráfego seja redirecionado sem afetar o desempenho dos serviços.

3.2.1.6. A CDN deverá disponibilizar até 30 Terabytes de espaço em storages distribuídos em sua rede para receber os arquivos das eleições, RDV e LOGS e quaisquer outros que a Justiça Eleitoral entender necessários.

3.2.1.6.1. Os storages devem permitir conexões pelos protocolos S3, SFTP, RSYNC ou HTTPS

3.2.1.6.2. Os dados em storage na nuvem deverão ser replicados automaticamente para manter a disponibilidade dos dados.

3.2.1.6.3. Arquivos de totalização das eleições serão enviados para o storage citado, de modo a alimentar sistemas de

divulgação de resultados (aplicativos móveis e sites da Justiça Eleitoral), bem como para serem consultados por redes de TV, rádio e outras mídias.

3.2.1.6.4. Durante a execução do contrato serão realizados testes e simulação do processo de gravação de arquivos de divulgação no storage e respectivo consumo destes pelos interessados. Tais serviços serão remunerados mediante o consumo de franquia de tráfego e de requisições http/https.

3.2.2. A CDN deve envidar esforços para assegurar 99,9% de disponibilidade para o serviço prestado, considerando-se ainda o SLA desejado de 100% para os dias de 1º e 2º turnos das eleições.

3.2.2.1. A CDN deve ser fornecida com liberalidade de consumo de tráfego de 10 Terabytes mensais.

3.2.2.2. A contabilização do consumo da liberalidade deve ser reiniciada novamente do zero a cada novo período de serviço mensal.

3.2.3. A CDN deve fazer uso de algoritmos para determinar qual servidor da rede dinâmica possui melhores condições de entrega, utilizando métodos para o redirecionamento do usuário, desde servidores de aplicações, até o redirecionamento no nível de Servidor de Domínio de Nomes (Domain Name Servers, DNS).

3.2.4. A CDN deve ser configurada para habilitar todos os seus servidores a reconhecer o site de origem, seus conteúdos estáticos (CSS, JS, documentos, Imagem, vídeo, áudio, dentre outros) e dinâmicos, tanto no Brasil quanto no exterior.

3.2.4.1. Serão cadastradas até 60 URL pertencentes à Justiça Eleitoral, registradas sob domínios "tse.jus.br", "justicaeleitoral.jus.br" e "tre-XX.jus.br", onde XX representa cada uma das Unidades da Federação: AC, AM, AL, etc.

3.2.5. A CDN deve prover disponibilidade dos sites e tempo de carga das páginas inferior ao de carga sem o uso da CDN, independentemente da quantidade de usuários e dados acessados simultaneamente.

3.2.5.1. A disponibilidade deve ser assegurada mesmo em caso de realização de testes de carga pelo TSE e pelos parceiros de divulgação de resultados. (Vide informações das Eleições municipais de 2022: <https://www.tre-sc.jus.br/comunicacao/noticias/2022/Junho/eleicoes-2022-tse-realiza-na-segunda-4-reuniao-com-veiculos-interessados-em-divulgar-resultados-do-pleito>).

3.2.5.2. Não deverá haver limitações para os testes de cargas a serem realizados. A tarifação dos testes de carga devem ser realizadas mediante o consumo de franquia tráfego (item 2) e de franquia de requisições http/https (item 3).

3.2.6. Os testes de carga simulam a divulgação de resultados. A divulgação de resultados, por sua vez, ocorre da seguinte forma:

3.2.6.1. Antes das 17h do dia das eleições são encaminhados os arquivos estáticos, ou seja, arquivos que não mudam ao longo da totalização: fotos de candidatos e arquivos de configuração

3.2.6.2. Ainda antes das 17h são encaminhados os arquivos de resultados com votos zerados.

3.2.6.3. Após as 17 horas começam a ser atualizados os arquivos variáveis: arquivos que contém informações de totalização de votos e respectivas assinaturas digitais.

3.2.6.4. A atualização de arquivos prossegue até o final da apuração em todos os municípios brasileiros e locais de votação do exterior.

3.2.6.5. Ao final, serão armazenados junto à Solução de CDN os arquivos RDV - Registro Digital do Voto e Log de cada urna eletrônica.

3.2.6.6. Além dos arquivos de fotografia, RDV e LOG, serão entregues ao storage da Solução de CDN os seguintes arquivos:

Arquivo	Distribuição	Total no filesystem	Com
EA11 – Arquivo de configuração de eleições	1 por ciclo eleitoral	1	
EA12 – Arquivo de configuração de municípios	1 por eleição	1 * 1 (eleições) = 1	
EA20 – Arquivo de resultado de dados unificados	1 por Município e cargo 1 por Zona eleitoral e cargo	1 * 5.569 (municípios) * 2 (prefeito + vereador) = 11.139, Aproximadamente 1 * 6.083 (zonas) * 2 (prefeito + vereador) = 12.166, Aproximadamente	
EA10 – Arquivo de resultado de eleitos	1 para cada cargo (prefeito) por UF	1 * 1 (prefeito) * 26 (Ufs) = 26	
EA14 – Arquivo de acompanhamento Brasil	1 arquivo por eleição para BR	1 * 26 (Ufs) + 1 (BR) = 27	
EA15 – Arquivo de acompanhamento UF	1 arquivo por eleição por UF		
Arquivo de assinatura (.sig)	1 para cada arquivo json, exceto arquivo de configuração de eleição	23.360 (json) - 1 (ele-c.json) = 23.359	
Arquivos de certificados digitais (*.cer)	1 arquivo por eleição	1	
Arquivos de fotos dos candidatos (*.jpeg)	1 arquivo por candidato	541.883 (candidatos)	
EA16 – Arquivo de configuração de seção	1 arquivo por UF e pleito	1 * 1 (pleito) * 26 (Ufs) = 26	
EA18 – Arquivo auxiliar de seção	1 arquivo por seção eleitoral	1 * 464.263 (seções)	
Arquivos de urna	1 conjunto de arquivos de urna (bu, rdv, imgbu, log e assinatura) por seção eleitoral	5 * 464.263 (seções) = 2.321.315	
		TOTAL: 3.374.207, aproximadamente	

3.2.6.7. Os arquivos acima são copiados para um storage da CDN contratada. A CDN tem que replicar os arquivos para todos os seus pontos de presença em poucos segundos para que não exista divergência de resultados entre um e outro ponto de presença.

3.2.6.8. Para realizar as eleições, a Justiça Eleitoral utiliza mais de 570 mil urnas eletrônicas. A cada totalização de uma urna eletrônica, quatro arquivos que possuem dados de votação atualizados são atualizados pelo TSE no equipamento servidor principal da CDN, juntamente com arquivos de controle e de índice e arquivos de urna. A CDN por sua vez repete o passo descrito no parágrafo anterior, replicando os arquivos por todos os pontos de presença.

3.2.6.9. A solução de armazenamento da CDN deverá franquear volume ilimitado de escrita, consultas, alterações aos arquivos.

3.2.6.10. Os arquivos poderão ter entre 1 byte e 1 Terabyte. (considerando-se outros arquivos que não apenas os arquivos de divulgação de resultados, a exemplo dos logs de acesso à plataforma).

3.2.6.11. O tamanho médio dos arquivos de divulgação de resultados é:

- Json: 224KB
- Fotos dos candidatos: 28KB
- Binários: 17KB
- Arquivos de urna 300KB (.zip)

3.2.6.12. Em suma, os arquivos são divulgados por processo de PUSH, onde o TSE empurra os arquivos para a estrutura da CDN que, por sua vez, replica-os em seus pontos de presença. A eventual utilização de cache deverá ser previamente autorizada ao TSE e não ultrapassará alguns poucos segundos (estima-se máximo de 5 segundos).

3.2.6.13. Esse processo poderá se repetir algumas centenas de milhares de vezes em três a cinco horas. A totalização simultânea de mais de uma urna eletrônica faz com que mais arquivos sejam atualizados simultaneamente. No ápice da velocidade de totalização

pode-se alcançar necessidade de totalização de mais de 10 mil arquivos simultaneamente em toda a estrutura da CDN.

3.2.6.14. Os arquivos de dados fixos não passam por atualizações durante esse período. Apenas os arquivos de dados variáveis são atualizados, a exemplo dos arquivos EA14, EA15 e EA20 e respectivos arquivos ".SIG".

