

ANEXO I DO PREGÃO ELETRÔNICO № 15/2022

TERMO DE REFERÊNCIA

1 OBJETO

- O OBJETO DA PRESENTE LICITAÇÃO É A ESCOLHA DA PROPOSTA MAIS VANTAJOSA PARA FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E LICENÇAS, COM SERVIÇO DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, SUPORTE TÉCNICO E TREINAMENTO NA MODALIDADE HANDS-ON, A FIM DE ATENDER AS NECESSIDADES DO CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO DISTRITO FEDERAL, CONFORME CONDIÇÕES, ESPECIFICAÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE INSTRUMENTO E SEUS ANEXOS.
- 1.2 Bens e Serviços que compõe a contratação:

GRUPO I (ITENS 1, 2 E 3)						
ITEM	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	CATMAT/CATSER	QTE	MÉTRICA/UNIDADE		
1	Aquisição de Switches para Data Center. Modelo de referência: DELL S4112F	438620	2	Unidade		
2	Aquisição de <i>storage</i> para execução máquinas virtuais e armazenamento de dados. <i>Modelo de referência: DELL ME5012</i>	458073	1	Unidade		
3	Aquisição de Servidores de rede para redundância do ambiente de virtualização. <i>Modelo de referência: DELL PowerEdge R650</i>	463205	2	Unidade		
ITENS AVULSOS						
ITEM	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	CATMAT/CATSER	QTE	MÉTRICA/UNIDADE		
4	Licenciamento, suporte e instalação de VMWare para gerência dos servidores virtuais (VSPHERE) e (VCENTER).	24333	3	Unidade		
5	Licenciamento, suporte e instalação de software de backup. Software de referência: VEEAM Backup	24333	3	Unidade		
6	Aquisição de placa de rede dual port com velocidade de tráfego de 10gbps. Modelo de referência: Broadcom 57412 Dual Port 10Gb, SFP+	380920	1	Unidade		
7	Aquisição de nobreaks de 3 kva para Data Center com rodas para locomoção. Modelo de referência: Nobreak NHS Prime Senoidal 3000VA Bivolt	482633	3	Unidade		
8	Aquisição de notebook/tablet do tipo 2 em 1 com tela touch para fiscalização.	457953	7	Unidade		



	Modelo de referência: DELL Latitude 7430 2-in-1.					
9	Aquisição de discos SSD (solid state drive) de 480 gb para notebooks e computadores do CRM-DF.	479103	50	Unidade		
10	Aquisição de scanners de rede profissionais para digitalização nos departamentos do CRM-DF. Marcas de referência: Brother, Canon, Kodak, Fujitsu.	444349	11	Unidade		
11	Aquisição de régua de energia para os equipamentos da sala técnica do auditório e plenário. Modelo de referência: Oneal OAC 801D.	374587	3	Unidade		
12	Aquisição de filtros de linha com 5 tomadas e cabo de 3 metros para uso em diversos setores do CRM-DF.	464972	20	Unidade		
13	Direito de uso de licença Adobe Professional para uso em diversos setores do CRM-DF, pelo período de 36 (trinta e seis) meses.	27502	20	Unidade		
14	Direito de uso de uma licença da ferramenta <i>StreamYards</i> plano profissional, pelo período de 36 (trinta e seis) meses.	27502	1	Unidade		
GRUPO II (ITENS 15 E 16)						
ITEM	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	CATMAT/CATSER	QTE	MÉTRICA/UNIDADE		
15	Direito de uso de quatro licenças da ferramenta zoom profissional, pelo período de 36 meses.	27502	4	Unidade		
16	Direito de uso de uma licença da ferramenta Zoom Webinar para até 500 participantes, pelo período de 36 meses.	27502	1	Unidade		

- **1.2** Os quantitativos e respectivo código do item são os discriminados na tabela acima.
- **1.3** A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.
- 1.4 A licitação será composta por Grupos e Itens avulsos, conforme tabela constante desse TR, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens e grupos forem do seu interesse, sendo que, no caso do grupo deverá ser ofertado preço para todos os itens que compõe o grupo.
- **1.5** A adjudicação será realizada por grupo/itens, conforme o caso.

2 DA JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DOS SERVIÇOS



2.1 Contextualização e Justificativa da contratação:

- 2.1.1 A presente contratação visa atualizar o parque computacional deste Conselho e concomitantemente aprimorar e ampliar a oferta de soluções de Tecnologia da Informação, elevar os níveis de segurança no manuseio de documentos sensíveis, melhorar os indicadores de eficiência dos Ativos de TI e por último, porém não menos importante, ser capaz de implementar em nosso parque computacional as atualizações tecnológicas existentes hoje no mercado.
- 2.1.2 O elevado grau de automação dos processos operacionais e administrativos tem levado o CRM-DF a confiar e depender cada vez mais de sua infraestrutura tecnológica para viabilizar aplicações de missão crítica. Além disso, a capacidade de implementar rapidamente novas soluções que aumentem a agilidade, a capacidade de adaptação, a otimização de custos e a melhoria dos serviços prestados de forma continuada para a classe médica, sociedade e usuários internos, tem sido pontos bastante relevantes na busca pela evolução tecnológica.
- **2.1.3** Em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, consta justificativa para aquisição por item e para a formação de grupo.

2.2 Do Alinhamento Estratégico e dos Projetos de Trabalho:

- **2.2.1** A presente contratação encontra-se em consonância com o Planejamento Estratégico Institucional do CRM-DF para os anos de 2020/2023, principalmente quanto ao atingimento dos seguintes objetivos estratégicos:
 - ✓ Otimizar o atendimento prestado aos médicos e às empresas prestadores de serviços de saúde:
 - ✓ Otimizar e informatizar os processos do CRM-DF;
 - ✓ Alinhar os processos departamentais entre os diferentes setores.
- **2.2.2** Essa contratação também encontra respaldo nos projetos de trabalhos da área de TI para o ano de 2022 aprovados pelo Diretoria do Órgão e incluído no orçamento geral.

2.3 Dos Resultados Esperados:

- Provê o CRM-DF com recursos de infraestrutura de servidores e espaço de armazenamento de dados para suportar uma previsão de crescimento para os próximos 5 anos;
- Aumentar a disponibilidade e o fornecimento de requisitos não-funcionais de aplicações institucionais aos sistemas internos e externos do CRM-DF;
- Realizar manobras de configuração, otimização e controle dos dados;
- Realização de backups confiáveis e implantação de política de retenção de dados;
- Softwares e sistemas estáveis, confiáveis e disponíveis, conforme padrões tecnológicos de mercado;
- Serviços estabilizados, seguros e sem interrupções danosas ao negócio;
- Infraestrutura tecnológica atualizada e operacional;
- Redução do risco à segurança dos dados e informações em rede corporativa;
- De maneira geral, espera-se melhorar a integridade, disponibilidade, confiabilidade e segurança das informações do CRM-DF e seus sistemas, diminuindo o risco de perda irreversível de dados.



- Impacto e abrangência nos serviços da rede corporativa como um todo, principalmente aos sistemas usados pela rede do CRM-DF;
- Redundância na parte elétrica do data center com nobreaks;
- Munir o setor de fiscalização com equipamentos corretos e que atendam plenamente uma das áreas finalística do CRM-DF;
- Melhorar o desempenho dos computadores e notebooks da aquisição realizada em 2017 e 2019, respectivamente, substituindo os discos mecânicos por Solid State Drive (SSD);
- Automatizar e aumentar a digitalização de documentos físicos com o fornecimento de scanners para todos os departamentos do CRM-DF, reduzindo assim o número de impressões de documentos;
- Estabilizar a energia dos equipamentos da sala técnica do auditório e plenário em caso de picos de energia;
- Fornecer tomadas elétricas para os setores que não possuem mais entradas de energia disponíveis;
- Fornecer software para edição de PDF para todos os setores, melhorando assim a produtividade quando se trabalharem com esses tipos de documentos;
- Aumentar as soluções disponíveis para realização de reuniões, oitivas e eventos online, gerando assim uma previsão de uma maior participação do público externo.

2.4 Do Agrupamento em Lotes/Grupos:

- 2.4.1 Os bens e serviços foram dispostos em 2 grupos e 11 itens avulsos. Nos grupos foram incluídos itens de mesma natureza e que guardam relação entre si, considerando que os potenciais interessados em fornecer os itens agrupados são os mesmos, indo ao encontro do que preceitua o TCU nos acórdãos 5.260/2011-TCU 1ª Câmara e Acórdão nº 1620/2010-TCU-Plenário, respectivamente.
- 2.4.2 O Grupo I compreende os equipamentos para composição de solução de redundância do Data Center e ampliação da capacidade de armazenamento e processamento, incluindo switches, storage e servidores. O agrupamento é justificado pela necessidade de garantir a compatibilidade, certificando a homologação para o funcionamento com interligação entre os equipamentos e softwares, compreendendo a instalação, configuração, garantia da solução e repasse de conhecimento. Caso fossem licitados separadamente, haveria o risco de serem ofertados equipamentos incompatíveis entre si, o que prejudicaria a solução pretendida.
- **2.4.3** No Grupo II o agrupamento se deu pela natureza dos itens, pois os mesmos guardam correlação entre si seja por similaridade técnica ou de tecnologia, bem como de aplicabilidade, sem causar qualquer prejuízo à ampla competitividade.

2.5 Da Justificativa para não favorecimento a ME e EPP, conforme a LC nº 123/2006 para o ITEM 13 – Aquisição de Licença Adobe

- **2.5.1** O tratamento diferenciado e simplificado para as Microempresas e as empresas de Pequeno Porte não é aplicado na contratação em tela (produtos Adobe), haja vista a revenda dos aplicativos fazerem parte de uma política da empresa fabricante;
- **2.5.2** Desde o dia 05/07/2017, apenas as revendedoras autorizadas pela Adobe que tenham a qualificação de **Especialização em Governo** podem fornecer produtos Adobe a qualquer órgão de governo e



instituições de ensino públicas, segundo informações da própria empresa, disponível em https://adobe.ly/2sHnlhb;

- **2.5.3** Para obter a certificação de especialização em Governo, uma série de requisitos e características são exigidos das empresas revendedoras. Entre eles, exige-se que as revendedoras integram o rol de revendas Gold ou Platinum da Adobe e que não sejam classificadas como Me e EPP, nos termos da legislação tributária brasileira;
- 2.5.4 Desta forma, é relevante destacar que, mesmo a estimativa de valor para a presente contratação ficando abaixo de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), a licitação não pode ser exclusiva para ME e EPP, uma vez que o fabricante Adobe não permite a participação de empresas com essa classificação, como representantes comerciais das chamadas "licenças governamentais".

3 DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

- 3.1 A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.
- 3.2 A pretensão contratual envolve a realização de procedimento licitatório regular para a seleção de empresa(s) para o fornecimento de equipamentos de informática e licenças para atendimento das demandas do CRM-DF, de acordo com as especificações constantes deste Termo de referência.
- 3.3 Os Bens e serviços que compõe a solução estão descritos no subitem 1.2 e a descrição detalhada está contida no subitem 4.8.3 deste Termo de referência.

4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Requisitos de Negócio

- 4.1.1 As necessidades de negócio, também chamadas de requisitos do negócio, são metas de mais alto nível, objetivos ou necessidades da organização. Descrevem as razões pelas quais um projeto foi iniciado, os objetivos que o projeto vai atingir e as métricas que serão utilizadas para medir o seu sucesso. Dessa forma, esta seção tem como objetivo exemplificar as necessidades de negócios que conduzirão as análises de soluções e definição da solução mais adequadas a tais objetivos organizacionais, conforme relação a seguir:
 - a) Atender às demandas registradas no Plano Anual de Contratação (PAC 2022) do CRM-DF relacionadas à aquisição de bens de TI e materiais para a manutenção da infraestrutura lógica e equipamentos de informática;
 - Prover recursos computacionais necessários ao perfeito desenvolvimento das atividades do Conselho. Trata-se de recursos de hardware e software que provenham apoio à execução de tarefas de suporte, administração e gestão de atividades meio e fim relacionados ao alcance imediato ou mediato ou indireto do interesse público;
 - c) Manter o parque computacional e de servidores atualizado e funcional;



- d) Atualização tecnológica do Data Center, permitindo melhora e otimização no desempenho das rotinas administrativas e operacionais, na guarda e recuperação de dados, e que estas sejam executadas no menor tempo hábil possível e que interfiram o mínimo possível nos serviços de TI disponibilizados.
- e) Possibilitar a recuperação dos serviços de TI no menor tempo possível em caso de desastre ou perda de informações;
- f) Fazer o adequado monitoramento, gerência, controle de acesso, armazenamento e retenção de cópias de backup para fins históricos e de auditoria.

4.2 Requisitos de Capacitação/Treinamento

- 4.2.1 Os treinamentos deverão ser prestados na modalidade hands-on, ou seja, no momento da implementação das soluções baseadas na realidade do CRM-DF, deverá ocorrer o repasse de conhecimento para a equipe de TI da autarquia composta por 3 pessoas. Esse requisito está melhor descrito nas especificações de cada item, no tópico 4.8.3. Os treinamentos deverão ocorrer preferencialmente de forma presencial nas dependências do CRM-DF, com instrutor certificado na solução.
 - **4.2.1.1** Remotamente poderá ser aceito em situações específicas, tais como fazer pequenos ajustes na parte de software, sempre a critério do CONTRATANTE.
 - **4.2.1.2** O horário poderá ser de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 18:00, sendo todos os custos de deslocamento e/ou softwares de sessão remota necessários por conta e responsabilidade da CONTRATADA.
 - **4.2.1.3** Vale ressaltar que o cronograma de implementação com as definições de trabalho, treinamentos, entre outros, será definido após a finalização da licitação, em reunião com a empresa vencedora do item.
- 4.2.2 Os itens que deverão ser prestados treinamentos na modalidade hands-on serão: 1, 2, 3, 4 e 5.
 - **4.2.2.1** Não será exigido o treinamento oficial do fabricante, porém o conteúdo deverá abranger todas as necessidades para que as soluções funcionem em sua plenitude, baseado nas definições do CRM-DF.
- **4.2.3** Os itens **13, 14, 15** e **16**, deverão ser ministrados treinamentos operacionais de uso. Esse requisito está melhor descrito nas especificações de cada item, no tópico **4.8.3**.

4.3 Requisitos Legais

- **4.3.1** Essa contratação encontra amparo nas seguintes legislações:
 - ✓ Lei Federal n° 8.666/1993: institui normas gerais para licitações e contratos na Administração Pública e dá outras providências;
 - ✓ Lei Federal nº 10.520/2002: institui a modalidade de licitação denominada pregão eletrônico para aquisição de bens e serviços comuns e dá outras providências;



- ✓ Lei Complementar n° 123/2006: institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, e dá outras providências;
- ✓ Decreto nº 7.174/2010: regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União;
- ✓ Decreto 7.746/2012: regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública − CISAP;
- ✓ Decreto n° 10.024/2019: regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal;
- ✓ Instrução Normativa SEGES nº 73, de 05 de agosto de 2020: dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;
- ✓ Instrução Normativa SEGES/MP n° 05, de 26 de maio de 2017: dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
- ✓ Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 4 de abril de 2019: dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação SISP do Poder Executivo Federal.