3.2.6.15. O fato de não ser implementado cache dos arquivos de totalização e sua distribuição ocorrer por PUSH (método onde o TSE deposita no storage da solução de CDN os arquivos a serem divulgados) obriga a infraestrutura da CDN a um esforço maior. Toda requisição de um arquivo por um usuário obrigará a CDN a realizar consulta quanto à existência de uma versão mais atualizada deste, forçando os servidores a um processamento continuado ao invés de apenas entregar aos usuários cópias dos arquivos mantidas em seus caches.

3.2.6.16. Os arquivos são então consultados de forma contínua e intensa pelo público interessado. Tais consultas são feitas da seguinte forma:

a) **Órgãos de imprensa** (TV, rádios, jornais, blogs, etc): consomem os arquivos puros. Fazem downloads dos arquivos de forma continuada, enquanto durar as eleições, para que possam alimentar seus sistemas de informação. Via de regra os órgãos de imprensa criam scripts para download frenético dos arquivos em uma corrida para fornecer notícias em primeira mão.

b) **Aplicativos web da Justiça Eleitoral:** são construídos sites que utilizam os arquivos de totalização para informar de modo on-line e contínuo os números de totalização à medida em que evoluem.

c) **Aplicativos móveis:** podem ser desenvolvidos pela Justiça Eleitoral, por empresas contratadas, ou ainda por quaisquer interessados que desejem desenvolver seus próprios aplicativos. Tais aplicativos realizam o download dos arquivos de totalização para alimentar seus quadros de informação.

d) **Aplicativos clientes:** são desenvolvidos aplicativos instalados em microcomputadores, os quais consomem de modo on-line os arquivos de totalização de resultados.

3.2.6.17. Adicionalmente, é relevante citar que o Brasil possui mais de 150 milhões de eleitores e espera-se um volume de 70 mil candidatos nas próximas eleições. Todos estes personagens compõem grupo de interessados em consumir os arquivos de totalização.

3.2.6.18. Registramos ainda que, durante a execução do contrato, serão realizados simulados de divulgação de resultados. Tal simulação contemplará a execução de todo o processo descrito nos itens acima, com geração de arquivos. Estima-se que tais testes sejam realizados em seis datas distintas (sem prejuízo de realização de novos testes em datas adicionais, a exemplo de caso em que a performance da solução ofertada não apresente performance compatível com a celeridade exigida para a divulgação de resultados). Para cada dia de testes/simulados, haverá dois turnos de execução de testes (manhã e tarde). Em cada turno, o teste poderá ser executado até três vezes.

3.2.7. A CDN deve garantir o desempenho dos acessos através da determinação, em tempo real, de qual servidor de rede dinâmica possui melhores condições de entrega para cada usuário do conteúdo da aplicação acessada.

3.2.8. A CDN deve propagar as mudanças nas listas de liberação e bloqueio em até 15 minutos, permitindo assim a resposta a incidentes de segurança através da infraestrutura da Contratada.

3.2.9. A CDN deve realizar a expiração de conteúdo (purge) por URL, com suporte a wildcard, em toda a rede, em um prazo máximo de 1 minuto.

3.2.10. A CDN deve possuir caminhos redundantes de acesso e distribuição de conteúdo, a fim de garantir o acesso a seus serviços bem como ao serviço de origem.

3.2.11. A CDN deve acelerar e distribuir indistintamente quaisquer aplicações baseadas em Protocolo de Transferência de Hipertexto (Hypertext Transfer Protocol, HTTP e HTTPS), balanceando entre seus POPs, a carga das páginas de modo a garantir melhor performance.

3.2.11.1. Para a aceleração e distribuição de aplicações HTTPS, a contratada deverá realizar, sem custos adicionais para o TSE, a emissão dos certificados digitais necessários para o funcionamento de endereços em SSL. Deverá ser prevista a emissão de certificados digitais para até 60 URLs, em consonância com o item 3.2.4.1 acima. Destas, 33 já estão indicadas nos itens 4.5 e 4.6 deste Termo de Referência.

3.2.10.1.1. Após a configuração de cada endereço, deverão ser realizados testes utilizando a ferramenta Qualys SSL Labs (<https://www.ssllabs.com/ssltest/>), na qual deverá ser obtida, no mínimo, a qualificação "A".

3.2.11.2. Os Certificados Digitais A1 SSL/TLS para Servidor Web deverão ter as seguintes especificações:

3.2.11.2.1. Os certificados emitidos deverão ser do tipo A1 SSL/TLS para Servidor Web, podendo ser individualizados para cada URL implantada, ou do tipo SAN, ou do tipo WildCard onde o certificado permite que seja adicionada segurança SSL a ilimitados sites, desde que façam parte de subdomínios de um mesmo domínio. (Deverão ser suportados, pelo menos, os domínios do TSE e Tribunais Regionais Eleitorais).

3.2.11.2.2. Todos os certificados emitidos deverão possuir o certificado raiz da autoridade certificadora dentre as que já vêm previamente instaladas e configuradas nos principais navegadores e dispositivos do mercado suportando, no mínimo: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Safari, iPhone, Android e Windows Phone.

3.2.11.2.3. A validade do certificado deverá ser de, no mínimo, 6 (seis) meses, correspondente à vigência do contrato.

3.2.11.2.4. O procedimento para validação dos certificados deverá ser on-line ou telefônico.

3.2.11.2.5. Os certificados emitidos deverão conter dados do Tribunal Superior Eleitoral ou Tribunal Regional Eleitoral, conforme o site pertença ao TSE ou a um TRE.

3.2.11.2.6. Não serão aceitos certificados Let's Encrypt.

3.2.12. A CDN deve ser capaz de identificar falhas, caso haja indisponibilidade em um dos links usados no Data Center do TSE, para contínua transmissão e entrega do conteúdo.

3.2.13. A CDN deve realizar o balanceamento de tráfego por Round-Robin, ou outro algoritmo de balanceamento, assim como suportar a configuração de uma origem principal e outra backup (standby), que só será utilizada em caso de falha da primeira.

3.2.14. A CDN deve tratar os erros e exceções na comunicação a nível de rede ou de aplicação com as origens, buscando conexão nas demais origens em caso de timeout ou em caso da resposta HTTP com erro 404 (Not Found) ou 5xx.

3.2.15. A CDN deve ser sensível à existência de letras maiúsculas e minúsculas para armazenamento de objetos em cache.

3.2.16. A CDN deve permitir a seleção de argumentos de query strings e cookies para armazenamento de objetos em cache, fazendo com que o objeto armazenado em cache seja o mesmo para solicitações com características afins.

3.2.17. A CDN deve permitir a criação de políticas de cache que permitam não fazer cache da requisição (bypass) assim como encaminhar os cookies tal como enviados pelos usuários para os servidores de origem.

3.2.18. A CDN deve ser capaz de responder a diferentes métodos HTTP, considerando, pelo menos: GET, HEAD, POST, PUT, PATCH, DELETE e OPTIONS.

3.2.19. A CDN deve ser capaz de restringir para determinado site, métodos HTTP específicos, bloqueando outros métodos que não forem

habilitados.

- 3.2.20.** A CDN deve ser capaz de modificar, adicionar ou remover informações do cabeçalho HTTP durante a comunicação com os Data Centers de origem.
- 3.2.21.** A CDN deve permitir a implementação de redirecionamento HTTP otimizando a comunicação com o Data Center de origem.
- 3.2.22.** A CDN deve fornecer o serviço de Geo Localização a nível de país, que permitirá o gerenciamento de whitelist e blacklist para países não habilitados.
- 3.2.23.** A CDN deve permitir a divisão do tráfego HTTP entre versões das aplicações, definindo um percentual de usuário que deverão ser encaminhados para a nova versão e os que continuarem acessando a versão atual, otimizando o deployment de novas versões e o roll back se necessário.
- 3.2.24.** A CDN deve realizar a entrega de qualquer formato e tipo de conteúdo nos protocolos HTTP.
- 3.2.25.** A CDN deve realizar a entrega do conteúdo em cache, mesmo que já expirado, caso a origem do Datacenter esteja inacessível.
- 3.2.26.** A CDN deve prover aceleração através da compressão de dados (gzip) desde que suportado pelo navegador ou dispositivo utilizado pelo usuário.
- 3.2.27.** A CDN deve detectar as características dos dispositivos através das informações de navegador de Internet.
- 3.2.28.** A CDN deve permitir a obtenção de objetos cacheados a partir de outros produtos, a exemplo dos arquivos de divulgação de resultados armazenados em storage (conforme item 3.2.6.12), evitando assim conexão com o Data Center de origem, no TSE.
- 3.2.29.** A CDN deve permitir a utilização de métodos de autenticação do usuário de internet através de token de URL, definindo se o conteúdo deve ou não ser enviado ao usuário. Durante a validação, não deve consultar a infraestrutura de origem e deve usar de meios próprios para validação das informações dos usuários.
- 3.2.30.** A CDN deve ser capaz de verificar que a requisição está sendo feita por um site autorizado a ter acesso ao conteúdo armazenado.
- 3.2.31.** A CDN deve prover a infraestrutura necessária para a adequada prestação dos serviços indicados anteriormente, de forma escalável, automaticamente e em tempo real, independentemente da quantidade de acessos simultâneos.
- 3.2.32.** A CDN deve subdividir e permitir a consulta de dados referentes a tráfego, requisições http e https, hits, exclusivamente para cada site WEB configurado, permitindo a geração de relatórios específicos para cada site presente na CDN para, pelo menos, 30 (trinta) dias de histórico.
- 3.2.33.** A CDN deve fornecer no painel de monitoramento uma ferramenta para geração de filtros, possibilitando a criação de relatórios customizados por site e data.
- 3.2.34.** Não deve haver número limite de consultas ou pesquisas aos relatórios.
- 3.2.35.** A CDN deve apresentar no painel de monitoramento, que permite acompanhar, o quantitativo de requisições realizadas para cada site WEB.
- 3.2.36.** A CDN deve disponibilizar informações como: país, endereço IP, descrição da ameaça/regra que está sendo processada, método HTTP utilizado, data e hora da ocorrência. Deve conter ainda, informações acerca das atividades maliciosas processadas, apresentando:
- 3.2.36.1.** quais sites WEB estão sendo atacados e
 - 3.2.36.2.** o que está sendo explorado no ataque.
- 3.2.37.** A CDN deve apresentar no painel de monitoramento, com delay máximo de 5 minutos, as informações e permitir a consulta de até 30 (trinta) dias de dados processados.
- 3.2.38.** A CDN deve apresentar e contabilizar, através de gráficos, todas as requisições de conteúdo realizadas pelo usuário final para todo e qualquer código de status HTTP/HTTPS, gerando relatórios por período, permitindo a identificação dos picos de acesso.
- 3.2.39.** A CDN deve apresentar e contabilizar, através de gráficos e API, o volume de dados trafegados e requisições entre a CDN e o usuário final para todo e qualquer código de status HTTP/HTTPS.
- 3.2.40.** A CDN deve apresentar e contabilizar, através de gráficos e API, o volume de dados trafegado, e requisições buscadas a partir da origem ou entregues a partir dos servidores de borda.
- 3.2.41.** A CDN deve disponibilizar via API a consulta e a alteração das configurações de cache e regras de acesso com reflexo em todos os edge servers.
- 3.2.42.** A CDN deve disponibilizar os Logs das informações dos servidores para download em intervalo não superior a 1 (uma) hora.
- 3.2.42.1.** A CDN deve possuir capacidade Armazenamento de Logs e Exportação de Logs para fontes externas.
 - 3.2.42.2.** A contratada deverá realizar a transferência de logs para dentro do ambiente do TSE, para que seja preservado o histórico de acessos.
 - 3.2.42.3.** O TSE fornecerá o espaço em seu datacenter para hospedagem definitiva dos logs.
- 3.2.43.** A CDN deve apresentar painel que demonstre o volume de conexões de acesso à infraestrutura centralizada da origem (Data Center do TSE).
- 3.2.44.** A CDN deve disponibilizar área de armazenamento de arquivos para que o TSE hospede conteúdos que serão consultados ou baixados pela internet. Exemplo: download de arquivos dos sistemas eleitorais de prestação de contas e arquivos que usuários de aplicativos da Justiça Eleitoral desejem encaminhar ao TSE.
- 3.2.45.** A CDN deve possuir nativamente ambiente de testes de configurações, onde seja possível aplicar todas as funcionalidades de distribuição de conteúdo e segurança, a fim de validar todas as configurações do website ou aplicação antes de publicar em produção.
- 3.2.45.1.** Este ambiente deve possuir servidores em nuvem específicos e dedicados para realização dos testes das novas configurações.
 - 3.2.45.2.** A área de teste deve possuir todas as funcionalidades do ambiente de produção, especificadas neste Termo de Referência.
 - 3.2.45.3.** O ambiente deve possuir endereços IPs ou hostname específicos que devem ser usados nos testes, possibilitando que sejam testadas todas as funcionalidades dos websites ou aplicações protegidas, apenas realizando o direcionamento do navegador do cliente para este ambiente.
 - 3.2.45.4.** Deve ser possível aplicar a mesma configuração do ambiente de teste no ambiente de produção, diretamente na interface de gerência.
 - 3.2.45.5.** Com a solução em produção, deverá disponibilizar simultaneamente o ambiente de teste para criação e validação de novas versões de configuração, sem que a versão em produção seja afetada.
 - 3.2.45.6.** A solução deverá permitir o versionamento de configurações de distribuição de conteúdo e segurança, com o objetivo de realizar o procedimento de retorno para qualquer versão válida caso seja necessário.

3.3. ITEM 2 - Franquia de tráfego adicional para o item 1

- 3.3.1.** A rede deve prover a infraestrutura necessária para a adequada prestação dos serviços especificados no item Plataforma de CDN, de forma escalável, automaticamente e em tempo real, independentemente da quantidade de acessos simultâneos, mesmo que os acessos superem

a liberalidade de 10 Terabytes por mês

3.3.1.1. Deverá ser provida franquia adicional de Terabytes a ser consumida a partir do esgotamento da liberalidade mensal de 10 Terabytes.

3.3.1.2. A CDN deve disponibilizar ferramenta de monitoramento que permita a mensuração e controle em tempo real da utilização de tráfego eventualmente transportado. A ferramenta deverá permitir a emissão de relatórios gerenciais com quantitativos e consumos por períodos.

3.3.1.3. Não deve haver número limite de consultas ou pesquisas aos relatórios.

3.3.1.4. Será contabilizado o tráfego "inbound" e "outbound" para efeitos de cálculo de consumo de franquia de tráfego.

3.3.2. Ao final de cada período de faturamento, deverão ser apresentados ao TSE os relatórios de consumo de franquia de tráfego para fins de aferição e pagamento à contratada.

3.4. ITEM 3 - Franquia de requisições http/https para o item 1

3.4.1. A rede deve prover a infraestrutura necessária para a adequada prestação dos serviços especificados no item Plataforma de CDN, de forma escalável, automaticamente e em tempo real, independentemente da quantidade de acessos simultâneos, mesmo que os acessos superem a liberalidade de 1 bilhão de requisições http/https por mês.

3.4.1.1. Deverá ser provida franquia adicional de requisições http/https a ser consumida a partir do esgotamento da liberalidade mensal de 1 bilhão de requisições http/https.

3.4.1.2. A CDN deve disponibilizar ferramenta de monitoramento que permita a mensuração e controle em tempo real da utilização de requisições http/https. A ferramenta deverá permitir a emissão de relatórios gerenciais com quantitativos e consumos por períodos.

3.4.1.3. Não deve haver número limite de consultas ou pesquisas aos relatórios.

3.4.1.4. Será contabilizado o volume requisições originadas na internet ou na rede da Justiça Eleitoral "inbound" e "outbound" para efeitos de cálculo de consumo de franquia de requisições.

3.4.2. Ao final de cada período de faturamento, deverão ser apresentados ao TSE os relatórios de consumo de franquia de requisições para fins de aferição e pagamento à contratada.

3.5. ITEM 4 - Serviço de segurança, mitigação de tráfego malicioso, firewall, anti DDoS e web application firewall para o item 1

3.5.1. A CDN deve suportar Certificados Digitais para comunicação TLS/SSL entre o usuário final e a Rede de Distribuição de Conteúdo, permitindo o upload dos mesmos via interface web para uso imediato.