4.4 Requisitos de Garantia e Manutenção

- **4.4.1** Cumprir o prazo de garantia de acordo com o especificado em cada item neste Termo de Referência ou conforme o prazo estabelecido na proposta de preços, caso esse seja maior que o mínimo estabelecido.
- 4.4.2 O serviço de assistência técnica em GARANTIA, deverá ser prestado pelo fabricante e deve cobrir todo os procedimentos técnicos destinados ao reparo de eventuais falhas apresentadas nos equipamentos, de modo a restabelecer seu normal estado de uso e dentre os quais se incluem a substituição de peças, ajustes e reparos técnicos em conformidade com manuais e normas técnicas especificadas pelo fabricante, esse quesito está melhor detalhado nas especificações dos itens no tópico 4.8.3;
- **4.4.3** Em caso de mudança da sede do CONTRATANTE para outro local no Distrito Federal, a execução de garantia deverá continuar sendo prestada, nas condições estabelecidas neste documento no endereço da nova sede;
- **4.4.4** Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte, peça ou componente defeituoso, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há



- necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema. Toda e qualquer peça substituída ficará automaticamente garantida até o final do prazo de garantia técnica estipulada no contrato;
- **4.4.5** Para efeitos de certificar a garantia, a CONTRATADA deve possuir recurso disponibilizado via web, telefônico, correspondências eletrônicas (e-mail) ou site do próprio fabricante, que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do número da *service tag do fabricante*, número de série ou outro elemento/instrumento capaz desta verificação;

4.5 Do Suporte Técnico a ser realizado pela contratada

- 4.5.1 Esse tópico tratará dos atendimentos aos itens 1, 2 e 3, (para os demais itens, estarão descritos no tópico 4.8.3 de cada item). Os atendimentos deverão ser do tipo presencial, remoto e/ou telefônico 24 (vinte e quatro) horas por dia e 07 (sete) dias por semana, e deverá ser realizado por profissionais especializados, sendo necessário cobrir todo e qualquer defeito ou demanda apresentada.
 - **4.5.1.1** Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (*ON-SITE*) ou na impossibilidade, no centro de manutenção da contratada;
 - **4.5.1.2** Os prazos máximos para atendimento *ON-SITE* deverão ser seguidos conforme tabela de severidade do problema, constante no item **4.5.1.6.**
 - **4.5.1.3** Os serviços de suporte e manutenção consistem em atendimentos a dúvidas técnicas quanto ao uso do ambiente e de eventuais problemas identificados, diagnósticos de problemas técnicos e análises de tendências associadas a solução e seus componentes.
 - **4.5.1.4** As atividades de suporte técnico serão realizadas, a critério do CRM-DF, em suas dependências em Brasília-DF, a partir da assinatura do Contrato e durante toda sua vigência contratual.
 - **4.5.1.5** Os serviços prestados de forma remota deverão observar as seguintes condições:
 - a) O suporte poderá ser prestado remotamente e/ou por telefone, e-mail, chat ou internet, prioritariamente serão abertos os chamados via e-mail;
 - b) Durante as sessões remotas a CONTRATADA deverá utilizar ferramenta própria para acesso remoto seguro ao ambiente do CRM-DF, possibilitando a gravação das sessões remotas e possibilitando o acesso simultâneo de todos os envolvidos na solução de cada chamado, seguindo todas as diretrizes de segurança pré-estabelecidas;
 - **4.5.1.6** Deverá ser considerado o seguinte grau de severidade Urgente/Crítica, Alta, Média ou Baixa, o início dos atendimentos realizados e os prazos de solução estão especificados na tabela a seguir:

Severidade	Descrição	Prazo máximo de	Prazo máximo da	
		início de atendimento	solução	
		remoto		



		·		
Urgente /	Situação emergencial ou	Até 4 (quatro) horas	Até 3 (três) dias após	
Crítica	problema crítico que cause	após a abertura do	abertura do chamado	
Severidade 1 indisponibilidade do ambiente.		chamado.		
Alta Severidade	Impacto de alta significância	Até 4 (quatro) horas	Até 5 (cinco) dias	
2	relacionado à utilização do	após a abertura do	após abertura do	
	ambiente: ocorrência de	chamado.	chamado	
	indisponibilidade de			
	funcionalidade ou recurso			
	importante onde as operações			
	continuam de forma limitada,			
	embora a produtividade a			
	longo prazo possa ser afetada			
	negativamente.			
Média	Impacto de baixa significância	Até 8 (oito) horas após	Até 8 (oito) dias após	
Severidade 3	relacionado à utilização do	a abertura do	abertura do	
	ambiente. Não há ocorrência	chamado.	chamado.	
	de indisponibilidade de			
	funcionalidade ou recurso,			
	sendo contornável por solução			
	paliativa sem grandes esforços			
	ou retrabalho.			
Baixa	Consulta e/ou dúvida técnica	Até 24 (vinte e quatro)	Até 10 (dez) dias após	
Severidade 4	e/ou transferência de	horas após a abertura	a abertura do	
	conhecimento	do chamado.	chamado.	

- **4.5.1.7** Não haverá limite para o número de chamados de suporte técnico.
- **4.5.1.8** O nível de severidade será atribuído pela equipe autorizada do CRM-DF no momento da abertura do chamado e poderá ser reclassificado pela equipe da contratada caso seja necessário.
- **4.5.1.9** Durante os atendimentos dos chamados, para efeitos de apuração do tempo despendido para solução, serão desconsiderados os períodos em que o CRM-DF estiver responsável por executar alguma ação necessária para a análise e solução da ocorrência ou quando for necessário aguardar alguma correção por parte do fabricante que não impacte no funcionamento e utilização do ambiente, sendo permitido nestes casos pausar ou interromper o chamado, mas sem alterar o número inicial de protocolo/número de abertura do mesmo.
- **4.5.1.10** O descumprimento dos prazos de nível de serviço de atendimento implicará na aplicação de advertências formais e caso seja definido pelo CRM-DF poderão ser aplicadas glosas e serem descontadas da garantia financeira dos serviços prestados, conforme tabelas indicadas no subitem 7.3.7.



- **4.5.1.13** Durante o período de vigência do contrato a CONTRATADA deverá apresentar mensalmente relatório em formato eletrônico, contendo todos os chamados ocorridos no mês e seus prazos de atendimento, contendo informações analíticas e sintéticas de cada chamado, contendo a lista e total de chamados concluídos dentro e fora do prazo de SLA estabelecido.
- **4.5.1.14** Deverá ser garantido ao CRM-DF pleno acesso as últimas atualizações e informações do FABRICANTE da solução, além de acesso irrestrito a solução, sendo obrigação da CONTRATADA a abertura de qualquer chamado necessário junto a equipe de suporte do FABRICANTE, caso seja necessário, devendo possuir todos os acessos necessários para a execução dos serviços de suporte.
- **4.5.1.15** Transferência de conhecimento aos técnicos da CONTRATANTE referente aos problemas vivenciados e às soluções aplicadas.
- **4.5.1.16** Realização de instalação, atualização e configuração de novas versões dos produtos após a disponibilização das atualizações tecnológicas pelo fabricante.
- 4.5.1.17 Deve contemplar também a atualização de versões do software aplicativo, as quais incorporam correções de erros ou problemas registrados e melhorias implementadas pela fabricante, num empacotamento estável do sistema. O serviço de atualização de versão tem por finalidade assegurar a devida atualização da solução durante o período de vigência da garantia. Refere-se ao fornecimento de novas versões e releases da solução lançados no período. A cada nova liberação de versão e release, deverá ser disponibilizado, em formato digital, manuais e demais documentos técnicos, bem como nota informativa das funcionalidades implementadas. Em caso de lançamento de patch de correção, a CONTRATADA deverá comunicar o fato ao CONTRATANTE e indicar a forma de obtenção e os defeitos que serão corrigidos pelo patch. Em ambos os casos, a comunicação deve ser feita no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar do lançamento de nova versão ou solução de correção;
- 4.5.1.18 Deverá ser prestado suporte técnico remoto com atendimento mediante registro de chamados em página de website ou qualquer outro sistema na qual seja possível uma futura consulta, em sistema fornecido pela CONTRATADA e/ou pelo fabricante; e também através de contato telefônico. Esse serviço destina-se a esclarecimento de dúvidas e resolução de problemas relacionados à configuração e uso dos componentes da solução CONTRATADA;
- **4.5.1.19** Arcar com todos os custos para cumprimento da garantia, inclusive no caso de necessidade de transporte (técnicos ou equipamentos).

4.5 Requisitos Temporais

- **4.5.1** A Contratada deverá observar os seguintes prazos de fornecimento:
 - a) A entrega dos equipamentos (hardwares) deverão ocorrer em prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos e os softwares em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da ordem de fornecimento;



- b) O pagamento será efetuado em até 10 (dez) dias contados da Nota Fiscal/Fatura;
- c) A substituição do equipamento que apresentar divergência na especificação técnica, falhas de componentes, defeitos de fabricação e operação ou qualquer outro defeito apresentado durante o transporte, a entrega e a instalação dos equipamentos deverão ocorrer em até 20 (vinte) dias, contados a partir da notificação.

4.6 Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

- **4.6.1** A CONTRATADA e seus profissionais envolvidos no projeto deverão seguir os seguintes procedimentos e premissas de segurança envolvidos na execução do objeto:
- **4.6.2** A CONTRATADA não poderá se utilizar da presente aquisição para obter qualquer acesso não autorizado as informações de propriedade do CONTRATANTE;
- **4.6.3** A CONTRATADA não pode obter, capturar, copiar ou transferir qualquer tipo de informação de propriedade do CONTRATANTE, sem autorização;
- **4.6.4** A Contratada deverá observar, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia do Contratante, inclusive sua Política de Segurança da Informação e Comunicações, quando aplicado ao objeto;
- **4.6.5** A Contratada não poderá divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização, por escrito, do Contratante;
- **4.6.6** A CONTRATADA deverá exigir dos seus empregados, quando em serviço nas dependências da CONTRATANTE, o uso obrigatório de uniformes e crachás de identificação;
- **4.6.7** Manter sigilo sobre todo e qualquer assunto de interesse do CRM-DF ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto contratado, respeitando todos os critérios estabelecidos, aplicáveis aos dados, informações, regras de negócios, documentos, entre outros pertinentes, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa;
- 4.6.8 A CONTRATADA deverá manter sigilo sob pena de responsabilização civil, penal e/ou administrativa sobre quaisquer dados, informações, códigos-fonte e/ou artefatos contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, incluindo meios de armazenamento e transferência, de que venha a ter conhecimento durante a execução do CONTRATO, não podendo, sob qualquer pretexto divulgar, reproduzir ou utilizar tais informações independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE ou por terceiros atais documentos.
- **4.6.9** Garantir sigilo e inviolabilidade das conversações realizadas por meio do objeto desta contratação, respeitando as hipóteses e condições constitucionais e legais de quebra de sigilo de telecomunicações.
- **4.6.10** A quebra da confidencialidade ou sigilo de informações obtidas na execução do objeto ensejará a responsabilidade criminal, na forma da lei, sem prejuízo de outras providências nas demais esferas.



- **4.6.11** Manter sigilo de todas as informações a que tiveram acesso inclusive após o término da vigência contratual ou eventual rescisão;
- 4.6.12 Considerando as características das soluções a serem contratadas existem requisitos de segurança aplicáveis de forma ampla, como normas, guia de boas práticas e políticas que devem ser observadas na contratação e implementação da Solução de TIC, tais como possam ter conformidade à Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);
- **4.6.13** Em caso de necessidade de troca da unidade de armazenamento (como unidades de disco rígido e unidades de estado sólido), a Contratada não poderá recolher este componente, ou deverá prover a sanitização do mesmo, ou seja, eliminação em definitivo dos dados contidos na unidade, utilizandose de software, de sua propriedade, especializado em algoritmos de sanitização, seguindo as boas práticas da segurança da informação.
- **4.6.14** Será exigido da CONTRATADA a assinatura de TERMO DE COMPROMISSO, pelo qual se compromete a manter o sigilo e a confidencialidade de todas as informações de que venha a ter conhecimento no exercício de suas atribuições, e que a mesma o exija dos seus empregados que prestarem serviços no ambiente do CONTRATANTE. Por questões de segurança, fica a CONTRATADA obrigada a estender o COMPROMISSO de manutenção do sigilo e segurança das informações a todos os seus colaboradores diretamente envolvidos na execução do CONTRATO. Sendo que o CONTRATANTE reserva o direito de proceder levantamento e/ou confirmação de informações pertinentes à idoneidade de qualquer profissional que venha a ser indicado para a prestação dos serviços.
- **4.6.15** A CONTRATADA também estará sujeita ao cumprimento das diretrizes aplicáveis estabelecidas na POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES do CONTRATANTE, bem como suas respectivas NORMAS COMPLEMENTARES às quais ao CONTRATANTE incumbe dar o devido conhecimento.

4.7 Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

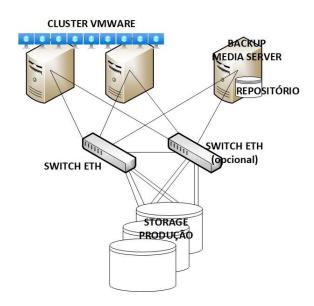
- **4.7.1** No que couber, visando a atender ao disposto na legislação aplicável em destaque às Instruções Normativas 05/2017/SEGES e 01/2019/SGD a CONTRATADA deverá priorizar, para a execução dos serviços, a utilização de bens que sejam no todo ou em partes compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis;
- 4.7.2 Além disso, a CONTRATADA deve responsabilizar-se pela correta destinação final todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias) que deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à LEI Nº12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, se comprometendo a aplicar o disposto nos artigos de 31 a 33 da Lei nº 12.305/2010 e nos artigos 13 a 18 do Decreto nº 7.404/2010, principalmente, no que diz respeito à LOGÍSTICA REVERSA;
- **4.7.3** Acondicionar os bens, preferencialmente, em embalagem individual adequada, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.



4.8 Requisitos de Arquitetura Tecnológica

- **4.8.1** São características necessárias a todos os equipamentos constantes deste TR:
 - a) Os equipamentos devem ser novos, de primeiro uso e estar em linha de fabricação na data de entrega dos mesmos;
 - b) Devem possuir homologação das Agências Reguladoras com validade indeterminada, quando aplicável;
 - Nenhum dos hardwares e softwares ofertados na composição dos itens deve estar listado como "End od sale" e "End of life" por seus respectivos fabricantes até a data da abertura das propostas;
- **4.8.2** ITEM 1, 2 E 3 (GRUPO 1) SOLUÇÃO DE HARDWARES PARA DATA CENTER, INCLUINDO SWITCHES, STORAGE E SERVIDORES, para o novo ambiente de Data Center do CRM-DF, será proposto o seguinte cenário conforme imagem 3. Novo Diagrama de servidores CRM-DF:





- ✓ As soluções de hardware dos itens 1, 2 e 3 (GRUPO 1), será composta pela aquisição dos seguintes equipamentos:
- 2 Switches de 24 portas com velocidade de 10 Gbps para interligação dos equipamentos;
- 1 Storage para armazenamento, execução e hospedagem das máquinas virtuais;
- 2 Servidores para cluster:



4.8.3 Descrição Técnica e Requisitos Mínimos

4.8.3.1 ITEM 1 - SWITCHES PARA DATA CENTER

- 1. Quantidade: 02 (duas) unidades
- **2.** Deverá fornecer equipamento de rede de baixa latência, para sistema de armazenamento e processamento;
- **3.** Possuir função de *SWITCHING* com no mínimo 12 (doze) portas, sendo:
 - a. 10 (dez) portas SFP de 10GbE;
 - b. 02 (duas) portas 1000 BaseT
- 4. Deve ser fornecido com no mínimo
 - a. 02 (dois) módulos 1000BASE-T, para conectores RJ45
 - b. 10 (dez) módulos SFP+ 10GBASE-SR
 - c. Todos os módulos de fibra óptica devem possuir conectores no padrão LC para fibra multimodo
 - d. Os módulos 1000BASE-T devem possuir seleção MDI/MDX automática e autonegociação do modo de transmissão (duplex)
 - e. Deverão ser fornecidas fibras óticas no padrão LC-LC, 50/125, OM3 de pelo menos 3m de comprimento, na quantidade de portas licenciadas dos switches mais 02 fibras avulsas
- 5. Chassi com no máximo 1U, acompanhado de kit de instalação em rack padrão EIA310;
- **6.** Possuir conjunto de indicações em LED dos estados de todas as interfaces;
- 7. Implementar quatro filas de priorização no hardware de cada interface, para associação dos códigos de priorização (PCP, 802.1p) das classificações de serviços (CoS, 802.1p);
- **8.** Possuir pelo menos uma interface, preferencialmente frontal, serial (EIA/TIA RS-232, ou USB) ou Ethernet (1000BASE-T) tipo console de acesso para gerenciamento local;
- 9. Operar no método de SWITCHING STORE & FORWARD ou cut-throught;
- 10. Possuir arquitetura non-blocking line-rate com capacidade de 840 Gbps (fullduplex);
- **11.** Suportar taxa de encaminhamento de, no mínimo, 892 Mpps;
- 12. Possuir Buffer de pacotes de, no mínimo, 12 MB;
- 13. Possuir fonte de alimentação interna que operem com tensões de entrada 220V CA;
- 14. Caso a fonte seja bivolt, deverá possuir ajuste automático de tensão;
- **15.** Possuir *software* operacional *(FIRMWARE)* em sua versão mais completa e atualizada para o produto ofertado, isto é, suportando toda e qualquer funcionalidade possível ao equipamento;
- 16. Suportar no mínimo 160.000 endereços em sua tabela MAC;
- 17. Suportar jumbo frame de até 9000 bytes e Flow Control (IEEE 802.3x);
- **18.** Implementar os protocolos *SPANNIG TREE* (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) e MSTP (IEEE 802.1s);
- **19.** Ser compatível com o conjunto de melhoria do padrão Data Center *bridging* (DCB) ou equivalente, contemplando suporte a PFC (802.1Qbb), DCBx ou iSCSI TLV;
- **20.** Implementar 255 redes VLAN, baseadas em portas (PORT-BASED) e em marcações (TAG-BASED) conforme padrão IEEE 802.1q;