3.5.2. A CDN deve suportar Certificado Digital TLS/SSL do tipo SAN, Wildcard e Single Hostname para entrega de endereços web.

3.5.3. A CDN deve possibilitar bloqueio de tráfego de protocolos TLS/SSL inseguros (Ex: TLS 1.0, TLS 1.1).

3.5.4. CDN deve permitir que a configuração, em caso de comunicação segura (TLS/SSL) entre a CDN e o Data Center de origem, seja feita a partir dos métodos a seguir:

3.5.4.1. Através de uma conexão ao Data Center de origem, obter o Certificado Digital instalado no servidor Web utilizando este Certificado Digital na comunicação entre a origem e a CDN.

3.5.4.2. Inclusão do Certificado de Cliente ou Certificado da Autoridade Certificadora no formato PEM.

3.5.4.3. Validação do Certificado Digital através da Autoridade Certificadora responsável pela emissão do Certificado através do serviço de OCSP (On-line Certificate Service Provider).

3.5.5. A CDN deve disponibilizar em todos os Pontos de Presença o serviço de firewall e web application firewall para impedir atividades maliciosas, incluindo pelo menos as seguintes funcionalidades, além de outros tipos de ataques comuns e vulnerabilidades conhecidas a serem bloqueadas:

3.5.5.1. bloqueio por rede e ip,

3.5.5.2. geolocalização,

3.5.5.3. secure token,

3.5.5.4. cross site scripting (XSS),

3.5.5.5. remote file inclusion (RFI),

3.5.5.6. directory transversal,

3.5.5.7. SQL injection,

3.5.5.8. Gestão de robôs.

3.5.6. Para gestão de robôs a CDN deve:

3.5.6.1. Detectar o acesso de robôs nos sites do TSE e TREs,

3.5.6.2. Categorizar os robôs com base em suas ações e no impacto na infraestrutura de serviços dos Tribunais.

3.5.6.3. Aplicar ações de segurança para os robôs, permitindo, no mínimo, as seguintes opções:

3.5.6.3.1. Permitir o acesso.

3.5.6.3.2. Bloquear o acesso.

3.5.7. A CDN deve viabilizar a geração de perfis para proteção WEB em diferentes níveis, proporcionando taxas mínimas na ocorrência de falso positivo.

3.5.8. A CDN deve tratar de maneira individualizada as requisições maliciosas direcionadas aos sites WEB da origem e bloqueá-las.

3.5.9. A CDN deve fornecer o serviço de Geo Localização para permitir o bloqueio por país e redes indesejadas (Exemplo: rede TOR).

3.5.10. A CDN deve fornecer o serviço de controle de camada IP para bloqueio ou liberação de endereços IP. Tais listas devem ser propagadas por toda a infraestrutura da Rede de Distribuição de Conteúdo.

3.5.11. A CDN deve suportar a criação de listas de bloqueio ou liberação de sub-redes.

3.5.12. A CDN deve permitir a parametrização das proteções contra ameaças WEB de maneira exclusiva para cada endereço (hostname) ou em grupo para todos os endereços (hostnames).

3.5.13. A CDN deve prover serviço de defesa visando mitigar os efeitos de ataques de Distributed Denial-Of-Service (DDoS), sobre o conteúdo distribuído através dos servidores de borda, evitando que estes ataques alcancem a origem dos dados.

3.5.13.1. A mitigação de ataques de Distributed Denial-Of-Service (DDoS), através dos servidores de borda, deve-se estender também aos serviços de DNS autoritativo do TSE, garantindo que não ocorram indisponibilidade de sites ou aplicações por queda nos servidores DNS do TSE.

- 3.5.13.2. A proteção dos serviços de DNS do TSE deverá ser realizada com a disponibilização de servidores DNS autoritativos (primário ou secundários) nos servidores de borda da CDN.
- 3.5.13.3. Os serviços fornecidos deverão ser do tipo DNSSEc (Domain Name System Security Extensions)
- 3.5.13.4. A solução deverá ter ao menos um ponto de presença para resolução de DNS no Brasil.
- 3.5.14. A CDN deve tratar de forma transparente, absorvendo e bloqueando ataques de TCP/IP SYN flood nos seus endereços IP mantendo a disponibilidade do serviço e entrega das aplicações mesmo que o ataque ultrapasse 500 Gbps.
- 3.5.15. A CDN deve fornecer o serviço de detecção e mitigação de ameaças para tráfego HTTP e HTTPS. O serviço deve continuar escalável instantaneamente e manter alta performance.
- 3.5.16. A CDN deve absorver e tratar as ameaças WEB na origem do ataque, absorvendo o tráfego malicioso e criando proteção de perímetro dentro da Internet.
- 3.5.17. A CDN deve possuir proteção de API para detectar e inspecionar automaticamente o corpo da solicitação da API no formato JSON através, no mínimo, das proteções abaixo:
 - 3.5.17.1. Proteção da camada de rede através de bloqueio geográfico e listas negras de IP
 - 3.5.17.2. Proteção DDoS através de controles de taxa (Rate Limit)
 - 3.5.17.3. Proteção, por meio de inspeções de regras WAF, contra exploração de vulnerabilidade (exploit) em JSON a exemplo de Cross-Site Script Inclusion (ISSN hijacking).
- 3.5.18. A CDN deve disponibilizar relatórios com informações quantitativas e qualitativas dos ataques e defesas realizadas.
- 3.5.19. Não deve haver número limite de consultas ou pesquisas aos relatórios.

3.6. ITEM 5 - Serviços de operação e suporte técnico da contratada o para item 1

- 3.6.1. Constituem-se de atividades técnicas a serem realizados por profissionais da contratada, visando o suporte à solução, resolução de problemas e à alteração de configurações já realizadas. Englobam as seguintes atividades:
 - 3.6.1.1. prestar suporte à solução, resolvendo problemas de acordo com os níveis de severidade especificados neste Termo de Referência;
 - 3.6.1.2. atuar como fornecedor de informações gerais relacionadas à solução bem como em potenciais melhorias que possam ser feitas na configuração da solução;
 - 3.6.1.3. auxiliar na aplicação de configurações, atualizações e implementação de novos serviços, revisando as etapas envolvidas antes de serem colocadas em produção;
 - 3.6.1.4. prover assistência operacional da solução (adicionando, modificando ou removendo configurações);
 - 3.6.1.5. atualizar a documentação do projeto da solução;
 - 3.6.1.6. auxiliar na revisão das configurações das políticas de segurança de modo a garantir que esteja consistente com as melhores práticas e recomendações do provedor da solução;
 - 3.6.1.7. elaborar relatório mensal com as atividades executadas.
 - 3.6.1.8. outras atividades de operação assistida da solução, apoiando a equipe técnica do TSE.
- 3.6.2. Os serviços serão solicitados mediante abertura de Ordem de Serviço (OS) pelo TSE
- 3.6.3. Os serviços serão prestados de forma remota ou presencial nas dependências do Tribunal Superior Eleitoral, sito à SAFS Quadra 7, Lotes 1 e 2, Brasília –DF.
 - 3.6.3.1. A OS indicará a forma de prestação de serviços (remota/presencial).
- 3.6.4. As OS deverão ser demandadas ordinariamente com, pelo menos, 5 (cinco) dias úteis de antecedência.
- 3.6.5. Cada OS emitida terá um mínimo de 08 horas de serviço.
- 3.6.6. Os níveis de severidade a serem considerados para atendimento de suporte são:
 - 3.6.6.1. SEVERIDADE 1: Serviço indisponível.
 - 3.6.6.2. SEVERIDADE 2: Problema detectado ou potencial (não identificado), prejudicando a operação do serviço.
 - 3.6.6.3. SEVERIDADE 3: Ajustes em configurações e fornecimento de informações quanto ao funcionamento da solução.
- 3.6.7. Os prazos para início de atendimento (primeiro contato com a equipe do TSE para levantamento de informações) e para solução são:
 - 3.6.7.1. SEVERIDADE 1: Início de atendimento em até 30 (trinta) minutos e solução no prazo máximo de 4 (quatro) horas, a contar do momento em que foi aberto o chamado técnico.
 - 3.6.7.2. SEVERIDADE 2: Início de atendimento em até 4 (quatro) horas e solução no prazo máximo de 6 (seis) horas, a contar do momento em que foi aberto o chamado técnico.
 - 3.6.7.3. SEVERIDADE 3: Início de atendimento em até o dia útil seguinte e solucionar, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar do momento em que foi aberto o chamado técnico.
- 3.6.8. Caso os profissionais não demonstrem proficiência na execução dos serviços ou venham a se portar de forma que sua atuação, permanência ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina do TSE ou ao interesse do serviço público, o TSE poderá, de forma motivada e justificada, solicitar a substituição do profissional.
 - 3.6.8.1. A substituição do profissional deverá ser efetivada em até 48 horas após a notificação.

3.7. ITEM 6 - Serviços de consultoria especializada do provedor da solução o para item 1

- 3.7.1. Constituem-se de atividades especializadas a serem realizados por profissionais do provedor de serviço da solução.
- 3.7.2. Diferem-se das atividades do item 5 devido ao nível de especialização das atividades a serem realizadas.
- 3.7.3. Englobam as seguintes atividades:
 - 3.7.3.1. definição de arquitetura.
 - 3.7.3.2. análise de sistemas do TSE que irão consumir recursos da solução.
 - 3.7.3.3. planejamento de arquitetura de recursos da solução para uso pelos sistemas do TSE.
 - 3.7.3.4. tuning das arquiteturas, infraestrutura e módulos da solução ofertada.
 - 3.7.3.5. aconselhamento sobre implantações e melhorias para melhor uso da solução.
 - 3.7.3.6. acompanhamento e suporte aos testes de carga dos sistemas que utilizarão a infraestrutura da CDN.
 - 3.7.3.7. gestão de eventos críticos, bem como incidentes, a fim de aprimorar a resiliência e mitigar novos incidentes.
- 3.7.4. Os serviços serão solicitados mediante abertura de Ordem de Serviço (OS) pelo TSE

3.7.5. Os serviços serão prestados de forma remota ou presencial nas dependências do Tribunal Superior Eleitoral, sito à SAFS Quadra 7, Lotes 1 e 2, Brasília –DF.

3.7.5.1. A OS indicará a forma de prestação de serviços (remota/presencial).

3.7.6. As OS deverão ser demandadas ordinariamente com, pelo menos, 5 (cinco) dias úteis de antecedência.

3.7.7. Cada OS emitida terá um mínimo de 08 horas de serviço.

3.7.8. Caso os profissionais não demonstrem proficiência na execução dos serviços ou venham a se portar de forma que sua atuação, permanência ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina do TSE ou ao interesse do serviço público, o TSE poderá, de forma motivada e justificada, solicitar a substituição do profissional.

3.7.8.1. A substituição do profissional deverá ser efetivada em até 48 horas após a notificação.

4. IMPLANTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

4.1. A implantação da solução e configuração dos serviços dos itens 1 a 4 do grupo único deste Termo de Referência deverá ser concluída em até 30 (trinta) dias corridos de vigência contratual.

4.2. Para tanto, a contratada deve iniciar os serviços até o 3º dia útil de vigência contratual.

4.3. Deverá ser fornecida aos técnicos do TSE, credenciais de acesso à solução de CDN.

4.4. Os níveis de acesso de cada credencial será acordada a cada caso e poderão envolver níveis de administração e níveis de visualização/acompanhamento.

4.5. Ao final do 15º (décimo) dia de vigência contratual, os serviços dos itens 1 a 4 do grupo único deste Termo de Referência deverão estar configurados pelo menos para as seguintes URL da Justiça Eleitoral:

4.5.1. www.tse.jus.br

4.5.2. www.justicaeleitoral.jus.br

4.6. Ao final do 30º (trigésimo) dia de vigência contratual, os serviços dos itens 1 a 4 do grupo único deste Termo de Referência deverão estar configurados pelo menos para as seguintes URL da Justiça Eleitoral:

4.6.1. educacao.tse.jus.br

4.6.2. eadeje.tse.jus.br

4.6.3. divulgacandcontas.tse.jus.br

4.6.4. cdn.tse.jus.br

4.6.5. www.tre-ac.jus.br

4.6.6. www.tre-al.jus.br

4.6.7. www.tre-am.jus.br

4.6.8. www.tre-ap.jus.br

4.6.9. www.tre-ba.jus.br

4.6.10. www.tre-ce.jus.br

4.6.11. www.tre-df.jus.br

4.6.12. www.tre-es.jus.br

4.6.13. www.tre-go.jus.br

4.6.14. www.tre-ma.jus.br

4.6.15. www.tre-mg.jus.br

4.6.16. www.tre-ms.jus.br

4.6.17. www.tre-mt.jus.br

4.6.18. www.tre-pa.jus.br

4.6.19. www.tre-pb.jus.br

4.6.20. www.tre-pe.jus.br

4.6.21. www.tre-pi.jus.br

4.6.22. www.tre-pr.jus.br

4.6.23. www.tre-rj.jus.br

4.6.24. www.tre-rn.jus.br

4.6.25. www.tre-ro.jus.br

4.6.26. www.tre-rr.jus.br

4.6.27. www.tre-rs.jus.br

4.6.28. www.tre-sc.jus.br

4.6.29. www.tre-se.jus.br

4.6.30. www.tre-sp.jus.br

4.6.31. www.tre-to.jus.br

4.7. A implantação da solução e configuração dos serviços dos itens 1 a 4 NÃO consumirá horas de serviços dos itens 5 e 6 do Contrato. Deverá ser realizada sem custos adicionais àqueles previstos no Item 1 do Grupo único deste Termo de Referência.

5. PRAZO E LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A contratada deverá iniciar os serviços até o 3º dia de vigência do contrato.

5.2. Os serviços deverão ser executados em conformidade com as especificações e prazos contidos nas Seções 3 e 4 deste Termo de Referência.

5.3. O serviço será prestado no TSE, localizado no Setor de Administração Federal Sul - SAFS, Quadra 7, Lotes 1 e 2, Brasília – DF, podendo ser prestados de forma remota mediante expressa autorização registrada em Ordem de Serviço.

5.4. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)

5.4.1. A eficiência, eficácia e qualidade na prestação dos serviços serão avaliados pelos indicadores relacionados abaixo. Os pagamentos dos serviços poderão ser ajustados de acordo com o cumprimento ou não das metas estabelecidas.

5.4.2. A disponibilidade dos serviços relativos aos itens 1, 2, 3 e 4 do Grupo Único consiste de aspecto de extrema relevância para a contratação em questão. A disponibilidade exigida é de 99,9%. A CDN ofertada deverá possuir SLA de 99,9% ou documentação de que compromete-se a prestar seus melhores esforços para assegurar 99,9% de disponibilidade.

5.4.2.1. Indicador "A": Nível de disponibilidade da CDN

ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade:	Garantir a disponibilidade dos portais da Justiça Eleitoral
Meta a Cumprir:	Máximo de 45 minutos de indisponibilidade a cada mês do contrato.
Instrumento de Medição:	Para aferição da disponibilidade de serviços serão utilizados: a) Sistemas de monitoramento do TSE; b) Console de gerência da plataforma da CDN ofertada; e c) Ferramentas de apoio existentes na internet para verificação de disponibilidade, MTR e DNS, a exemplo das disponibilizadas em www.ISPTOOLS.com.br.
Responsável:	Fiscalização Técnica do Contrato.
Periodicidade:	Mensal.
Mecanismos de Cálculo:	A cada mês de faturamento, será apurado o tempo total de indisponibilidade da plataforma de CDN somando-se os tempos das eventuais ocorrências de indisponibilidade no período.
Início da Vigência:	Início da vigência contratual.
Ajustes no Pagamento:	A cada minuto de indisponibilidade entre o 46º e o 90º minuto, corresponderá desconto de 0,01% no valor total do pagamento devido à contratada no período apurado de faturamento.
Sanções:	Acima de 90 minutos de indisponibilidade, será aplicada sanção prevista no instrumento contratual.
Observações:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso alguma das funcionalidades exigidas para a CDN não esteja disponível, o incidente será contabilizado como tempo de indisponibilidade. 2. Não serão admitidas indisponibilidades nos dias de 1º e 2º turnos, considerando-se ainda eventual necessidade de realização de 1º e 2º turnos adicionais nos termos do Parágrafo 4º do Art. 1º da Emenda Constitucional 107. 3. O TSE aceitará a realização de eventuais paradas para manutenção, as quais não serão contabilizadas como indisponibilidades, desde que cumpridas as seguintes condições: 4. As paradas para manutenção deverão ser comunicadas ao TSE com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis. 5. Paradas não comunicadas serão consideradas indisponibilidades e tratadas nos termos do Indicador "A" acima 6. As paradas para manutenção deverão ter duração máxima de 24 horas. 7. Não deverão ser realizadas paradas de manutenção com tempo superior a 1 (uma) hora entre a segunda e sexta-feira das semanas que antecederem o 1º e 2º turno. 8. As paradas para manutenção não deverão ocorrer no sábado e domingo do 1º turno e do 2º turno das eleições.