- **21.** Possibilitar a função *LINK AGGREGATION* conforme padrão 802.3ad. Suporte a agregação de links através do protocolo *LACP* (IEEE 802.3ad), com possibilidade de agregação de, no mínimo, 8 (oito) links (portas) por grupo e, no mínimo, 52 grupos (LAG);
- 22. Possibilitar a função PORT RATE LIMITING ou TRAFFIC SHAPPING;
- **23.** O equipamento ofertado deve possuir homologação junto a ANATEL com certificados disponíveis publicamente no endereço eletrônico dessa agência, conforme a Resolução número 242;
- **24.** Implementar espelhamento de tráfego para uma porta de monitoração (*PORT MIRRORING*), com possibilidade de selecionar o tráfego a ser espelhado;
- **25.** Suportar priorização de mensagens por classe de serviços (IEEE 802.1p);
- **26.** Permitir a configuração de todas as funcionalidades por meio de CLI via interface de console de acesso física e virtual;
- 27. Implementar agentes SNMP (v1, v2c e v3);
- **28.** Possuir recursos de *LOGGING* local e implementar agente para envio de mensagens de LOG para um servidor remoto (LINUX SYSLOG);
- **29.** Implementar a autenticação e autorização de usuários para acesso a CLI por meio de uma base local de usuários cadastráveis e por meio de servidor RADIUS;
- **30.** Possibilitar a limitação de sessões CLI com pelo menos 04 níveis de privilégio;
- 31. Possibilitar BACKUP e RESTORE de sua configuração;
- **32.** Possuir ferramentas locais para diagnóstico de redes, obrigatoriamente *PING*, *TRACEROUTE*, *SSH CLIENT*;
- 33. Suporte a sincronismo de relógio pela rede por meio do protocolo NTP;
- **34.** Suporte a segurança de portas por meio do protocolo IEEE 802.1x, com autenticação pelos endereços MAC e usuários cadastrados em base local ou em servidor RADIUS. Suportar múltiplos usuários por interface. Permitir a limitação da quantidade máxima de endereços MAC em uma interface.
- **35.** 60 meses de garantia do fabricante.
- **36.** Serviço de montagem e instalação.
- **37.** Antes do início dos trabalhos, deverá ser realizada reunião para entendimento do cenário do CRM-DF e definição do escopo dentro das melhores práticas de mercado, para posteriormente dar início na implementação da solução.
 - **a.** Configurar ambiente de rede, bem como VLAN's caso seja necessário.
 - **b.** Configurar a intercomunicação entre os *switches* e servidores do CRM-DF.
 - **c.** Instalação da solução
- **38.** Transferência de conhecimento tecnológico na modalidade hands-on, através de capacitação para no mínimo 03 (três) profissionais do corpo técnico do CRM-DF, ministrado pelo profissional técnico certificado da licitante no momento da instalação do produto;
- **39.** Deverá ser entregue ao CRM-DF documentação das configurações realizadas.

4.8.3.2 ITEM 2 - AQUISIÇÃO DE STORAGE PARA EXECUÇÃO MÁQUINAS VIRTUAIS E ARMAZENAMENTO DE DADOS

1. Fornecimento de 01 (um) subsistema de armazenamento com as seguintes configurações:



- 2. A solução de armazenamento deverá suportar as arquiteturas de Front End do tipo: FCP (Fibre Channel Protocol), iSCSI (Internet Small Computer Systems Interface) e SAS (Serial Atached SCSI);
- **3.** Deverá suportar a habilitação dos protocolos NAS (CIFS/SMB e NFS) através da inserção de controladoras/gateway adicionais e ou de forma nativa nas controladoras principais;
- **4.** Deverá suportar a conexão do *storage* ao ambiente de servidores via conectividade SAN (*Storage Area Networling*) e/ou DAS (*Direct Attached Storage*);
- **5.** A solução deve ser compatível com gabinete rack padrão de mercado e devem ser oferecidos todos os componentes, cabos, conectores, adaptadores, conversores, necessários para a instalação, configuração e utilização da solução proposta;
- **6.** Deve suportar a manutenção ou substituição desses itens sem interrupção do funcionamento da solução;
- **7.** O gabinete ou gaveta de discos deverá dispor de slots "hot swappable" (substituíveis sem desligamento) para a acomodação dos discos;
- **8.** A solução de armazenamento não deve apresentar ponto único de falha;
- **9.** A Solução proposta deverá ter uma disponibilidade de no mínimo 99,9999%, devendo manter os dados críticos com acesso rápido;
- **10.** Deve implementar *failover* automático e substituição de forma "*Hot-Swappable*" para os seguintes componentes: discos, controladoras, ventiladores e fontes de alimentação;
- 11. As controladoras deverão ser redundantes e trabalharem na modalidade Ativo/Ativo;
- **12.** As controladoras devem possuir entre si mecanismo de espelhamento e proteção de cache de escrita de forma a garantir que a integridade e continuidade de funcionamento do *storage* mesmo com a falha de uma das controladoras;
- **13.** A solução de armazenamento deve oferecer os seguintes níveis de proteção RAID: 1, 5, 6 e 10:
- 14. Cada controladora deve possuir, no mínimo, 16GB (dezesseis *gigabytes*) de memória RAM;
- **15.** A solução de armazenamento deverá suportar crescimento para até 240 (duzentos e quarenta) discos através de escalabilidade vertical (adição de novas gavetas de discos);
- **16.** Deverá suportar a escalabilidade mínima de 1,5 PB de capacidade Bruta, através da inserção de apenas discos e gavetas, sem a necessidade de troca e ou incremento de controladoras.
- 17. Deverá suportar escalabilidade mínima de 512 volumes;
- 18. Deverá suportar a criação de luns/volumes com a capacidade mínima de 128 TB;
- 19. Deverá possuir capacidade de gestão de pelo menos 1024 initiators por controladora;
- **20.** A solução de armazenamento deverá possuir 08 (oito) portas de Front End 10GbE com conectores SFP+ LC para interconexão com Rede SAN iSCSI;
- **21.** A solução de armazenamento deverá possuir 02 (duas) portas 12Gb/s de Back End do tipo SAS para interconexão com módulos expansores do mesmo fabricante;
- 22. A solução de armazenamento deverá ser fornecida com a capacidade de armazenamento líquida (útil) de 10TiB com discos SAS de 2,4TB com 10000 RPM de 2,5" Hot-plug com proteção em RAID-5
- 23. Deverá ser fornecido 1 disco SAS de 2,4TB com 10000 RPM de 2,5" Hot-plug para Hot Spare
- **24.** Não serão aceitas e consideradas tecnologias de redução de dados do tipo compressão e ou desduplicação para obtenção da capacidade de armazenamento liquida/util;



- 25. A solução de armazenamento deve ser compatível com sistemas operacionais:
 - a. Microsoft® Windows® Server 2016 ou superior;
 - **b.** Linux Red Hat 7 ou superior;
 - c. VMware ESXi 6.7 ou superior;
- 26. Deve suportar integrações com as seguintes soluções de virtualização:
 - a. VMware vSphere ESXi;
 - **b.** VMware vCenter Server;
 - c. VMware Site Recovery Manager
- **27.** A solução de armazenamento deve permitir geração de pelo menos 512 snapshots (cópias *point in-time*) a qualquer momento. A área de snapshot não deve ser pré-alocada, ou seja, a alocação deve ser dinâmica e ocupa somente o espaço real dos blocos de snapshot conforme política de retenção;
- **28.** Os *snapshots*, na sua criação, devem ser somente por ponteiros, não envolvendo cópia física dos dados;
- **29.** A solução de armazenamento deve contemplar a funcionalidade de recuperação de volume ou *lun*, isto é, permitir ao administrador da solução restaurar esses objetos utilizando como base de recuperação os snapshots (cópias online no tempo) previamente gerados no *storage*;
- **30.** A solução antecipadamente de armazenamento deve possuir funcionalidade de "thin provisioning", ou seja, permitir aprovisionar tamanho de volume maior do que a área real consumida, entende-se área real consumida somente quando houver gravação de dados (escrita);
- **31.** Deverá também conter a funcionalidade que permita ao administrador ajustar níveis de alertas do crescimento deste volume;
- **32.** A funcionalidade de *THIN PROVISIONING* deve ser ofertada para toda a área proposta;
- **33.** A solução de *storage* deve possuir interface de gerenciamento gráfica GUI (*Graphical User Interface*), Web Interface e através de linha de comando CLI (*Command Line Interface*).
- **34.** A solução de armazenamento deve possuir software de gerenciamento com funções como: criação/administração de volumes, *Thin Provisioning, Raid Groups, Snapshots,* Replicação Remota e de usuários administradores;
- **35.** A solução de armazenamento deve permitir a adição de capacidade ao volume, sem a descontinuidade do acesso à informação;
- **36.** A solução de armazenamento deve possuir capacidade para a detecção de falhas, incluindo auto monitoração e geração de logs, com acionamento automático do fabricante (abertura de chamado de suporte automática);
- **37.** A solução deve incluir software centralizado de gerenciamento que permita a monitoração de eventos, geração de relatórios de desempenho, alertas de capacidade, status de funcionamento dos componentes físicos tais como fontes, discos, interfaces, controladoras, ventiladores e temperatura bem como a manutenção de dados históricos para análise de tendências de comportamento do ambiente proposto.
- **38.** O objeto bem como seus componentes/periféricos, deverá ser original de fábrica, novos (sem uso, reforma ou recondicionamento);
- **39.** O objeto deverá ser entregue com todos cabos, adaptadores e conectores necessários ao perfeito funcionamento do mesmo;
- **40.** Deve ter capacidade de criptografar dados "Data at Rest" armazenados nos dispositivos flash ou discos rígidos (HDD) utilizando algoritmo AES-256, equivalente ou superior;



- **41.** Deve suportar internamente o gerenciamento de chaves de criptografia. Caso a solução ofertada não possua internamente esta funcionalidade, pode ser utilizado elementos externos ao equipamento para a gerência da chave de criptografia;
- **42.** Estar em conformidade com FIPS 140-2. Federal *Information Processing Standard (FIPS) Publication* 140. Este requisito estabelece aderência ao padrão que define requisitos mínimos de segurança para módulos criptográficos em produtos e sistemas;
- **43.** A Solução deve ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento da solução;
- **44.** A solução deverá ser instalada e implementada no CRM-DF pela contratada, através de profissional certificado para a solução ofertada, sendo vedadas assistências técnicas ou terceirizados;
- **45.** Antes do início dos trabalhos, deverá ser realizada reunião para entendimento do cenário do CRM-DF e definição do escopo dentro das melhores práticas de mercado, para posteriormente dar início na implementação da solução.
 - a. Configurar ambiente de rede virtual, bem como VLAN's caso seja necessário.
 - **b.** Configurar a intercomunicação entre o *storage*, *switch* e servidores do CRM-DF.
 - c. Instalação da solução
- **46.** Transferência de conhecimento tecnológico na modalidade hands-on, através de capacitação para no mínimo 03 (três) profissionais do corpo técnico do CRM-DF, ministrado pelo profissional técnico certificado da licitante no momento da instalação do produto;
- **47.** Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- **48.** O prazo máximo para atendimento do(s) problema(s) que ocasionou(aram) o chamado dos equipamentos, contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade para atendimento, deverá ser de 4 (quatro) horas;
- **49.** A contratada deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
- **50.** Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o contratante, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- **51.** Os serviços de reparo dos equipamentos especificados devem ser executados onde se encontram (*ON-SITE*);
- **52.** Deverá ser entregue ao CRM-DF documentação das configurações realizadas.

4.8.3.3 ITEM 3 - AQUISIÇÃO DE SERVIDORES DE REDE PARA REDUNDÂNCIA DO AMBIENTE DE VIRTUALIZAÇÃO

- 1. Quantidade: 02 (duas) unidades
- 2. Servidor de rede para instalação em rack padrão de 19" com altura máxima de 1RU (uma unidade de rack).
- **3.** Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso e constar no anúncio mais recente do fabricante. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados ou de demonstração.



- **4.** Os equipamentos devem sair prontos de fábrica. Fica proibido a troca ou inclusão de componentes entre a saída da fábrica e entrega no CRM-DF.
- 5. Deverá possuir botão liga/desliga com proteção para prevenir o desligamento acidental.
- **6.** Deverá possuir *display* ou led frontal para exibição de alertas de mau funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, disco rígido e ventilador.
- **7.** Deverá ser entregue kit de fixação no rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor a fim de facilitar sua manutenção.
- **8.** A solução deverá possuir projeto *tool-less* ou similar, ou seja, não necessitar de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão.
- **9.** Deverão acompanhar todos os acessórios (trilhos, suportes, conectores, parafusos, roscas, porcas-gaiola, organizador de cabos, etc) próprios para a montagem em racks de 19".
- **10.** Deve possuir suporte de no mínimo 08 (oito) baias para instalação de discos rígidos de 2.5 polegadas.
- **11.** Deve possuir capacidade para 02 (dois) processadores físicos simétricos, com arquitetura x86 64 e suporte a virtualização, cada um deles com as seguintes características.
 - 11.1. Possuir, no mínimo, 20 (vinte) cores;
 - 11.2. Freqüência nominal de clock mínima de 2,30GHz (dois giga hertz e trinta décimos);
 - 11.3. Litografía de, no máximo, 10 nm (dez nanómetros)
 - 11.4. Cache L3 mínimo de 30 MB (trinta megabytes)
 - **11.5.** Energia Térmica de Projeto ou *Thermal Design Power* (TDP) limitado a, no máximo, 150W (cento e cinquenta watts)
- 12. Possuir Índice SPECrate2017_int_base, no mínimo, 281 para o equipamento ofertado. Os índices SPECrate2017_int_base utilizados como referência serão validados junto ao site Internet https://www.spec.org/. A entrada da tabela no site SPEC deverá conter o modelo exato do equipamento a ser fornecido, incluindo seu processador, quantidade de cores, quantidade de chips.
- **13.** Deverá ser fornecido o modelo de processador, em configuração suportada pelo módulo fornecido, que não poderá constar na lista de fim de vida (EoL) ou de vendas (EoS) na data de abertura do certame.
- **14.** Deve possuir, no mínimo, 128 GB (cento e vinte e oito gigabytes) de capacidade de memória, do tipo DDR-4 ou superior, distribuídos igualmente entre os processadores.
- 15. Com funcionalidade ECC (Correção e Checagem de Erros) ativada;
- **16.** Velocidade de, no mínimo, 2666 Mhz;
- 17. Possuir controladora de disco RAID
 - **17.1.** Possuir capacidade para RAIDs 0, 1, 10 e no-RAID.
 - **17.2.** Possuir processador integrado para RAID.
 - 17.3. Suportar discos Hot Swap.
 - **17.4.** Suportar disco hot spare dedicado e global
 - **17.5.** Suportar discos de, no mínimo, 6 Gbps (seis giga bits por segundo) e 12 Gbps (doze giga bits por segundo).