5.4.2.2. Indicador "B": Suporte

ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade:	Garantir a celeridade nos atendimentos a chamados de suporte
Meta a Cumprir:	Assegurar prazos de atendimento em consonância com o item 3.6.7 deste Termo de Referência.
Instrumento de Medição:	Para aferição da disponibilidade de serviços serão utilizados os registros de atendimento de suporte;
Responsável:	Fiscalização Técnica do Contrato.
Periodicidade:	Mensal.
Mecanismos de Cálculo:	A cada mês de faturamento, será apurado eventual atraso nos chamados de suporte.
Início da Vigência:	Início da vigência contratual.
Ajustes no Pagamento:	A cada hora de atraso no atendimento a chamados de Severidade 1 ou 2 e a cada dia de atraso no atendimento de chamados de Severidade 3 corresponderá desconto de 0,05% no valor total do pagamento devido à contratada pelo serviço do item 1 do Grupo Único.
Sanções:	Acima de 12 horas de atraso para um chamado de Severidade 1 ou 2 ou de 4 dias para chamado de Severidade 3, será aplicada sanção prevista no instrumento contratual.
Observações:	Não há.

5.5. FORMAS DE COMUNICAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

5.5.1. A comunicação entre o TSE e a Contratada durante a execução do contrato, far-se-á, preferencialmente, por meio do preposto designado pela contratada.

5.5.2. Poderão ser utilizados para a comunicação:

- 5.5.2.1. Ofícios;
- 5.5.2.2. Ordens de Serviço;
- 5.5.2.3. Mensagens escritas;
- 5.5.2.4. Relatórios de Medição e Relatórios em geral;
- 5.5.2.5. Termos de Recebimento;
- 5.5.2.6. Ferramentas de mensageria informatizada; e
- 5.5.2.7. Demais documentos previstos em contrato ou neste Termo de Referência.

5.5.3. Sem prejuízo da necessidade de realização de reuniões periódicas, as comunicações devem se dar, preferencialmente, da seguinte maneira:

5.5.3.1. Questões administrativas durante a execução do contrato, que exijam comunicação formal:

1. **Meio de Comunicação:** correspondência física ou eletrônica, com aviso e/ou confirmação de recebimento, pessoalmente, por correio, ou por sistema informatizado de correio eletrônico;
2. **Periodicidade:** eventual ou conforme prazos previstos em contrato ou neste Termo de Referência.

- 5.5.3.2. Questões técnicas e/ou administrativas cotidianas, durante a execução do contrato:
1. Meio de Comunicação: correspondência eletrônica, telefone, sistemas ou qualquer outro forma acordada entre as partes, definidas na reunião inaugural;
 2. Periodicidade: sempre disponível, em dias úteis, entre 9h e 20h.
- 5.5.3.3. Suporte Técnico e/ou Chamados de Manutenção.
1. Meio de Comunicação: página web, sistema informatizado, correspondência eletrônica, telefone;
 2. Periodicidade: tempo integral (24 horas por dia, 7 (sete) dias por semana, 365 dias no ano).

6. RECEBIMENTO E PAGAMENTO

6.1. RECEBIMENTO

6.1.1. Em um prazo de até 02 (dois) dias úteis contados do recebimento da comunicação da contratada, com fundamento no que foi observado ao longo do acompanhamento e da fiscalização técnica do contrato, será emitido o Termo de Recebimento Provisório - TRP por servidor ou comissão previamente designados, quando verificado o cumprimento das exigências previstas na Lista de Verificação correspondente, contida no Anexo I-II deste Termo de Referência,

6.1.2. A contratada deverá entregar à Fiscalização Técnica todos os documentos necessários para recebimento dos serviços prestados, a saber:

6.1.2.1. Para os serviços dos itens 1 a 4 do Grupo Único:

- a) Relatório contendo o volume total de acessos aos sites da Justiça Eleitoral hospedados na CDN;
- b) Relatório contendo o volume individual de acessos a cada um dos sites da Justiça Eleitoral hospedado na CDN;
- c) Relatório contendo o volume total de tráfego (em Terabytes) aos sites da Justiça Eleitoral hospedados na CDN;
- d) Relatório contendo o volume individual de tráfego (em Terabytes) a cada um dos sites da Justiça Eleitoral hospedado na CDN;
- e) Relatório contendo o volume total de requisições http/https (em bilhões de requisições) aos sites da Justiça Eleitoral hospedados na CDN;
- f) Relatório contendo o volume individual de requisições http/https (em bilhões de requisições) a cada um dos sites da Justiça Eleitoral hospedado na CDN;
- g) Relatório de indisponibilidades apuradas no período, registrando a data e o tempo de duração de cada evento e tempo total de indisponibilidade apurada no período.
- h) Relatório de chamados abertos, incluindo nível de Severidade, IMR acordado (item 3.6.1.7 e 5.4 respectivamente) e tempo de efetivo atendimento.

6.1.2.2. Para os serviços dos itens 5 e 6 do Grupo Único:

- a) Relatório sintético consolidado das OS concluídas no período, com volume de horas solicitadas e volume de horas efetivamente consumidas;
- b) Relatório detalhado dos serviços realizados em cada OS;
- c) Eventuais documentos produzidos pelos serviços realizados em cada OS.

6.1.3. Após a emissão do TRP, o fiscal técnico ou comissão designada terão o prazo de 05 (cinco) dias úteis para emitir o Termo de Recebimento Definitivo - TRD e remeter o processo ao fiscal administrativo. O TRD compreenderá a verificação da conformidade do objeto aos termos contratuais, com fundamento no trabalho feito pelo gestor ou pelo fiscal técnico e na verificação dos outros aspectos do contrato que não a execução do objeto propriamente dita, por meio das análises e conclusões dos quesitos previstos na Lista de Verificação, Anexo I-II deste Termo de Referência.

6.1.4. A Contratada deverá reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais empregados, além de cumprir quaisquer obrigações pendentes apontadas pela Fiscalização Técnica, em até 5 (cinco) dias úteis, contados da notificação.

6.1.4.1. Decorrido o prazo ou sanada a(s) incorreção(ões) apontada(s) pela fiscalização, será reiniciado o prazo para emissão do TRD, nos termos do item 6.1.3.

6.1.5. O TRD contemplará também:

a) todas as evidências de descumprimento das obrigações assumidas pela Contratada, no todo ou em parte, **inclusive quanto a adequação do pagamento considerando eventuais reduções decorrente do não cumprimento dos níveis mínimos de serviço preestabelecidos no item 5.4 deste Termo de Referência, se aplicável.**

a.1) no caso de controvérsia sobre a execução do objeto quanto à dimensão, qualidade e/ou quantidade, deverá estar indicada no TRD a parcela incontroversa, a qual deve ser liberada para pagamento, nos termos do art. 143 da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no instrumento contratual.

b) emissão de termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base em relatórios e documentação apresentados; e

c) comunicação à contratada para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

6.1.6. A Contratada deverá entregar o faturamento com toda documentação exigida para liquidação e pagamento em até 5 (cinco) dias úteis, contados da emissão do TRD.

6.1.7. A Contratada será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante, em conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.133/21.

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

6.2. PAGAMENTO

6.2.1. O pagamento será efetuado mensalmente, até o 10º (décimo) dia útil, após atesto da nota fiscal/fatura pelo servidor responsável, com a emissão de ordem bancária para o crédito em conta corrente da contratada, observada a ordem cronológica estabelecida no art. 141 da Lei nº 14.133/21.

6.2.1.1. O atesto do **objeto contratual executado** se dará pelo fiscal administrativo, designado pela autoridade competente, por meio da emissão de Nota Técnica de Atesto (NTA). O fiscal administrativo terá o prazo de 2 (dois) dias úteis

para emitir a NTA e remeter o processo à unidade técnica responsável pelo pagamento, a partir do recebimento do documento fiscal, acompanhado do Termo de Recebimento Definitivo - TRD e dos demais documentos exigidos para liquidação e pagamento da despesa.

6.2.1.2. Ficarà suspenso o prazo para emissão da NTA, pelo período definido pela fiscalização, nos casos em que a Contratada for notificada a apresentar esclarecimentos e documentos. Após o prazo estabelecido, caso a contratada não sane as pendências, a fiscalização administrativa indicará a correspondente ressalva na NTA, e a liquidação poderá seguir com possibilidade de aplicação de glosas/sobrestamentos, até que haja os devidos esclarecimentos/comprovações.

6.2.1.3. O pagamento a ser efetuado em favor da **CONTRATADA** estará sujeito à retenção na fonte de tributos e contribuições sociais de acordo com os normativos legais.

6.2.1.4. Na fase de liquidação e pagamento da despesa, a unidade de execução orçamentária e financeira realizará consulta *on-line* ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, ou nos sítios de cada órgão regulador, com fins de verificar a regularidade da contratada perante a Seguridade Social e a Fazenda Federal, o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e a Justiça Trabalhista.

7. OBRIGAÇÕES

7.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1.1. Executar, com observação dos prazos e exigências, todas as obrigações constantes deste Termo de Referência.

7.1.2. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da execução dos serviços objeto deste Termo de Referência.

7.1.3. Informar, no momento da formalização da contratação, o nome do responsável (preposto), os contatos de telefone, e-mail ou outro meio hábil para comunicação com o TSE, bem como manter os dados atualizados durante toda a execução contratual, conforme Anexo I-III deste Termo e observado o disposto no item 5.5 deste Termo de Referência (FORMAS DE COMUNICAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO).

7.1.4. Acatar as recomendações efetuadas pela fiscalização do contrato.

7.1.5. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do objeto do Termo de Referência.

7.1.6. Fornecer à fiscalização do contrato relação nominal, com os respectivos números de documento de identidade de todo o pessoal envolvido diretamente na execução dos serviços com pelo menos um dia útil do profissional iniciar seus trabalhos no TSE bem como informar durante toda a vigência qualquer alteração que venha a ocorrer na referida relação de profissionais.

7.1.7. Fazer com que seus empregados se submetam aos regulamentos de segurança e disciplina durante o período de permanência nas dependências do TSE, não sendo permitido o acesso dos funcionários que estejam utilizando trajes sumários (shorts, chinelos de dedo, camisetas regatas ou sem camisa).

7.1.8. Comunicar ao TSE, imediatamente, por escrito, quando verificar condições inadequadas de execução do objeto ou a iminência de fatos que possam prejudicar a sua execução e prestar os esclarecimentos que forem solicitados pelos fiscais.

7.1.9. Manter o caráter confidencial dos dados e informações obtidos por qualquer meio ou prestados pelo TSE, não os divulgando, copiando, fornecendo ou mencionando a terceiros e nem a quaisquer pessoas ligadas direta ou indiretamente à contratada, durante e após a vigência do contrato, observados ainda, no que couber, as diretrizes vigentes adstritas à LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) e a Resolução CD/ANPD nº 2/2022, conforme disposto na Cláusula Dez- DA PROTEÇÃO DE DADOS do instrumento de contrato.

7.1.10. Manter, durante a execução do contrato, as condições de habilitação exigidas na licitação.

7.1.10.1. Verificadas irregularidades nas condições que ensejaram sua habilitação quanto à regularidade fiscal, a contratada terá o prazo de 30 (trinta) dias corridos, contados da notificação da fiscalização, para regularizar a situação, sob pena de aplicação das penalidades cabíveis, sem prejuízo da rescisão do contrato a critério da Administração.

7.1.11. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

7.1.11.1. A inadimplência da contratada em relação aos encargos suportados não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato, nem restringir a regularização e o uso das obras e das edificações, inclusive perante o registro de imóveis.

7.1.12. Apresentar ao fim de cada Ordem de Serviço executada, relatório técnico dos serviços realizados, mencionando os problemas verificados, as providências adotadas, as recomendações e orientações técnicas, além do tempo despendido no atendimento da OS.

7.1.13. Orientar seus funcionários acerca da necessidade de observar protocolos sanitários definidos pelo Contratante.

7.1.14. Fornecer máscaras N95 aos seus funcionários, em quantidade suficiente, para ingresso e permanência nas dependências do TSE, **quando** houver a exigência do uso por parte do Tribunal.

7.1.15. Afastar os funcionários que apresentarem sintomas de doenças infectocontagiosas, sem prejuízo da prestação dos serviços.

7.2. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

7.2.1. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratada.

7.2.2. Designar servidor ou comissão de servidores para fiscalizar a execução do objeto contratual.

7.2.3. Acompanhar, fiscalizar e atestar a execução contratual, bem como indicar as ocorrências verificadas, nos termos de normativo do TSE que disponham sobre os processos de contratação no âmbito do Tribunal.

7.2.4. Permitir que os funcionários da contratada, desde que devidamente identificados, tenham acesso aos locais de execução dos serviços.

7.2.5. Recusar qualquer serviço entregue em desacordo com as especificações constantes deste Termo de Referência ou com defeito.

7.2.6. Realizar reunião inaugural antes do início efetivo da prestação dos serviços entre a fiscalização e a contratada.

7.2.7. Efetuar o pagamento à contratada segundo as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

8. DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

8.1.1. O contrato terá vigência a partir da data de publicação do seu extrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), consoante o art. 94 da Lei 14.133/2021, e duração de 6 (seis) meses.

8.2. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

8.2.1. Comprovar, como condição para participação na licitação, não possuir inscrição no cadastro de empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo (Portaria Interministerial MTPS/MM/IRDH nº 4/2016).

8.2.1.1. A comprovação desse critério será efetuada a partir da consulta ao Cadastro acima mencionado, no sítio eletrônico (https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/areas-de-atuacao/cadastro_de_empregadores.pdf), no qual consta lista emitida pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

8.2.2. Comprovar, como condição para contratação, não ter sido condenada, a adjudicatária e seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta ao previsto nos arts. 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; no art. 149 do Código Penal; no Decreto nº 5.017/2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e nas Convenções nºs 29 e 105 da Organização Internacional do Trabalho.

8.2.2.1. Deverá ser apresentada Certidão Judicial de Distribuição ("nada consta" ou "certidão negativa") da esfera criminal, da Justiça Comum (Federal e Estadual), da adjudicatária e de seus dirigentes.

8.2.3. Obriga-se a Contratada de entregar, em meio digital, todos os documentos produzidos ao longo do contrato.

8.3. SUBCONTRATAÇÃO

8.3.1. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

8.3.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação, a qual consiste nos serviços 1 a 4 do Grupo Único.

8.3.1.2. A subcontratação fica limitada aos serviços do item 6 do Grupo Único, caso a contratada entenda por necessário transferir a outrem a gestão dos serviços de consultoria especializada do provedor da solução.

8.3.2. Não é entendida como subcontratação o fornecimento, pela contratada, dos serviços prestados pelo provedor da solução de CDN.