- 18. Deverão ser fornecidas, no mínimo, 02 (duas) unidades de armazenamento
 - **18.1.** Possuir tecnologia SSD
 - **18.2.** Possuir velocidade de, no mínimo, 6 Gbps (seis *giga bits* por segundo)
 - **18.3.** Possuir capacidade de, no mínimo, 480GB (quatrocentos e oitenta *giga bytes*)
 - **18.4.** Possuir funcionalidade hot plug
- 19. Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface para gerenciamento via console
- **20.** Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de gerência exclusiva e dedicada, com conector RJ-45, 1 Gbps (um gigabit por segundo), compatível com TCP/IP.
- **21.** Possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces USB (Universal Serial Bus), no padrão USB 3.0 ou superior.
- 22. Possuir 02 (duas) controladoras ethernet do mesmo fabricante e modelo.
 - 22.1. Possuir. no mínimo, 02 (duas) interfaces do tipo SFP+ com suporte a 10GBase-SR.
 - **22.2.** Devem ser fornecidos os *transceivers* SFP+ de com suporte a 10GBase-SR, compatíveis com as interfaces propostas.
 - 22.3. Suportar v x8 PCI Express 3.0.
 - **22.4.** Suportar Jumbo frames de, pelo menos, 9 KB (nove quilo *bytes*).
 - **22.5.** Suportar IPv4 e IPv6
- **23.** Possuir, no mínimo, 1 (um) slot de expansão PCI-E livre após a configuração completa da máquina.
- 24. Possuir uma interface de vídeo para conexão de monitor de vídeo
- **25.** Possuir 02 (duas) fontes de alimentação redundantes. No caso de falha de uma das fontes, a outra deve ser capaz de manter o servidor em funcionamento. As duas fontes devem possuir a mesma potência e tensão de entrada;
- **26.** As fontes devem ter capacidade de substituição com o equipamento ligado (*hot-swap, hot-pluggable*, etc).
- 27. As fontes deverão possuir tensão de entrada de, no mínimo, 200 a 240 VAC.
- 28. Caso a fonte seja bivolt, deverá possuir ajuste automático de tensão.
- **29.** As fontes devem ter a menor potência necessária para atender as configurações do equipamento a ser entregue.
- 30. Deverão acompanhar os respectivos cabos de força, no padrão NEMA 5-15P to IEC C13
- **31.** O equipamento deve ser fornecido com todos os ventiladores normais e redundantes, necessários para suportar, além da configuração mínima exigida, também os limites de upgrade solicitados. No caso de falha de um dos ventiladores, os restantes deverão ser capazes de manter o servidor em pleno funcionamento até a finalização do reparo, dentro do período de assistência técnica.
- **32.** O sistema de ventilação deve possibilitar a troca de seus componentes sem necessidade de desligamento do equipamento (*hot-pluggable*, *hot-swap*).
- **33.** O equipamento deverá suportar o software de virtualização VMware, ESXi versão 6.7 e superiores, para consolidação de servidores.
- 34. O equipamento (marca, modelo e família de processador) deverá constar na matriz de compatibilidade da VMware (https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php),



- **35.** A interface de gerenciamento deve permitir visualização remota da tela e controle de teclado e mouse do servidor em padrão web (deve usar HTML5), objetivando o controle e suporte remoto;
- **36.** A interface de gerenciamento deve ser funcional sem a necessidade de instalação de sistema operacional ou virtualizador no equipamento;
- **37.** A interface de gerenciamento deve permitir integração com o *Microsoft Active Directory* para autenticação de usuários.
- 38. O idioma da Interface de Gerência/BIOS deve ser Português do Brasil ou Inglês;
- **39.** A interface de gerenciamento deve contar com mecanismo de hardware, com software embutido, com suporte a Console Remota e controle do *power button* do servidor;
- **40.** A interface de gerenciamento deve aceitar comandos remotos de forma autenticada para ligar e desligar o servidor;
- **41.** A interface de gerenciamento deve permitir acesso a dispositivos de CD/DVD ou a imagens .ISO de CDs/DVDs da estação remota, de forma que seja possível a instalação remota de aplicativos ou sistemas operacionais no equipamento servidor;
- **42.** A interface de gerenciamento deve permitir atualização e configuração remota de BIOS, gerenciamento do sistema, e apresentar o número de série, ou outro identificador único, para uso na abertura de chamados para o equipamento;
- **43.** A interface de gerenciamento deve possuir o recurso de recuperação automática do equipamento, que reinicia o equipamento em caso de travamento do sistema operacional ou *hypervisor*;
- **44.** A interface de gerenciamento ou BIOS deve atuar, automaticamente, caso sejam identificadas situações críticas ou falhas de componentes que possam causar danos ao servidor, tais como aumento de temperatura acima de limite seguro, tomando ações que evitem danos;
- **45.** Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senha para acesso e alterações das configurações da BIOS;
- **46.** A interface de gerenciamento deve fornecer, pelo menos, as seguintes informações, via consulta SNMPv1 ou SNMP v2c ou SNMP v3 e consulta IPMI, sem o auxílio de sistema operacional, virtualizador ou software de gerência adicional:
 - **46.1.** Placa Mãe: Status da bateria; Temperatura do Ambiente; Estado de redundância das ventoinhas;
 - 46.2. Processadores: Presença do Processador e Estado do Processador
 - **46.3.** Fontes de Alimentação: Presença das Fontes e Estado das Fontes; Estado da redundância das fontes de alimentação;
- **47.** Deverá prover monitoração automática e periódica da solução, com o envio de notificações ao fabricante (*call home*), para abertura automática de chamado.
- **48.** Deve ser entregue certificação comprovando que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950, para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.
- **49.** Transferência de conhecimento tecnológico na modalidade hands-on, através de capacitação para no mínimo 03 (três) profissionais do corpo técnico do CRM-DF, ministrado pelo profissional técnico certificado da licitante no momento da instalação do produto;
- **50.** Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana;



- **51.** Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o contratante, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- **52.** Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (*ON-SITE*) ou na impossibilidade, no centro de manutenção da contratada;
- **53.** O prazo máximo para atendimento *ON-SITE* será de 04 (quatro) horas contado a partir da abertura do chamado;
- 1. Antes do início dos trabalhos, deverá ser realizada reunião para entendimento do cenário do CRM-DF e definição do escopo dentro das melhores práticas de mercado, para posteriormente dar início na implementação da solução.
 - a. Configurar ambiente de rede virtual, bem como VLAN's caso seja necessário.
 - **b.** Configurar a intercomunicação entre o *storage*, *switch* e servidores do CRM-DF.
 - c. Instalação da solução
- **54.** Deverá ser entregue ao CRM-DF documentação das configurações realizadas.

4.8.3.4 ITEM 4 - LICENCIAMENTO, SUPORTE E INSTALAÇÃO DE VMWARE PARA GERÊNCIA DOS SERVIDORES VIRTUAIS (VSPHERE)

Solução de virtualização para cada servidor especificado no ITEM 4.8.3.3

- Fornecimento de 2 (duas) licenças perpétuas da solução vSphere para instalação dos servidores virtuais
- 2. Deverá suportar o uso de até 40 núcleos por servidor físico.
- 3. Deverá suportar até 1TB de memória RAM por servidor físico.
- **4.** Deverá suportar por servidor físico:
 - **4.1.** 64 TB localizados em uma SAN ("Storage Area Network).
 - **4.2.** 4 portas 10 *Gigabit Ethernet*.
 - **4.3.** 32 CPU's Virtuais por core não excedendo quantidade máxima de 4096 CPU virtuais por servidor.
 - **4.4.** Até 10 máquinas virtuais.
- 5. Permitir criar máquinas virtuais com discos de até 10 TB em uma SAN.
- **6.** Possuir sistema operacional próprio executando diretamente no hardware sem a necessidade de instalação de Sistema Operacional adicional para execução do software de virtualização.
- **7.** Permitir a criação de máquinas virtuais com mais de 1 processador em todos os sistemas operacionais suportados.
- 8. Permitir a criação de máquinas virtuais com até 128GB de memória.
- **9.** Permitir configurar o número de CPU's virtuais por Virtual socket, ou seja, permite que uma VM tenha CPU's virtuais com mais de 1 core.
- **10.** Ser compatível com as seguintes tecnologias:
 - **10.1.** "x86_64";
 - 10.2. "multicore";
 - 10.3. "hyperthreading";
 - 10.4. "Intel and AMD Hardware-Assisted Virtualization";
 - 10.5. "FCoE";
 - 10.6. "Arquitetura Numa"



- **11.** Permitir a criação de máquinas virtuais coexistindo no mesmo hardware físico com, no mínimo, os seguintes sistemas operacionais:
 - 11.1. Windows Server 2012 e posteriores;
 - **11.2.** RedHat Enterprise Linux 6.x e posteriores;
 - 11.3. Suse Linux Enterprise Server 11 e posteriores;
 - 11.4. Ubuntu 13.10 e 13.04
 - 11.5. CentOS 6.x
 - 11.6. Debian 7
 - **11.7.** FreeBSD 9.2, 9.1, 9.0
- **12.** A solução deverá ser fornecida por um único fabricante.
- 13. Suportar o clone de máquinas virtuais.
- **14.** Deverá possuir recurso de compartilhamento de páginas de memória entre múltiplas máquinas virtuais, ou seja, consolidação de páginas de memórias idênticas de múltiplas máquinas virtuais em um mesmo servidor em apenas uma página.
- **15.** Possuir paginação do *hypervisor*.
- **16.** Permitir compressão de memória em momentos de alta utilização para retardar a utilização da área de swap e melhorar o desempenho.
- 17. Permitir a criação de máquinas virtuais com até 2 placas de rede.
- **18.** Políticas de segurança de rede na camada 2:
 - **18.1.** Não permitir mudança de *MAC address*;
 - **18.2.** Não permitir *sniffing* do trafego de rede;
- 19. Suportar tecnologias para melhoria de performance de rede como jumbo frames.
- 20. Deverá suportar a criação de VLANS nas redes virtuais.
- **21.** Permitir o isolamento total das máquinas virtuais, impedindo a comunicação entre as máquinas a não ser pelo ambiente de rede em que serão inseridas, evitando assim que o uso de uma máquina virtual interfira na segurança de outra máquina virtual.
- 22. Permitir que cada máquina virtual tenha endereço IP e MAC address próprio.
- 23. Permitir a criação através de interface gráfica de switches virtuais, comunicação local, não necessitando de placas de redes físicas, permitindo que redes complexas sejam construídas e as aplicações sejam desenvolvidas, testadas e distribuídas, tudo em um único computador físico.
- 24. Permitir remover placas de rede a uma máquina virtual sem parada de produção.
- 25. Permitir adicionar placas de rede a uma máquina virtual sem parada de produção.
- **26.** Permitir o controle de I/O de rede por tipo de trafego de dados (gerenciamento, dados, iSCSI, NFS).
- **27.** Permitir definir limites de utilização de I/O por máquina virtual independente do servidor em que esteja rodando.
- **28.** Suporte a *Netflow* permitindo coletar tráfego de informações IP e enviar para ferramentas de terceiros.
- **29.** Suportar "Multiple Link Aggregation group" (LAGS), 64 LAGS por host e 64 LAGS por Switch Virtual Distribuído.
- **30.** Permitir o acesso por mais de um caminho (*multipath*) e tolerante a falha (*failover*) ao SAN ("Storage Area Network").
- **31.** Possuir sistema de arquivo que permita ser configurado em *storage* compartilhado e que mais de um servidor físico consiga acessar o mesmo compartilhamento simultaneamente.



- 32. Permitir conexões com tecnologias de storage SAN, iSCSi e NAS.
- **33.** Permitir a instalação em um servidor físico sem disco físico local, podendo ser iniciado através de uma SAN ("Storage Area Network") Fiber Channel, utilizando o conceito de diskless.
- **34.** Permitir a instalação em um servidor físico sem disco físico local, podendo ser iniciado através de uma SAN (*"Storage Area Network"*) iSCSI, utilizando o conceito de *diskless*.
- **35.** Suportar a extensão do tamanho do disco virtual enquanto a máquina virtual permanecer ligada.
- **36.** Permitir adicionar disco virtual sem interrupção da máquina virtual.
- **37.** A solução deverá ser capaz de otimizar a utilização de disco da máquina virtual, armazenando em *Storage* somente o que a máquina virtual estiver utilizando, ou seja, não alocando todo o conteúdo do disco virtual quando não for necessário.
 - **37.1.** A solução deverá possuir relatórios e alertas da alocação total dos discos das máquinas virtuais se estivessem sendo totalmente utilizados.
- **38.** Permitir QoS de I/O de *Storage* por máquina virtual, ou seja, controle de I/O por máquina virtual em momentos de contenção, permitindo estabelecer limites e percentuais, independentemente do servidor físico.
- **39.** Suportar a migração dos discos das máquinas virtuais entre um uma LUN em um *storage* FC ou iSCSI para outra LUN em um *storage* FC ou iSCSI sem afetar a disponibilidade dos serviços, ou seja, sem parar a máquina virtual.
- **40.** Permitir criar grupos de LUN's e monitorar cada LUN de forma inteligente para o balanceamento dos discos das máquinas virtuais considerando espaço alocado e performance de I/O. Por exemplo se uma máquina virtual precisar de mais espaço em disco e a LUN onde ela está executando não possuir recurso necessário, os discos da máquina virtual serão migrados automaticamente para uma outra LUN para adequar essa nova necessidade.
- **41.** Permitir criar perfis de *storage* de acordo com a sua performance e qualificar as máquinas virtuais de acordo com estes perfis, garantindo a utilização e gestão adequada de recursos de *storage*.
- 42. Suportar características de segurança de SAN tais como "LUN Zoning" e "LUN masking".

 Deverá ser fornecida a licença necessária para atender a gerência das máquinas virtuais que serão executadas nos servidores especificados no ITEM 4.8.3.3.
- 44. LICENCIAMENTO, SUPORTE E INSTALAÇÃO DE VMWARE PARA GERÊNCIA DOS SERVIDORES VIRTUAIS (VCENTER)
- **45.** Fornecimento de 1 (uma) licença perpétua da solução *vCenter* para gerência dos servidores virtuais.
- 46. Capacidade de gestão de pelo menos mil máquinas virtuais em funcionamento simultâneo.
- 47. Suportar pelo menos cento e oitenta conexões administrativas simultâneas.
- **48.** Permitir a gerência centralizada de todo o parque virtualizado, a partir de uma única console.
- 49. Possuir console centralizada WEB para acesso ao ambiente de virtualização.
- **50.** A console WEB deverá suportar Mozilla FireFox, Internet Explorer e Google Chrome.
- **51.** Deverá permitir o compartilhamento dos recursos físicos do servidor entre as máquinas virtuais, com a possibilidade de definir a quantidade mínima e máxima de CPU e memória para cada máquina virtual.



- **52.** Deverá permitir o compartilhamento dos recursos físicos do servidor entre as máquinas virtuais, com a possibilidade de definir a quantidade mínima e máxima de CPU e memória para um grupo de máquinas virtuais.
- **53.** Permitir a criação de ambiente de alta disponibilidade (cluster ou tecnologia equivalente ou superior) entre as máquinas virtuais, independente se estas estão em servidores físicos diferentes ou não.
- **54.** A solução deverá ser capaz de monitorar de forma inteligente os servidores físicos e virtuais, fazendo o balanceamento de carga das máquinas virtuais de forma automática, ou seja, movendo as máquinas virtuais entre os servidores físicos de acordo com a necessidade de recursos de CPU e memória.
- **55.** Permitir configurar regras de afinidade que definam em quais hosts dentro de um cluster, uma máquina virtual poderá rodar.
- **56.** A solução deverá ser capaz de realocar máquinas virtuais entre servidores físicos de forma automática, em horários de baixa utilização dos servidores, possibilitando que a carga total de máquinas virtuais, seja executada em um número menor de servidores físicos, permitindo que os outros servidores físicos sejam colocados em *stand-by* e dessa forma consumindo menos energia. Além disso, a solução deverá ser capaz de iniciar novamente os servidores em "*stand by*" e automaticamente realocar a carga de servidores virtuais. Para realizar essa tarefa a solução deverá suportar no mínimo os protocolos WOL (*Wake-on-LAN*), ILO (*Integrated lights-out*), IPMI (*Intelligent platform management interface*).
- **57.** Permitir agendar quando a funcionalidade descrita no item acima deverá estar funcionando.
- **58.** Permitir a funcionalidade de migração de uma máquina virtual de uma máquina física para outra máquina física, sem necessidade de interrupção dos serviços da máquina virtual.
- **59.** Permitir a migração de máquinas virtuais entre diferentes servidores físicos para fins de manutenção, balanceamento de carga e ou upgrades, sem desligamento da máquina virtual e sem interrupção do serviço utilizando *storage* compartilhado.
 - **59.1.** Permitir no mínimo 4 migrações simultâneas de máquinas virtuais entre dois servidores físicos simultaneamente.
 - **59.2.** Permitir que as migrações distribuam a carga entre duas placas de rede.
- **60.** Permitir a migração de máquinas virtuais entre diferentes servidores físicos sem precisar de *storage* compartilhado, sem desligamento da máquina virtual e sem interrupção do serviço.
- **61.** Possuir funcionalidades de detecção de falha de uma máquina física, migrando automaticamente as máquinas virtuais afetadas para controle de outra máquina física e procedendo, sua ativação automaticamente. Deverá suportar um grupo de até 32 servidores simultaneamente.
 - **61.1.** Definir prioridades na reativação das VMs.
- **62.** Possuir funcionalidades de detecção de falha de uma máquina física, migrando automaticamente as máquinas virtuais afetadas para controle de outra máquina física e procedendo, sua ativação automaticamente sem parada de produção, ou seja, com zero de tempo de inatividade.
- **63.** Possuir funcionalidades de detecção de falha do sistema operacional de uma máquina virtual, procedendo, sua ativação automaticamente após um período pré-definido.