ANEXO I-I - MODELO DE PROPOSTA

Razão Social:		E-mail:		CNPJ:		
Endereço:		Cidade:		CEP:		Tel.:
Grupo	Item	Descrição	Und.	Quant.	Valor unitário	Valor Total
Único	1	Plataforma de rede de distribuição de conteúdos - CDN, para entrega de até 10 TB mensais e 1 bilhão de requisições HTTP/HTTPS	Mês	5	R\$	R\$
	2	Franquia de tráfego adicional para o item 1	Terabytes	6.400	R\$	R\$
	3	Franquia de requisições http/https para o item 1	Bilhões de requisições	360	R\$	R\$
	4	Serviço de segurança, mitigação de tráfego malicioso, firewall, anti DDoS e web application firewall para o item 1	Mês	5	R\$	R\$
	5	Serviços de operação e suporte técnico da contratada o para item 1	Horas	1.200	R\$	R\$
	6	Serviços de consultoria especializada do provedor da solução o para item 1	Horas	900	R\$	R\$
TOTAL:						R\$
Declarações: i) Esta empresa declara que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação dos serviços e peculiaridades da contratação. ii) Esta empresa atesta que conhece o local e as condições de realização do serviço. iii) Esta empresa declara que nos preços propostos acima estão incluídas todas as despesas, frete, tributos e demais encargos de qualquer natureza incidentes sobre o objeto desta contratação, inclusive compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes. iv) Esta empresa declara estar ciente de que a apresentação da presente proposta implica na plena aceitação das condições estabelecidas no Edital e seus Anexos. v) Esta empresa declara estar ciente da necessidade de apresentação dos documentos de habilitação exigidos, bem como dos critérios de sustentabilidades a serem comprovados e dos demais documentos previstos no Edital e seus Anexos.						
Validade da Proposta: O prazo de validade desta proposta é de 60 (Sessenta) dias, contados da data de abertura do Pregão.						

Observações para o Preenchimento da Proposta pelas Empresas:

1) A tabela da proposta deverá ser ajustada, preenchendo-se as linhas e colunas com o detalhamento do objeto a ser fornecido, observadas as especificações contidas no Termo de Referência.

ANEXO I-II - LISTAS DE VERIFICAÇÃO

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO			
Processo SEI Relacionado: Contratada: CNPJ nº: Contrato TSE nº: Objeto: Prestação de serviço de Vigência:			
Fiscalização: Memorando nº (SEI nº) Fiscal Técnico Titular: Fiscal Técnico Substituto:			
LISTA DE VERIFICAÇÃO			
ITEM	ANÁLISE DOS ASPECTOS DE EXECUÇÃO E ENTREGA:		SIM NÃO
1	A CONTRATADA iniciou os serviços no prazo previsto?		
2	Os serviços foram entregues dentro do prazo previsto?		
3	A contratada apresentou a documentação exigida para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo?		

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO	
RELATÓRIO DE OCORRÊNCIAS	
RECEBIMENTO PROVISÓRIO DO OBJETO	
Diante da entrega dos serviços pela CONTRATADA e observada a posterior avaliação detalhada dos aspectos quantitativos e qualitativos a ser efetuada durante o Recebimento Definitivo, essa fiscalização decide por:	
RECEBER PROVISORIAMENTE O OBJETO, RESSALVADAS EVENTUAIS OCORRÊNCIAS DESCRITAS NESTE DOCUMENTO.	
NÃO RECEBER PROVISORIAMENTE O OBJETO.	

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO				
Processo SEI Relacionado: Edital de Licitação TSE nº: Contratada: CNPJ nº: Contrato TSE nº: Objeto: Prestação de serviço de Vigência:				
Fiscalização: Memorando nº (SEI nº) Fiscal Técnico Titular: Fiscal Técnico Substituto:				
ITEM	CRITÉRIO DE CONFERÊNCIA	SIM	NÃO	N/A
1	ASPECTOS QUANTITATIVOS DO SERVIÇO:			
1.1	Disponibilizou plataforma da CDN com franquia de 10TB e 11 bilhão de requisições HTTP/HTTPS?			
1.2	Houve consumo de tráfego adicional? (registrar quantidade adicional)			
1.3	Houve consumo de requisições adicionais? (registrar quantidade adicional)			
1.4	Prestou serviço de segurança, mitigação de tráfego malicioso e firewall e web application firewall?			
1.5	Prestou serviços Serviços de operação e suporte técnico (Item 5 do Grupo Único)			
1.6	Prestou serviços de consultoria especializada do provedor da solução (Item 6 do Grupo único)			
2	ASPECTOS QUALITATIVOS DO SERVIÇO:			
2.1	Os níveis mínimos de serviço previstos no Instrumento de Medição de Resultado (IMR) foram aferidos e contabilizados para apresentação à contratada e ajustes no pagamento?			
2.2	Houve atraso no atendimento de suporte?			
2.3	Houve parada para manutenção?			
2.4	O índice de disponibilidade foi igual ou maior a 99,9%?			
3	OUTRAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS:			
3.1	Em caso de reprovação de itens os problemas foram sanados?			
HOVE ABERTURA DE PROCESSO ADMINISTRATIVO PARA APLICAÇÃO DE PENALIDADES? SEI nº:				
RELATÓRIO DE OCORRÊNCIAS				
RECEBIMENTO DEFINITIVO DO OBJETO				
Efetuada a análise de conformidade do objeto com as especificações do Termo de Referência e do instrumento contratual, quanto aos aspectos quantitativos, qualitativos e de obrigações contratuais, a fiscalização decide, ressalvadas eventuais observações contidas no Relatório de Ocorrências, por:				
RECEBER DEFINITIVAMENTE O OBJETO				
NÃO RECEBER DEFINITIVAMENTE O OBJETO				

ANEXO I-III - DESIGNAÇÃO DE PREPOSTO

DESIGNAÇÃO DE PREPOSTO
A empresa Nome da Empresa , com sede na Endereço da empresa , na cidade de Cidade , (UF), CNPJ nº 000.000.000/0000-0 , neste ato representada pelo seu Cargo do Representante , Senhor(a) Nome do Representante portador(a) da Carteira de Identidade nº Identidade do Representante , CPF nº CPF do Representante , em atenção ao art. 44 da IN MPDG nº 5/2017, DESIGNA, o(a) Senhor(a) Nome do Colaborador , portador(a) da Carteira de Identidade nº Identidade do Colaborador , CPF nº CPF do Colaborador , para atuar como preposto no âmbito do Contrato TSE nº xx/xxxx .
2. O preposto designado representará a empresa perante o Tribunal Superior Eleitoral, zelará pela boa execução do objeto contratual, exercendo os seguintes poderes e deveres:
a) Ser acessível ao Contratante, por intermédio do email e dos números de telefone fixo e celular informados neste formulário.
b) Acatar as recomendações efetuadas pelo fiscal do contrato.
c) Verificar se os funcionários da contratada encontram-se devidamente identificados e com apresentação compatível com o serviço.
d) Manter a ordem, a disciplina e o respeito, junto a todo o pessoal da Contratada, orientando e instruindo os empregados quanto à forma de agir com vistas a proporcionar ambiente de trabalho harmonioso.
e) Receber as Ordens de Serviço emitidas pelo TSE e apresentar os resultados do esforço em conjunto com os profissionais que entender necessários.
3. A comunicação entre o preposto e o Tribunal Superior Eleitoral será efetuada por meio dos telefones fixo (DDD) 00000-0000 e celular (DDD) 00000-0000 ou do e-mail email@email.com.br .
4. A Nome da Empresa compromete-se a manter atualizados, durante toda fase de execução da contratação, os contatos de telefone e e-mail para comunicação com o Tribunal Superior Eleitoral.

ANEXO I-IV - EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA AVALIAÇÃO DA PROPOSTA

1. Conjuntamente com a proposta também deverá ser apresentada documentação de atendimento às especificações (ponto a ponto) dos itens da Seção 3

e subitens deste Termo de Referência, conforme modelo abaixo:

ATENDIMENTO ÀS ESPECIFICAÇÕES

Demonstramos, em atendimento ao previsto no item..... do edital TSE n.º, o atendimento aos itens e subitens obrigatórios especificando a localização exata das informações comprobatórias inseridas em nossa Proposta.

Item ou Subitem do Termo de Referência	Atendimento (Sim ou Não)	Nome do Documento onde consta comprovação de atendimento	Página da proposta que contém o documento de comprovação	Observações (caso a licitante entenda relevante)
3.1				
3.1.1				
3.1.1.1				
3.1.1.2				
3.1.1.3				
....				

Local e data

Assinatura e identificação
(Representante Legal)

ADAÍRES AGUIAR LIMA
SECRETÁRIA DE ADMINISTRAÇÃO

 Documento assinado eletronicamente em 20/06/2024, às 14:58, horário oficial de Brasília, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida em https://sei.tse.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=2916237&crc=8A913906, informando, caso não preenchido, o código verificador 2916237 e o código CRC 8A913906.