- **64.** Permitir priorizar automaticamente determinado recurso (CPU e memória) a determinada máquina virtual no caso de concorrência de recurso sem necessidade de desligar a máquina virtual.
- **65.** Permitir que ferramentas de *backup*, tais como, *Tivoli*, *Netbackup*, *Veeam*, *Commvault*, etc., realizem *backup* e recuperação incrementais, diferenciais e de imagem completa de máquinas virtuais para os sistemas operacionais *Windows* e *Linux* centralizado sem agentes. O *backup* passa a ser feito na camada de virtualização, o gerenciamento é feito por serviço de backup eliminando o peso do backup sobre os servidores físicos ou máquinas virtuais.
- **66.** Permitir realizar o *backup* de imagens de múltiplas máquinas virtuais simultaneamente sem a necessidade de desligá-las.
- **67.** Permitir a criação de novas máquinas virtuais através de modelos já criados (biblioteca de *templates*), e prontos para serem instalados em qualquer servidor físico que componha o ambiente de servidores consolidados.
- **68.** Permitir criar modelos de configurações para Hosts físicos e replicá-los para outros *hosts* da solução de virtualização.
- **69.** Permitir monitoramento da utilização individual de cada servidor físico e de cada máquina virtual criada.
- **70.** Permitir configurar faixas de alarme para monitoração de CPU, memória, rede e disco que alertem após um período de tempo pré-definido no estado de alerta
- **71.** Permitir a monitoração e notificação de alertas parametrizados através de e-mail, *traps SNMP* e *scripts*.
- 72. Permitir exportar dados de performance no formato CSV.
- 73. Permitir agendamento de tarefas tais como desligar, mover, criar, ligar máquinas virtuais.
- 74. Permitir parar, iniciar, suspender, reiniciar máquinas virtuais.
- 75. Permitir o ajuste de uso de CPU e memória por máquina virtual.
- 76. Permitir adicionar CPU e memória a uma máquina virtual sem parada de produção.
- **77.** Permitir o armazenamento dos dados e estatísticas de monitoração da console central em um SGBD (Sistema de gerenciamento de banco de dados) *ORACLE* ou *Microsoft SQL Server*.
- **78.** Ser capaz de configurar através de interface gráfica a associação de uma ou mais placas de rede a uma máquina virtual, permitindo a distribuição de carga entre as placas de rede e configuração de tolerância a falhas.
- 79. Permitir múltiplos snapshots de uma máquina virtual a quente.
- 80. Permitir que máquinas virtuais conectem a dispositivos USB conectados ao servidor físico.
- **81.** Permitir a integração com o sistema de diretório *MICROSOFT ACTIVE DIRECTORY* e *OPEN LDAP*, possibilitando integrar a estrutura de usuários com a hierarquia de segurança dos grupos de servidores e máquinas virtuais sem precisar alterar o esquema do serviço de diretório
- **82.** Possuir funcionalidade para automatização da aplicação de atualizações no sistema operacional utilizado para virtualização.
- **83.** Permitir gerenciar o acesso a console de administração de forma granular. Dessa forma, cada usuário ou grupo terá uma quantidade de ações que ele pode executar na console de administração.



- **84.** A console de gerenciamento deverá permitir no mínimo a granularidade de acesso para as seguintes ações:
 - 84.1. Ligar uma ou mais máquinas virtuais.
 - **84.2.** Desligar uma ou mais máquinas virtuais.
 - 84.3. Criar máquinas virtuais.
 - 84.4. Remover máquinas virtuais.
 - **84.5.** Criar *templates* de máquinas virtuais.
 - **84.6.** Criação de cluster de máquinas virtuais.
 - **84.7.** Adicionar e remover um servidor físico à console de gerenciamento.
 - 84.8. Criar grupos de permissão e associar a usuários.
- **85.** Deverá possuir granularidade de permissão a nível de cluster, servidor físico e máquina virtual.
- **86.** Deverá ser fornecido licenciamento suficiente para gerenciar o sistema de virtualização implementado nos servidores do ITEM 1.3.
- 87. Todo licenciamento e suporte deverá ser de no mínimo 60 meses;
- **88.** Antes do início dos trabalhos, deverá ser realizada reunião para entendimento do cenário do CRM-DF e definição do escopo dentro das melhores práticas de mercado, para posteriormente dar início na implementação da solução, porém já é possível listar alguns itens que serão obrigatórios:
 - 88.1. Configurar ambiente de rede virtual, bem como VLAN's caso seja necessário
 - 88.2. Intercomunicação entre a rede virtual e física do CRM-DF;
 - **88.3.** Migrar os servidores virtuais atuais (V2V) que hoje se encontram instalados e configurados em outro servidor com licença gratuita do VMWare;
 - **88.4.** Migrar os servidores físicos do ambiente do CRM-DF para o novo ambiente virtual (P2V);
 - **88.4.1.** Para esse cenário P2V deverá ser contemplado a migração de 20 máquinas virtuais.

4.8.3.5 ITEM 5 - LICENCIAMENTO, SUPORTE E INSTALAÇÃO DE SOFTWARE DE BACKUP

Deverão ser fornecidas licenças perpétuas para backup de 45 máquinas virtuais que estarão em execução em 3 servidores bi-processados.

- 1. Fornecer os serviços de backup e recuperação de dados
- 2. Fornecer monitoramento dos processos de backup e recuperação
- **3.** Prover geração de relatórios avançados
- 4. Suportar até 50 (cinquenta) cargas de trabalho
- 5. Possuir interface única para proteger e gerenciar todas as aplicações e dados



- **6.** Suportar:
 - **6.1.** Ambientes Virtuais:
 - 6.1.1. VMware
 - 6.1.2. Hyper-V
 - 6.1.3. Nutanix AHV
 - **6.2.** Ambiente Físico:
 - 6.2.1. Windows
 - 6.2.2. Linux
 - 6.2.3. IBM AIX
 - 6.2.4. Oracle Solaris
 - 6.2.5. Mac
 - 6.2.6. NAS
 - **6.3.** Nuvem
 - 6.3.1. AWS
 - 6.3.2. Azure
 - 6.3.3. Google
 - 6.3.4. IBM
 - 6.4. Aplicações
 - 6.4.1. Microsoft
 - 6.4.2. Bancos de dados
 - 6.4.3. Kubernetes
- 7. Possuir capacidade de backup de qualquer carga de trabalho e armazenamento dos backups no local ou na nuvem, com replicação integrada sem custo adicional
- **8.** Possuir capacidade para migrar e/ou recuperar qualquer carga de trabalho para AWS, Microsoft Azure ou Google Cloud Platform e ainda manter os backups seguros contra ataques maliciosos
- **9.** Possuir opções de recuperação com a capacidade de recuperar praticamente qualquer dado, grande ou pequeno, para qualquer lugar, rapidamente.
- **10.** Possuir segurança integrada de proteção de backups contra *ransomware* para isolar os dados e proteger contra ameaças virtuais com facilidade e economia
- 11. Crie backups e réplicas rápidas a partir de snapshots usando o hardware de armazenamento
- **12.** Suportar restauração de uma máquina inteira, de discos e de arquivos de SO hospedado
- 13. Suportar recuperação instantânea entre plataformas para qualquer carga de trabalho
- 14. Suportar recuperação de itens de aplicação sem agente
- 15. Suportar restauração para nuvem pública e storage de objetos
- 16. Suportar backups sem agente, com detecção de aplicações e baseados em imagem
- 17. Suportar cópia de backup
- 18. Suportar backup e recuperação a partir de storage snapshots
- 19. Suportar cópia de backups para a nuvem e para o storage de objetos
- **20.** Suportar testes de backup e verificação de recuperação automatizados
- 21. Suportar backup e recuperação de NAS, escaláveis e agnósticos em relação ao storage
- 22. Suportar imutabilidade para proteção contra ransomware
- 23. Suportar replicação de VMs baseada em imagem
- **24.** Possuir suporte nativo a fitas



- **25.** Antes do início dos trabalhos, deverá ser realizada reunião para entendimento do cenário do CRM-DF e definição do escopo dentro das melhores práticas de mercado, para posteriormente dar início na implementação da solução, porém já é possível listar alguns itens que serão obrigatórios:
 - 25.1. Configurar ambiente de rede virtual, bem como VLAN's caso seja necessário
 - **25.2.** A empresa contratada deverá configurar toda solução de backup, incluindo servidores virtuais e *storage*.
- 26. Software de referência: VEEAM Backup

As soluções de licenciamento dos ITENS 4 e 5, deverão contemplar no mínimo os requisitos:

- **4.8.3.5.1** Serviço de instalação da solução com as melhores práticas recomendadas pelos fabricantes da solução;
- 4.8.3.5.2 Transferência de conhecimento tecnológico na modalidade hands-on, através de capacitação para no mínimo 03 (três) profissionais do corpo técnico do CRM-DF, ministrado pelo profissional técnico certificado da licitante no momento da instalação do produto;
- 4.8.3.5.3 Todos os itens da solução deverão possuir 60 (sessenta) meses de suporte técnico, sob a responsabilidade da contratada, com atendimento diretamente com o fabricante ou por empresa de assistência técnica autorizada por este, a fim de que sejam mantidos válidos todos os direitos oriundos da garantia.
- **4.8.3.5.4** O suporte deverá abranger serviços técnicos, atualizações de *softwares* durante o período de vigência contratual, visando à manutenção e ao perfeito funcionamento de toda a solução contratada.
- **4.8.3.5.5** Serviços que eventualmente acarretem risco ou indisponibilidade aos sistemas e recursos ofertados pelo Departamento de Tecnologia da Informação, somente poderão ser executados fora de expediente, podendo ser inclusive em finais de semana e feriados, em horários previamente agendados com a TI do CRM-DF.
- **4.8.3.5.6** A Contratada deve possuir Central de Atendimento tipo site, e-mail ou telefone 0800 para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema.
- **4.8.3.5.7** Os serviços de atualização de versões (incluindo manutenções corretivas), deverão ser prestados pelo fabricante do software, para cada licença, pelo prazo não inferior a 60 (sessenta) meses.
- **4.8.3.5.8** A Licitante vencedora deverá prestar atendimento durante o período de vigência do contrato, através do serviço telefônico, acesso remoto, e-mail ou WEB, para esclarecimento de dúvidas e abertura de chamados.



- **4.8.3.5.9** A Contratada também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como "chat", "email" e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" no mínimo.
- **4.8.3.5.10** O suporte deverá ser prestado para cada solução adquirida e ser acionado em caso de qualquer indisponibilidade da solução, devendo haver o atendimento "on-site", quando necessário.
- **4.8.3.5.11** Qualquer despesa decorrente da execução dos serviços de manutenção ou suporte realizada durante o período de garantia será de responsabilidade da Contratada.
- **4.8.3.5.12** Deverá ser garantido ao CRM-DF o pleno acesso aos sites dos fabricantes, com direito a consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários, e também a efetuar downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação.
- **4.8.3.5.13** Todas as licenças dos softwares deverão ser registradas em nome do Conselho Regional de Medicina do Distrito Federal.
- **4.8.3.5.14** Deverá ser considerado o seguinte grau de severidade Urgente/Crítica, Alta, Média ou Baixa, o início dos atendimentos realizados e os prazos de solução estão especificados na tabela a seguir:

Severidade	Descrição	Prazo máximo de	Prazo máximo da		
		início de atendimento	solução		
Urgente /	Situação emergencial ou	Até 4 (quatro) horas	Até 3 (três) dias após		
Crítica	problema crítico que cause	após a abertura do	abertura do chamado		
Severidade 1	indisponibilidade do ambiente.	chamado.			
Alta Severidade	Impacto de alta significância	Até 4 (quatro) horas	Até 5 (cinco) dias		
2	relacionado à utilização do	após a abertura do	após abertura do		
	ambiente: ocorrência de	chamado.	chamado		
	indisponibilidade de				
	funcionalidade ou recurso				
	importante onde as operações				
	continuam de forma limitada,				
	embora a produtividade a				
	longo prazo possa ser afetada				
	negativamente.				
Média	Impacto de baixa significância	Até 8 (oito) horas após	Até 8 (oito) dias após		
Severidade 3	relacionado à utilização do	a abertura do	abertura do		
	ambiente. Não há ocorrência	chamado.	chamado.		
	de indisponibilidade de				
	funcionalidade ou recurso,				
	sendo contornável por solução				
	paliativa sem grandes esforços				
	ou retrabalho.				



Baixa	Consulta e/ou dúvida técnica		Até 24 (vinte e quatro)	Até 10 (dez) dias após			
Severidade 4	e/ou	transferência	de	horas após a abertura	a	abertura	do
	conhecimento		do chamado.	chamado.			

4.8.3.5.15 Prazo de entrega:

- **4.8.3.5.16** O fornecedor deverá disponibilizar ao CRM-DF, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento, o download dos softwares, incluindo toda a documentação técnica e atualizada, tais como: manuais, guias de instalação, inicialização, operação, adequação, diagnósticos, especificações e outros pertinentes.
- **4.8.3.5.17** As licenças e subscrições fornecidas devem permitir gerência de quantitativos e prazo de expiração através do site do fabricante, vinculado ao e-mail suporteti@crmdf.org.br.

4.8.3.6 ITEM 6 - AQUISIÇÃO DE PLACA DE REDE DUAL PORT COM VELOCIDADE DE TRÁFEGO DE 10GBPS

Quantidade: 01 (uma) unidade

- 1. Controladora ethernet compatível com o servidor Dell *PowerEdge* 540 (Service Tag DC663N2) em produção na rede do CRM-DF.
- 2. Deverá ser compatível com os sistemas, Windows Server 2008, 2016 e 2019, Linux e VMWare.
- 3. Deverá possuir 02 (duas) portas LC 10GbE;
 - **3.1.** A controladora deverá possuir os *tranceivers* SFP+ para atender as portas solicitadas no item 3.



- 4. Deverá possuir as características seguintes:
 - **4.1.** Dual-port com transceivers 10GbE SFP+.
 - 4.2. Compatível com o padrão SFF-8402.
 - 4.3. Compatível com x8 PCI Express 3.0.
 - **4.4.** SR-IOV com até 128 funções virtuais (VFs).
 - **4.5.** Suporte a Function-Level Reset (FLR).
 - **4.6.** Suporte a *TruFlow*.
 - **4.7.** Suporte a Virtual Network Termination—VXLAN, NVGRE, Geneve, GRE encap/decap.
 - **4.8.** Suporte a *vSwitch acceleration*.
 - 4.9. Suporte a MCTP over SMBus.
 - 4.10. Suporte a PCIe-based UART e KCS.
 - 4.11. Suporte a jumbo frames até 9 KB.
 - **4.12.** Suporte a Advanced Congestion Avoidance.
 - 4.13. Suporte a Multiqueue, NetQueue, and VMQ.
 - 4.14. Suporte a IPv4 and IPv6.
 - **4.15.** Suporte a TCP, UDP e IP checksum.
 - 4.16. Suporte a Large Send Offload (LSO).
 - 4.17. Suporte a Large Receive Offload (LRO).
 - 4.18. Suporte a TCP Segmentation Offload (TSO).
 - **4.19.** Suporte a Receive-side Scaling (RSS).
 - 4.20. Suporte a Transmit-side Scaling (TSS).
 - **4.21.** Suporte a VLAN insertion/removal.
 - **4.22.** Suporte a *Interrupt coalescing*.
 - **4.23.** Suporte a Network boot—PXE, UEFI.
 - **4.24.** Suporte a iSCSI boot.
 - 4.25. Suporte a Wake-on-LAN (WOL).
 - 4.26. Suporte a MSI and MSI.X.
 - **4.27.** Deverá ser instalada e configurada no servidor do item 1.
 - 4.28. Garantia mínima de 12 meses.
 - 4.29. Modelo de referência: Broadcom 57412 Dual Port 10Gb, SFP+.

4.8.3.7 ITEM 7 – AQUISIÇÃO DE TRÊS NOBREAKS DE 3 KVA PARA DATA CENTER (DC)

Quantidade: 03 (três) unidades

- **1.** Possuir *display* intuitivo com detalhes essenciais sobre a rede elétrica, status do *nobreak* e suas baterias internas em uma rápida visualização.
- 2. Possuir saída em forma de onda senoidal pura com baixíssima distorção harmônica.
- 3. Possuir estabilizador e filtro de linha integrados:
 - 3.1. Saídas estabilizadas, com correção de baixas e altas tensões para níveis aceitáveis
 - **3.2.** Livre de ruídos, evitando danos ou mal funcionamento dos equipamentos conectados.



- **4.** Possuir carregador inteligente que proporcione uma correta recarga das baterias, protegendo-as contra sobretensão e descarga profunda.
 - **4.1.** Permitir uma correta recarga das baterias mesmo em níveis muito baixos de carga, protegendo-as contra sobretensão e descarga profunda.
- 5. Possuir portas de Comunicação USB e serial para o gerenciamento do Nobreak via Software.
- **6.** Possuir sistema de proteção que impede a energização do equipamento durante transporte ou manutenção.
 - **6.1.** Aumenta a vida útil do nobreak e de suas baterias internas.
 - **6.2.** Maior confiabilidade e segurança durante transporte e manutenção.
- **7.** Possuir gestão otimizada da bateria, com controle inteligente da tensão do carregador em função da temperatura das baterias, prologando sua vida útil.
- 8. Capacidade de partida a frio que permite ligar o Nobreak mesmo na ausência de energia da rede elétrica
- **9.** Dever ser fornecido disjuntor *rearmável* de 20A para proteção do Nobreak, desligando-o da rede elétrica caso haja curto-circuito ou sobrecarga
- 10. Possuir SmartSlot para customizar as capacidades do No-Break com placas de gerenciamento.
- Possuir funcionalidade de HotSwap / Troca quente de bateria. Troca rápida e fácil da bateria sem precisar desligar o nobreak, deixando os equipamentos protegidos durante todo o processo.
- 12. Possuir proteções contra:
 - 12.1. Falta de energia
 - 12.2. Oscilações da tensão da rede elétrica: ruído, sobretensão, subtensão e surtos.
 - 12.3. Sobretemperatura interna
 - 12.4. Sobrecarga das baterias
 - 12.5. Curto-circuito
 - 12.6. Sobrecarga na saída
 - 12.7. Sobrecorrente de entrada
 - **12.8.** Descarga profunda da bateria.
- 13. Suportar potência de 3000VA
- 14. Suportar tensão de Entrada Bivolt
- 15. Tensão de saída nominal 120V (padrão)
- 16. Permitir configurar saída para 220V através de seleção
- 17. Possuir conexão de Entrada NBR 14.136 (20A)
- 18. Possuir, no mínimo, 08 (oito) conexões de Saida NBR 14.136
- 19. Possuir padrão Torre
- 20. Deverá possuir rodas para movimentação dentro do ambiente
- 21. Tempo para meia carga de 10 min
- 22. Tempo para carga plena 3 min
- 23. Possuir 1 módulo de bateria
- 24. Possuir garantia mínima de 2 anos (1 para bateria interna)
- 25. Modelos de referência: Nobreak NHS Prime Senoidal 3000VA Bivolt

4.8.6.8 ITEM 8 – AQUISIÇÃO DE NOTEBOOK/TABLET DO TIPO 2 EM 1 COM TELA TOUCH PARA FISCALIZAÇÃO



Quantidade: 07 (sete) unidades

1. Desempenho

- **1.1.** Processador 64 bits alcançando o *clock* de no mínimo 4.4 GHz e pelo menos 10 núcleos físicos com 12 threads;
- **1.2.** Processador com performance, mínima, de 12.000 (doze mil) pontos, no Performance Test 10 da *Passmark® Software*;
- **1.3.** O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de *BenchMark*, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;
- 1.4. Processador gráfico integrado;
- 1.5. Memória cache de no mínimo 12MB;
- 1.6. Deverá ser a última versão disponível pelo FABRICANTE do processador;
- **1.7.** É obrigatório informar na proposta o modelo do processador ofertado para fins de conferência.

2. Placa Principal

- **2.1.** Suporte a ACPI (Advanced Configuration and Power Interface);
- **2.2.** Atualização da BIOS, por meio de interface gráfica através de utilitário próprio do fabricante, independente da condição;
- **2.3.** Deverá possuir as seguintes interfaces;
- **2.4.** 03 (três) portas USB 3.1 ou superior; sendo no mínimo uma porta USB 3.1 Tipo-C compatível com *dockstation* e capacidade de carregamento da bateria interna do *notebook*;
- **2.5.** 01 (uma) porta HDMI ou *Displayport*. Caso seja ofertada a porta *DisplayPort* deverá acompanhar conversor para HDMI.
- **2.6.** 01 (uma) interface de som padrão *High Definition Audio* com conectores para microfone e fone de ouvido, sendo aceita solução combinada. Deverá possuir som estéreo com alto falante integrado e controle de som (aumentar, diminuir e mudo) integrado no gabinete sendo aceita solução através de combinação de teclas (FN);
- 2.7. Microfone integrado;
- **2.8.** Antena wi-fi de dupla-banda (Dual-Band) integrada;

3. BIOS

- **3.1.** BIOS tipo *Flash Memory*, utilizando memória não volátil e reprogramável. Totalmente compatível com o padrão UEFI.
- **3.2.** BIOS desenvolvido pelo mesmo FABRICANTE do equipamento ou ter direitos de copyright sobre o mesmo, comprovado através de atestado ou declaração fornecido pelo FABRICANTE do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. Apresentar comprovação pelo fabricante;
- **3.3.** Possibilitar a inserção de código de identificação do equipamento com pelo menos 10 (dez) caracteres em memória não volátil, dentro da própria BIOS.
- **3.4.** Suportar o recurso WOL (Wake on LAN) e PXE (*Pré-boot Execution Enviroment*);
- **3.5.** Total compatibilidade com a norma ACPI (*Advanced Configuration and Power Interface*). SMBIOS (*System Management BIOS*);
- **3.6.** Software de diagnóstico pré-instalado na BIOS ou na partição UEFI, cuja inicialização deverá ser a partir das teclas de função do teclado durante o boot do equipamento. Deve possuir recursos para testar os principais componentes do equipamento como: processador, placa de vídeo, disco rígido, memória.



- **3.7.** A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
- **3.8.** A BIOS e suas ferramentas deverão possuir interface gráfica acessível através de teclado e mouse.
- **3.9.** A BIOS deve possuir no próprio *hardware*, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização.
- **3.10.** Possuir ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015. Caso esta ferramenta não seja nativa da BIOS, deverá ser oficialmente homologada pelo Fabricante do equipamento;
- **3.11.** BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma;
- **3.12.** Deve possuir verificação de imagens confiáveis com criptografia robusta para execução de códigos de atualização com impedimento de *rootkits*, vírus e *malwares*;
- **3.13.** Suportar gerenciamento remoto com base nas especificações DASH 1.2 ou superior (*Desktop and Mobile Architecture for System Hardware*) e *WS-MAN*, definidas pelo DMTF (*Desktop Management Task Force*).
- **3.14.** Deverá possuir log de auditoria para cada acesso *Out-Of-Band*, esse log de acesso deverá ser gravado no chip.
- **3.15.** Em alinhamento com a Lei nº 13.709/2018, a tecnologia de gerenciamento remoto deve solicitar ao usuário código de acesso ou senha e sinalizar enquanto o equipamento estiver sendo acessado.

4. Memória

4.1. Memória RAM DDR4 (3200MHz), com 16 (dezesseis) *Gigabytes*, instalados em, no máximo, dois módulos ou integrada na placa mãe.

5. Unidades de Armazenamento

- **5.1.** Uma unidade tipo SSD (unidade de estado sólido);
- **5.2.** Com capacidade mínima de armazenamento de 240GB NVME M.2, com velocidade mínima de gravação sequencial do disco 1.200 Mbps e Velocidade mínima de leitura sequencial do disco 700Mbps;

6. Webcam

6.1. Com resolução 720P ou superior, integrada;

7. Tela

- **7.1.** Tela de matriz ativa TFT ou LED, com área mínima de 13 polegadas (1920x1080) ou superior com Touch;
- **7.2.** Capacidade de visualização simultânea das imagens na tela e em um monitor externo;

8. Controladora de Vídeo

8.1. Compatível com o padrão SVGA, com suporte à resolução de 1920x1280, modo de 16.7 milhões de cores e sinal de sincronismo vertical mínimo de 60 Hertz;

9. Interfaces de rede LAN

- 9.1. Placa de rede Gigabit Ethernet no padrão RJ-45;
- **9.2.** Suportar link de dados Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet;
- **9.3.** Caso o equipamento não possua placa de rede integrada ao chassi, será aceito o fornecimento de adaptador USB-C para *Gigabit Ethernet* com suporte a Boot PXE;



10. Interfaces de rede sem fio

- 10.1. Interface Bluetooth 5.0;
- **10.2.** 01 (uma) interface de rede wireless padrão 802.11b/g/n/AC/AX interna;
- 10.3. Não serão aceitas as ofertas de cartões do tipo PCMCIA ou Express Card;

11. Teclado / Mouse (integrados):

- 11.1. Teclado retro iluminado, compatível com o padrão ABNT-2.
- **11.2.** O equipamento deverá funcionar corretamente quando o Sistema Operacional estiver configurado para o Teclado Brasileiro ABNT-2.
- 11.3. Possuir todos os caracteres da Língua Portuguesa, inclusive "Ç";
- **11.4.** Presença de, no mínimo, doze teclas de funções (F1-F12) situadas na porção superior do teclado;
- **11.5.** A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;
- **11.6.** Dispositivo apontador do tipo *Touchpad* e *Track Point* ou *Point Stick*, com dois botões além de função de rolagem.

12. Alimentação Elétrica e Bateria

- 12.1. Adaptador AC entrada de 110/220 VAC 50/60 Hz, com comutação automática;
- **12.2.** O cabo de alimentação deve oferecer plugue de acordo com o padrão utilizado no Brasil, especificado pela NBR 14136;
- **12.3.** Bateria de lítio-íon com no mínimo autonomia de 3 horas ou Polímero com no mínimo 3 células (41Wh);
- **12.4.** A recarga da bateria deve possuir tecnologia de carregamento rápido.

13. Responsabilidade Ambiental

13.1. O modelo do equipamento ofertado deverá ser registrado no EPEAT 2018 (*Eletronic Product Environmental Assessment Tool*) na categoria BRONZE comprovando que o equipamento atinge as exigências para controle do impacto ambiental em seu processo de fabricação;

14. Software e Documentação Técnica

- **14.1.** Licença de uso por unidade entregue com a versão mais atualizada do *Windows professional de 64 bits* em versão de idioma Português do Brasil e 64 bits em regime OEM;
- **14.2.** Deverá ser fornecido meio de acesso aos *softwares* de instalação e de *drivers* para o sistema operacional entregue;
- **14.3.** Os *drivers* fornecidos devem ser correspondentes a todas as interfaces instaladas no equipamento, de forma a permitir a perfeita configuração e funcionamento das mesmas
- **14.4.** Opcionalmente, poderão ser disponibilizados os softwares no sítio da internet do fabricante;
- **14.5.** Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração, podendo ser disponibilizados no sítio da internet do fabricante;
- **14.6.** Serão aceitos manuais em inglês, desde que seja fornecido, no mínimo, um guia de primeiros passos em português.

15. Compatibilidade

15.1. O equipamento deve possuir:



- **15.2.** Certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC60950/EN60950/EN62368) comprovado através de certificado emitido por entidade competente;
- **15.3.** Certificado quanto à imunidade eletromagnética (norma CISPR24 / EN55024 /EN61000) comprovado através de certificado emitido por entidade competente;
- 15.4. Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consórcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão "DMI" de gerenciamento. O FABRICANTE deverá ser membro na categoria "BOARD". O certificado será conferido através de acesso à página http://www.dmtf.org/about/list/. Apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída;
- **15.5.** Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e outros softwares fornecidos com o equipamento deverão ser compatíveis com o sistema operacional fornecido;
- **15.6.** Os equipamentos deverão estar em linha normal de produção/fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados pelos fabricantes, devidamente comprovado;
- **15.7.** Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante do *hardwar*, devendo ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos remoto ou *on site*, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema;
- **15.8.** Todas as certificações e documentos exigidos na especificação devem acompanhar a proposta comercial;
- **15.9.** Os softwares instalados nos equipamentos, incluindo o sistema operacional, bem como manuais e outros documentos relativos à contratação, devem ser entregues em idioma Português do Brasil (Pt_BR);

15.10. Gabinete

- 15.11. Na cor preta, cinza, prata ou grafite;
- **15.12.** O equipamento deve possuir espessura máxima de 20 mm e peso líquido máximo de 1,95 Kg, com bateria e SSD;
- **15.13.** Deverá ser possível sua utilização nos modos *notebook*, apresentação, tenda e *tablet*;

16. GARANTIA

- 16.1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de 60 meses em regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia e sete dias por semana) para atendimento remoto e telefônico. Para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site deverá ser no próximo dia útil, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada;
- **16.2.** A bateria deve possuir garantia de no mínimo 36 meses.
- 16.3. Em caso de problemas no disco de armazenamento, deverá ser efetuado a troca e o defeituoso ficará de posse do CRM-DF, devido ao fato de conter dados sigilosos de atividade finalística da autarquia;
- 16.4. Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante).
- **16.5.** Deverá ser comprovado através de declaração do fabricante que todo equipamento será integrado em fábrica. Esta exigência visa à procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE.



- 16.6. A empresa FABRICANTE do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos.
- 16.7. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção da service tag, ou número de série e modelo/número do equipamento;
- 16.8. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do FABRICANTE do equipamento;
- 16.9. Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.
- 16.10. Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração do FABRICANTE comprometendo-se a prestar a garantia solicitada neste edital.
- 16.11. O período de garantia passará a contar a partir da data de atesto da Nota Fiscal/Fatura dos equipamentos, e deverá efetuar manutenção corretiva, quando necessário, sem ônus para a contratante;

4.8.3.9 ITEM 9 – AQUISIÇÃO DE DISCOS SSD (SOLID STATE DRIVE) DE 480 GB PARA

NOTEBOOKS E COMPUTADORES DO CRM-DF Quantidade: 50 (cinquenta) unidades 1. Formato: **1.1.** 2,5 polegadas

- 2. Interface:
 - **2.1.** SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) compatível com a versão anterior SATA Rev. 2.0 (3Gb/s)
- 3. Capacidade:
 - **3.1.** 480GB
- 4. NAND:
 - **4.1.** TLC
- 5. Performance de referência
 - **5.1.** Até 500MB/s para leitura e 450MB/s para gravação
- 6. Temperatura de operação:
 - **6.1.** 0 °C a 70 °C
- 7. Vibração quando em operação:
 - **7.1.** 2,17G pico (7 800 Hz)
- 8. Vibração quando não está em operação:
 - **8.1.** 20G pico (10 2000 Hz)
- 9. Expectativa de vida útil:
 - 9.1. 1 milhão de horas MTB
- 10. Garantia mínima
 - **10.1.** 12 meses



4.8.3.10 ITEM 10 – AQUISIÇÃO DE SCANNERS DE MESA PARA DIGITALIZAÇÃO NOS DEPARTAMENTOS DO CRM-DF

Quantidade: 11 (Onze) unidades

- 1. Scanner profissional com conexão ethernet, 600 dpi, velocidade de 50ipm simplex com tela touch;
- 2. Escaneamento em modo colorido, escala de cinza, preto e branco e automático;
- **3.** Deverá possuir tela sensível ao toque (touchscreen) colorida de "**no mínimo** 3,5" (polegadas);
- **4.** Capacidade de digitalizar, no mínimo, documentos do tamanho 215 x 290 mm (A4) no ADF (alimentador automático de folhas);
- 5. Detecção automática de alimentação no ADF;
- 6. Interface padrão: USB 2.0 ou superior, possuir conexão rede 10/100 (Ethernet);
 - **6.1.** Vir acompanhado de um cabo USB de, no mínimo, 1,2 metros de comprimento, para conexão a microcomputador;
- **7.** Velocidade de digitalização em papel A4 de no mínimo 50ipm/100ipm em preto e branco/cores;
- 8. Função de digitalização de documentos em folhas soltas;
- 9. Gramatura: 27 à 400g/m² ou superior;
- **10.** Permitir a seleção da área a ser digitalizada;
- **11.** ADF (Alimentador Automático de Folhas) com capacidade para, no mínimo, 80 folhas, para digitalização dos dois lados da folha em passada única;
- 12. Oferecer suporte ao reconhecimento de caracteres e palavras (OCR) da língua portuguesa;
- 13. Permitir a utilização de todas as propriedades de digitalização do equipamento;
- **14.** Gerar automaticamente, sem a necessidade de intervenção, arquivos PDF e/ou RTF, com ou sem OCR, de múltiplas folhas quando utilizado o ADF;
- **15.** Capacidade de gravação das digitalizações nos seguintes formatos, pelo menos: PDF, JPG e TIFF;
- 16. Compatibilidade do Sistema Operacional: Mínimo Microsoft Windows 10 Professional;
 - **16.1.** Vir acompanhado de todos os drives necessários para instalação e configuração;
- 17. Permitir a configuração via software (driver);
- 18. Permitir a seleção da área a ser digitalizada;
- 19. Ciclo de Trabalho Diário igual ou superior a 8.000 páginas;
- 20. Alimentação elétrica nominal bivolt de 100 a 240 VAC, 60 Hz;
- 21. Cabo de força com no mínimo, 80 centímetros de comprimento;
- 22. O modelo não pode ser um modelo descontinuado pela fabricante;
- **23**. Todos os equipamentos deverão ser fornecidos com os respectivos subsídios para sua perfeita utilização, tais como: manuais em português, cabos e outros acessórios.
- 24. Garantia mínima de 36 meses on site.
- **24.1** A CONTRATADA deverá realizar o Suporte Técnico presencial, remoto e/ou telefônico de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h (exceto feriados), pelo período de 36 (trinta e seis) meses, a contar da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos equipamentos;
- **25.** Marcas de referência: Brother, Canon, Kodak, Fujitsu.
- 26. Obrigações do fornecedor:



- **26.1.** A empresa vencedora terá que instalar e dar treinamento para os usuários e prestar assistência técnica *on site* durante o período de garantia (para os equipamentos entregues em Brasília-DF);
- **26.2.** Apresentar junto à proposta declaração do fabricante, revenda ou distribuidor que o equipamento cotado atende todas as especificações do edital e possui suprimentos e peças de reposição de acordo com o Art. 32 da LEI № 8.078, DE 11 DE SETEMBRO DE 1990.
- **26.3.** Apresentar junta à proposta declaração do fabricante, revenda ou distribuidor que possui assistência técnica em Brasília, indicando: nome, endereço, telefone, fax, email e o nome da pessoa responsável.
- **26.4.** Será aceita a declaração do distribuidor/revenda, desde que, seja acompanhada de declaração do fabricante, comprovando que a mesma é uma distribuidora/revenda autorizada a comercializar e prestar assistência técnica nos equipamentos.

4.8.3.11 ITEM 11 – AQUISIÇÃO DE RÉGUA DE ENERGIA PARA OS EQUIPAMENTOS DA SALA TÉCNICA DO AUDITÓRIO E PLENÁRIO

Quantidade: 03 (três) unidades

- 1. Padrão rack 19;
- 2. Display LCD Indicador de Voltagem;
- 3. 1 Tomada Frontal 2P + T (Padrão NBR14136);
- 4. 8 Tomadas Traseiras 2P + T (Padrão NBR14136);
- 5. 2400 Watts em 120 Volts;
- 6. 4800 Watts em 240 Volts;
- 7. Dimensões (Alt.xLarg Fr.xLarg. Ts.xProf.) 57x483x429x90mm;
- 8. Modelo de referência: Oneal OAC 801D.

4.8.3.12 ITEM 12 – AQUISIÇÃO DE FILTROS DE LINHA COM 5 TOMADAS E CABO DE 3 METROS PARA USO EM DIVERSOS SETORES DO CRM-DF

PARA USO EM DIVERSOS SETORES DO CRM-DF

Quantidade: 20 (vinte) unidades

- 1. Cor: Branco ou Preto;
- 2. Componentes do produto: Filtro de linha com disjuntor rearmável;
- 3. Tipo de material: Plástico PP;
- 4. Tomadas e cabos: 5 tomadas elétricas tripolares Nova Norma NBR14136;
 - 4.1. Cabo tripolar certificado pelo INMETRO;
- 5. Comprimento do cabo de força: 3 metros;
- 6. Tensão de entrada e saída: 127/220V Bivolt;
- **7. Potência:** 1270W para 127V ou 2200W para 220V;
- 8. Amperagem: 10A;
- 9. Garantia mínima: 12 meses
- 10. Com furo para fixação, podendo ser fixado na horizontal ou vertical;
- 11. Chave liga/desliga embutida para evitar o desligamento acidental;
- 12. Indicador luminoso de funcionamento;



- 13. Normas de acordo com o INMETRO e ABNT;
- **14.** Proteção contra Sobretensão e Atenua surtos de tensão provenientes de raios e anomalias da rede elétrica, até 60 joules (10/1000μs) de energia.

4.8.6.13 ITEM 13 – DIREITO DE USO DE LICENÇA ADOBE PROFESSIONAL (DC) PARA USO EM DIVERSOS SETORES DO CRM-DF, PELO PERÍODO DE 36 (TRINTA E SEIS) MESES

Quantidade: 20 (vinte) licenças

- 1. A contratada deverá fornecer os *softwares*, em suas versões comerciais mais recente à época do fornecimento, com interação, criação, edição, assinatura e opções de acessibilidade de arquivos PDF, compatível, no mínimo, com o Sistema Operacional *Windows*, nas versões 10 (64bits) ou superiores.
- 2. Permitir criar arquivos em formato PDF e exportar para os formatos de Word, Excel ou PowerPoint;
- 3. Permitir editar textos e imagens diretamente em documento em PDF;
- **4.** Permitir comparação entre dois documentos em versões de um PDF e informação de todas as diferenças entre esses;
- 5. Permitir conversão de documentos digitalizados em PDFs editáveis e pesquisáveis;
- 6. Permitir validação e correção em PDFs para cumprimento de padrões de acessibilidade;
- **7.** A Contratada deverá fornecer as licenças de uso em suas versões mais atuais e com o idioma em Português Brasil.
- **8.** A contratada deverá fornecer certificado de registro do direito de uso das licenças no site do fabricante pelo período mínimo de 36 (trinta e seis meses) meses.
- **9.** Durante o período contratado, deverá ser oferecido o suporte técnico, atualizações, correções de problemas e gerenciamento de licenças.
- 10. O serviço de atualização das licenças deverá ser prestado dentro do período do contrato e consiste no fornecimento para o CRM-DF de todas as versões, features, releases, fixes e service packs, de forma a manter a solução permanentemente atualizada, bem como, no fornecimento de manuais e boletins técnicos com informações que assegurem a plena utilização dos produtos licenciados sem custo adicional para o CRM-DF.

11. Atualização, suporte técnico e manutenção de licenças

- **11.1.** A CONTRATADA deverá realizar o Suporte Técnico remoto e telefônico de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h (exceto feriados), pelo período de 36 (trinta e seis) meses, a contar da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo das licenças instaladas;
- **11.2.** A Contratada deverá disponibilizar suporte técnico presencial e remoto no regime 5x8 (cinco dias por semana, oito horas por dia) durante o horário de expediente do Conselho Regional de Medicina (8h às 18h);
- **11.3.** A CONTRATADA deverá disponibilizar canais de acesso através de número de telefone de discagem gratuita (0800) e Internet, para abertura de chamados técnicos objetivando respostas de problemas e dúvidas quanto ao funcionamento dos *softwares*;
- **11.4.** O início do atendimento deverá se dar em até 4 (quatro) horas úteis a contar da data e horário da comunicação do CRM-DF, que poderá ser feita através de contato telefônico, via e-mail ou internet. O prazo para resolução do problema será de 8 (oito)



horas, incluindo realização dos procedimentos de diagnósticos, aplicação de "patches" e correções conhecidas do fabricante;

- 11.5. Em caso de impossibilidade de prestação de suporte adequado dentro do prazo acima descrito, o atendimento poderá ocorrer presencialmente nas dependências do CRM-DF, em Brasília/DF e deverá ser garantida a disponibilidade operacional do software no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas corridas a contar da hora do chamado. Para os defeitos desconhecidos de software ou que tenham a necessidade de alteração no código fonte do produto, atualização de "Release" ou Versões, desenvolvidas em laboratórios do fabricante após análise detalhada e criteriosa dos efeitos dessa alteração, será permitida a entrega de solução de contorno, mantendo o ambiente ativo e operacional até a solução definitiva;
- **11.6.** O suporte técnico deverá ser prestado de forma a assegurar a disponibilidade e manter os softwares em perfeitas condições de uso;
- **11.7.**O serviço de suporte também deverá auxiliar na resolução de problemas de atualização de novas versões, salvamento e restauração;
- **11.8.** A Contratada deverá possuir a infraestrutura necessária para cumprimento da garantia e do suporte técnico presencial, disponibilizar profissionais adequados e idôneos, com expertise, experiência, competências e conhecimentos técnicos variados que atendam às necessidades da execução do objeto contratado;
- **11.9.** A contratada deverá fornecer acesso às licenças de uso no site do fabricante no prazo máximo de 10 (dias) dias úteis após a assinatura do contrato, com link para baixar o *software* em sua versão mais recente.
- **11.10.** Treinamento operacional com apresentação e demonstração dos recursos da ferramenta para no mínimo 20 colaboradores.

4.8.3.14 ITEM 14 – DIREITO DE USO DE UMA LICENÇA DA FERRAMENTA STREAMYARDS PLANO PROFISSIONAL, PELO PERÍODO DE 36 (TRINTA E SEIS) MESES.

Quantidade: 01 (uma) licença 1. A plataforma deverá cumprir, no mínimo, os seguintes requisitos:

- 1.1. O acesso deverá ser feito por meio das versões mais atuais de navegadores como Internet Edge, Google Chrome e Mozilla Firefox;
 - 1.2. Possibilidade de transmissões múltiplas para, no mínimo, 3 destinos distintos;
 - 1.3. Processamento em nuvem de toda a transmissão;
 - **1.4.** Chat privado entre os participantes da sala virtual;
 - **1.5.** Operação a partir de um navegador de internet;
 - **1.6.** Possibilidade de transmissões ilimitadas durante a vigência do contrato;
 - 1.7. Customização de layout de exibição dos participantes;
 - **1.8.** Não poderá apresentar marca d'água obrigatória com identidade visual do fornecedor;
 - **1.9.** Comportar, no mínimo, 10 participantes em suas salas virtuais;
 - **1.10.** Ser compatível com YouTube e Facebook;
 - **1.11.** O serviço deverá permanecer disponível por 24 horas ao dia, todos os dias da semana, durante toda a vigência do contrato.



- **1.12.** A CONTRATADA deverá realizar o Suporte Técnico remoto e telefônico de segunda a sexta-feira, das 8h às 22h (exceto feriados), pelo período de 36 (trinta e seis) meses, a contar da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo das licenças instaladas;
- **1.13.** A contratada deverá disponibilizar um canal de comunicação e/ou indicar um contato para esclarecimento de questões técnicas, que deverá ficar disponível durante toda a vigência do contrato;
- **1.14.** Treinamento operacional com apresentação e demonstração dos recursos da ferramenta para no mínimo 3 colaboradores.

4.8.3.15 ITEM 15 – DIREITO DE USO DE QUATRO LICENÇAS DA FERRAMENTA ZOOM PROFISSIONAL, PELO PERÍODO DE 36 MESES.

Quantidade: 04 (quatro) licenças

- 1. Cada licença deverá permitir que 1 (um) anfitrião abra uma sala de webconferência;
- 2. Permitir a conexão de até 100 participantes por sala de webconferência;
- **3.** Permitir a visualização de, no mínimo, 45 (quarenta e cinco) rostos por tela, no modo galeria (desde que o equipamento do anfitrião ou participante suporte tal recurso);
- **4.** Permitir a gravação das webconferências em formato MP4 na nuvem ou no disco rígido do computador do anfitrião;
- **5.** Possuir, no mínimo, espaço de armazenamento de 5 GB para gravação na nuvem para cada licenca:
- **6.** Permitir a utilização de chat para diálogo entre os participantes de uma mesma sala;
- **7.** Permitir a transferência de arquivos entre os participantes de uma mesma sala durante a webconferência;
- **8.** Permitir que todos os participantes compartilhem conteúdo (apresentações, tela, etc.) durante a webconferência, inclusive via smartphones e tablets;
- **9.** Permitir que o anfitrião ative ou desative os microfones e câmeras de todos os participantes;
- 10. Permitir delegar a função de anfitrião do evento para outro participante;
- **11.** Possuir função que destaque, automaticamente, o rosto do participante que estiver falando;
- **12.** Permitir o trancamento da sala durante a webconferência, impedindo a entrada de novos participantes;
- **13.** Permitir a realização de enquetes durante a webconferência, de modo que os participantes possam responder ao vivo clicando nas opções exibidas em suas telas;
- **14.** Permitir armazenar os chats e respostas das enquetes, e gerar relatórios detalhados contendo as respostas de cada participante às perguntas feitas ao vivo;
- **15.** Permitir que todos os participantes possam fazer anotações nas apresentações, incluindo aqueles que estiverem conectados a partir de smartphones e tablets;
- **16.** Permitir que uma webconferência seja iniciada e totalmente conduzida a partir de um smartphone ou tablet;
- **17.** Permitir gerar salas de espera, de modo que os participantes só possam ingressar na webconferência após aprovação do anfitrião;



- **18.** Permitir a definição de senha de acesso à sala, de modo que apenas os participantes que a possuam possam participar da webconferência;
- 19. Compatibilidade com os sistemas operacionais Windows, macOS, Linux, Android e iOS;
- **20.** A CONTRATADA deverá realizar o Suporte Técnico remoto e telefônico de segunda a sextafeira, das 8h às 22h (exceto feriados), pelo período de 36 (trinta e seis) meses, a contar da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo das licenças instaladas;
- **21.** O licitante deverá demonstrar por meio de documento ser "Parceiro Certificado *Zoom Rooms*", podendo inserir qualquer meio de comprovação no sistema quando do lançamento da sua proposta eletrônica;
- **22.** O Pregoeiro poderá suprimir a necessidade do documento, mencionado no item 12.21, caso o licitante esteja relacionado no site da fabricante da plataforma como "Parceiro Certificado *Zoom Rooms*.
- **23.** Treinamento operacional com apresentação e demonstração dos recursos da ferramenta para no mínimo 3 colaboradores.

4.8.3.16 ITEM 16 – DIREITO DE USO DE UMA LICENÇA DA FERRAMENTA ZOOM WEBINAR PARA ATÉ 500 PARTICIPANTES, PELO PERÍODO DE 36 MESES.

Quantidade: 01 (uma) licença

- 1. Sessões de webinar ilimitadas por até 30 horas cada;
- 2. Permitir até 500 participantes por evento agendado;
- **3.** Exportar listas de inscritos e participantes;
- 4. Permitir Integração com ferramentas de automação de marketing;
- 5. Possuir recurso de transmissão ao vivo do webinar para plataformas de terceiros;
- **6.** Permitir Relatórios de inscrição e após o Webinar para análise e estatística;
- 7. Permitir restringir o número de inscritos;
- **8.** Permitir o controle do anfitrião para desativar/ativar o som dos palestrantes, gravação, entre outros recursos;
- 9. Permitir Enquete e Pergunta/Resposta com respostas em tempo real ou em texto;
- **10.** Permitir a importação/exportação de dados dos participantes da reunião/webinar, no formato Excel, e relatórios com o registro de permanência dos participantes;
- **11.** Permitir agendamento através dos principais sistemas de calendários (Microsoft Outlook, Gmail, entre outros);
- 12. Fechar as inscrições após a data do evento;
- 13. Permitir que participantes ingressem no webinar por diversos dispositivos eletrônicos;
- **14.** Deve possuir aplicativos para celular *Android* e *Iphone*;
- 15. Deve permitir gravação em MP4 local e em nuvem;
- **16.** Propiciar a interação entre os participantes, por áudio e vídeo, compartilhamento de tela e uso de recursos de colaboração, conforme configuração ou permissão concedida pelo organizador;
- 17. Deve permitir a integração com as principais redes sociais para transmissão do evento ao vivo para um público ilimitado, em especial com o YouTube, onde ficará armazenado para futuras visualizações, pelo canal do CRM-DF, sem a necessidade de outro software ou equipamento de streaming;



- **18.** Deve permitir personalização da página de inscrição do evento, no padrão a ser estabelecido pela CRM-DF;
- 19. Permitir o ingresso de participantes em reuniões e eventos sem a necessidade de criação de conta:
- 20. Permitir a criação e o envio de convites personalizados com o link para ingresso no evento;
- **21.** Permitir a configuração de sala de espera para ingresso no evento, que será autorizado pelo organizador;
- 22. Permitir a configuração do plano de fundo virtual para os palestrantes;
- 23. Permitir tradução simultânea e a transcrição automática do evento em arquivo;
- 24. Possuir plataforma de gerenciamento em português;
- **25.** A CONTRATADA deverá realizar o Suporte Técnico remoto e telefônico de segunda a sextafeira, das 8h às 22h (exceto feriados), pelo período de 36 (trinta e seis) meses, a contar da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo das licenças instaladas;
- **26.** A empresa deverá possuir suporte técnico para treinamento na ferramenta, configuração, ativação, migração de dados, e para sanar dúvidas na preparação dos eventos e reuniões, inclusive, com acompanhamento durante os eventos, se necessário; e
- **27.** O licitante deverá demonstrar por meio de documento ser "Parceiro Certificado *Zoom Rooms*", podendo inserir qualquer meio de comprovação no sistema quando do lançamento da sua proposta eletrônica;
- **28.** O Pregoeiro poderá suprimir a necessidade do documento, mencionado no item 13.26, caso o licitante esteja relacionado no site da fabricante da plataforma como "Parceiro Certificado *Zoom Rooms*.
- **29.** Treinamento operacional com apresentação e demonstração dos recursos da ferramenta para no mínimo 3 colaboradores.

4.9 Requisitos de Projetos e de Implementação

4.9.1 Não se aplica.

4.10 Requisitos de Implantação

4.10.1 Não se aplica.

4.11 Requisitos de Experiência Profissional

4.11.1 Não se aplica.

4.12 Requisitos de Formação de Equipe

4.12.1 Não se aplica.

4.13 Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.13.1 Na execução das demandas a CONTRATADA deve zelar pela observância às políticas, diretrizes, procedimentos, padrões e modelos para as atividades de gestão e fiscalização de contratos e planejamento de contratações. No que couber, quando não especificado de outra forma, o processo



de trabalho é aquele descrito no Modelo de Execução e tem como principais referências metodológicas:

- Instrução Normativa SGD/ME n° 01, de 04 de abril de 2019, e suas atualizações.

4.14 Outros Requisitos Aplicáveis

4.14.1 Não se aplica.

5 RESPONSABILIDADES

5.1 Deveres e responsabilidades do CONTRATANTE

- a) Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
- b) Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- c) Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- d) Nomear Gestor e Fiscal do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
- e) Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;
- Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, quando aplicável;
- h) Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;
- i) Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
- j) Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte da contratada, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável; e
- k) Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos, cuja criação ou alteração, seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer.

5.2 Deveres e Responsabilidades da CONTRATADA



- a) Cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;
- b) Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;
- O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- d) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- e) Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- f) Os itens deverão possuir garantia contra não conformidades de fabricação, a contar do recebimento definitivo dos mesmos pelo CRM-DF, sendo esta garantia de sua total responsabilidade, inclusive os custos no que tange ao transporte da CONTRATANTE à CONTRATADA e seu devido retorno ao CONTRATANTE;
- g) Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- h) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- i) Indicar formalmente e por escrito, no prazo máximo de 10 dias úteis após a assinatura do contrato, junto à contratante, um preposto idôneo com poderes de decisão para representar a contratada, principalmente no tocante à eficiência e agilidade da execução do objeto deste Termo de Referência, e que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- j) Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- k) Reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;
- Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
- m) Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;



- Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato; e
- O) Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração.

6 DO MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1 Da Reunião de Alinhamento

- **6.1.1** Deverá ser realizada reunião de alinhamento com o objetivo de identificar as expectativas, nivelar os entendimentos sobre as condições estabelecidas no Contrato, Edital e Anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.
- **6.1.2** Deverão participar dessa reunião, no mínimo o Gestor/Fiscal do Contrato no CRM-DF e o representante da CONTRATADA.
- **6.1.3** A reunião realizar-se-á na sede do CRM-DF em até 5 (cinco) dias a contar da assinatura do contrato, conforme agendamento efetuado pelo fiscal do contrato.
- **6.1.4** Nessa reunião a CONTRATADA deverá apresentar oficialmente seu Preposto.
- **6.1.5** Todos os entendimentos da reunião de alinhamento deverão constar da Ata de reunião a ser lavrada pelo Gestor/Fiscal do contrato do CRM-DF e assinada por todos os participantes.
- 6.1.6 Após a implementação das soluções dos itens 1 a 5, deverá ser realizado teste de conformidade, onde será simulado ambientes hipotéticos para avaliar possíveis acontecimentos que possam surgir em cenário real, como por exemplo um servidor do cluster ser desligado e todas VM's serem movidas de forma automática para o outro servidor, recuperação de backups em diferentes níveis, entre outros testes que serão definidos no início do projeto.
- **6.1.7** A CONTRATADA cumprirá as instruções complementares do CRM-DF quanto à execução horário de realização do serviço, permanência e circulação de seu(s) técnico(s) nas dependências do Conselho.

6.2 Rotinas de Execução

- **6.2.1** O prazo de entrega do material contratado será aquele previsto na seção **"4.5 REQUISITOS TEMPORAIS"** deste Termo de Referência;
- **6.2.2** Os bens deverão ser entregues na sede do CRM-DF, sito ao: SIG Sul Quadra 1, lote 985, Centro Empresarial Parque Brasília, sala 202 Brasília DF, CEP: 70.610-410.
- **6.2.3** Conforme regras do condomínio, a entrega dos bens somente poderá ser realizada em dias úteis a partir das 18 horas;



- **6.2.4** Caso o volume de produtos a serem entregues seja de grande porte ou quantidade, a Contratada deverá fazer um agendamento prévio da entrega. Esse agendamento deverá ser formalizado antecipadamente com o prazo de 72 (setenta e duas) horas, em dias úteis;
- **6.2.5** Os itens constantes deste TR serão requisitados através de Ordem de Serviço/Ordem de Fornecimento, assinada pelo responsável por essa Contratação.

6.3 Mecanismos Formais de Comunicação

a) A comunicação entre as partes será realizada preferencialmente por escrito, por meio de sistema como SEI, mensagem eletrônica (e-mail), em casos excepcionais, por correspondências impressas (notificação, ofícios, entre outras).

7 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1 Critérios de Aceitação

- a) Somente serão aceitos equipamentos novos e sem uso. Não serão aceitos equipamentos remanufaturados, NFR (*Not For Resale*) ou de demonstração. Os equipamentos deverão ser entregues nas caixas lacradas pelo fabricante, não sendo aceitos equipamentos com caixas violadas;
- b) Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 5 dias, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta;
- c) Será consultado diretamente no site do fabricante do equipamento manuais e toda documentação pública disponível para comprovação do pleno atendimento aos requisitos deste edital;
- d) Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 20 (vinte) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;
- e) Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 15 dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado;
- f) Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo;
- g) O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato;
- h) Todas as licenças, referentes aos softwares e drivers solicitados, devem estar registrados para utilização do CONTRATANTE pelo período contratado, não sendo admitidas versões "shareware" ou "trial". O modelo do produto ofertado pela LICITANTE deverá estar em fase de produção pelo



fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega da proposta.

7.2 Procedimentos de testes e Inspeção

- **7.2.1** Os testes de inspeção serão realizados, por um ou mais técnico do setor de Tecnologia da Informação do Órgão, no qual serão feitos testes de funcionamento e de configuração. Poderá ser por uma amostra de até 50% ou o seu total, dependendo do quantitativo solicitado.
- **7.2.2** Ao receber os equipamentos deverá ser realizada a inspeção para verificar se todos os itens estão sendo entregues pela contratada, considerando os aspectos quantitativos e qualitativos .
- **7.2.3** Os equipamentos serão recusados se:
 - a) Entregues com as especificações técnicas inferiores das contidas na proposta apresentada pela CONTRATADA, considerando as especificações técnicas, mínimas descritas neste documento; e
 - b) Apresentar defeito durante os testes de aceitação.

7.3 Do Acordo de Níveis de Serviços

- 7.3.1 A adoção de Nível Mínimo de Serviço (NMS), vinculados às ordens de serviços/fornecimentos, tem como finalidade definir claramente os objetivos, produtos, prazos, padrões de qualidade, responsabilidades das partes e garantir a identificação de problemas e adoção de ações preventivas e/ou corretivas.
- **7.3.2** Os Níveis Mínimos de Serviço são critérios para aferir e avaliar os diversos indicadores relacionados com os serviços contratados.
- **7.3.3** No Nível Mínimo de Serviço está definida a maneira pela qual estes fatores serão avaliados e as deduções a serem aplicadas na fatura mensal, quando o serviço prestado não alcançar o nível mínimo aceitável.
- **7.5.4** A aferição e a avaliação dos serviços prestados dar-se-á mensalmente pelo CRM-DF e serão apresentadas por meio de relatório apresentado pela CONTRATADA.
- 7.3.5 A identificação de inconsistências entre os indicadores apresentados e os indicadores apurados pela fiscalização do CRM-DF, configura-se como não cumprimento do Nível Mínimo de Serviço, sendo neste caso aplicada as glosas previstas neste Termo de Referência, levando-se em consideração a dedução no pagamento da fatura estipulada na tabela de indicadores de níveis mínimos de serviço.
- **7.3.6** A simples aplicações de glosas por descumprimento do acordo de nível de serviço não exime a CONTRATADA de outras sanções estabelecidas neste Termo de Referência.
- **7.3.7** O Gestor e/ou Fiscais do Contrato acompanharão a execução dos serviços prestados junto aos recursos disponibilizados pela CONTRATADA e emitirá Parecer Técnico com as atividades desenvolvidas mensalmente, considerando os seguintes indicadores:



INDICADOR DE ATENDIMENTO DE CHAMADO TÉCNICO						
TÓPICO	Descrição					
Finalidade	Medir o tempo de atendimentos dos chamados técnicos, de acordo					
rillalluaue	com o nível de severidade					
	Severidade 1 – Urgente/Crítica ≤ 72	A meta definida visa garantir o				
	horas	atendimento dos chamados				
Meta a cumprir	Severidade 2 - ALTA ≤ 120 horas	técnicos dentro do prazo				
	Severidade 3 - MÉDIA ≤ 192 horas	previsto.				
	Severidade 4 - BAIXA ≤ 240 horas	previsto.				
Instrumento de medição	Registro do protocolo do chamado té	écnico				
	Relatório mensal de registro de cham	nados técnicos				
Forma de	O relatório de atendimento solicitado deverá ser extraído do próprio					
acompanhamento	sistema de atendimento e apresentado na sua forma original, bem					
acompaniamento	como na forma de relatório gerencial, para facilitar sua análise. O					
	modelo do relatório pode ser o	-				
	CONTRATADA e o CRM-DF na reunião					
Periodicidade	Mensalmente, para cada Ordem de Serviço encerrada e com Termo de					
	Recebimento Definitivo.					
	IAT = TAT					
	Onde: IAT - Indicador de Atendiment					
	TAT - Tempo de Atendimento Técnico - corresponde ao tempo que os					
Mecanismo de cálculo	técnicos da CONTRATADA utilizaram para atendimento e resolução do					
(Métrica)	problema;					
	TMA - Tempo Máximo de Atendimento - corresponde ao te					
	máximo para atendimento e resolução do problema, de acordo com o					
	nível de severidade.					
	Obs1: Serão excluídos da contagem de tempo de atraso de					
Observações	atendimento técnico, os decorrentes e dependentes de ações por parte do CRM-DF.					
Observações	Obs2: Se o resultado do indicador for positivo, representará o tempo					
	de atraso no atendimento					
Início da vigência	A partir do registro de protocolo do chamado técnico					
	0,7% sobre o valor mensal do contrat					
Faixa de ajuste no						
pagamento e Sanções	atraso na resolução de chamados com severidade URGENTE /CRÍTICA, limitada a incidência a 72 (setenta e duas) horas					
	0,5% sobre o valor mensal do contrato, por hora ou fração, em caso de					
	atraso na resolução de chamados com severidade ALTA, limitada a					
	incidência a 120 (cento e vinte) horas					
	0,3% sobre o valor mensal do contrato, por hora ou fração, em caso de					
	atraso na resolução de chamados com severidade MÉDIA, limitada a					
	incidência a 192 (cento e noventa e duas) horas					
	0,1% sobre o valor mensal do contrato, por hora ou fração, em caso de					
	atraso na resolução de chamados com severidade BAIXA, limitada a					
	incidência a 240 (duzentos e quarenta) horas					



INDICADOR DE ATRASO NA DISPONIBILIZAÇÃO DA SOLUÇÃO					
Tópico	Descrição				
Finalidade	Medir o tempo de atraso na disponibilização das subscrições				
Meta a cumprir	ADS = 0 A	A meta definida visa garantir a entrega da solução dentro do prazo previsto			
Instrumento de medição	Registro de controle do prazo de entrega definido em Ordem de Serviço				
Forma de acompanhamento	Controle interno pelos fiscais do contrato em relação ao prazo de entrega definido em Ordem de Serviço para a disponibilização da solução				
Periodicidade	Única				
Mecanismo de cálculo (Métrica)	IADS = DE - DEP Onde: IADS - Indicador de Atraso de Disponibilização da Solução de - Duração da Entrega, em dias;				
Observações	DEP - Duração da Entrega Prevista, em dia Obs1: A duração da entrega será mensurada em dias corridos, a partir do 1º dia da entrega prevista na Ordem de Serviço Obs2: Se o resultado do indicador for positivo, representará o número de dias de atraso no atendimento da entrega				
Início da Vigência	A partir a emis	ssão da Ordem de Serviço/Fornecimento			
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	•	la dia de atraso sobre o valor do item de entrega da OS/OF, 6 do valor total do item			

7.4 Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

- **7.4.1** Comete infração administrativa nos termos da Lei № 10.520, de 2002, a Contratada que:
 - a) Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
 - b) Ensejar o retardamento da execução do objeto;
 - c) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
 - d) Comportar-se de modo inidôneo;
 - e) Cometer fraude fiscal; ou
 - e) Não mantiver a proposta.
- **7.4.2** Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:



- a) Advertência por escrito quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
- b) Multa moratória de 0.5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (vinte) dias;
- c) Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- d) Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- e) Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- f) Impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
- g) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.
- **7.4.3** As sanções previstas nos subitens a, e, f poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
- **7.4.4** Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei № 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
 - a) Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
 - b) Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
 - c) Demonstra não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- **7.4.5** Aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei Nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei Nº 9.784, de 1999.
- **7.4.6** As multas devidas e/ou prejuízos causados à CONTRATANTE serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do CRM-DF, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.



- **7.4.7** Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- **7.4.8** Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, o CRM-DF poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- **7.4.9** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 7.4.10 Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei Nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização PAR.
- 7.4.11 A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei № 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- **7.4.12** O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 7.4.13 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

7.5 Do Pagamento

- **7.5.1** O pagamento será realizado em até 10 (dez) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
- 7.5.2 Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.
- **7.5.3** Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.
- **7.5.4** A Nota Fiscal ou Fatura 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. 29 da Lei Nº 8.666, de 1993.
- **7.5.5** Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.



- 7.5.6 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, 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 da contratante
- 7.5.7 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciarse-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.
- **7.5.8** Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- **7.5.9** Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa Nº 3, de 26 de abril de 2018.
- **7.5.10** Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, 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.
- **7.5.11** Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- **7.5.12** Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.
- **7.5.13** Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 7.5.14 A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar № 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.
- 7.5.15 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da 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 a ser paga;

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

I = (TX)/365 I = (6/100)/365 I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%

ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

8.1 Os valores estimados estão detalhados na tabela abaixo:

	GRUPO I (Itens 1, 2 e 3)					
ITEM	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	CATMAT /CATSER	QTE	MÉTRICA /UNIDADE	VALOR UNT. ESTIMADO	VALOR TOTAL ESTIMADO
1	Aquisição de Switches para Data Center.	438620	2	Unidade	80.010,25	160.020,50
2	Aquisição de <i>storage</i> para execução máquinas virtuais e armazenamento de dados.	458073	1	Unidade	155.377,00	155.377,00
3	Aquisição de Servidores de rede para redundância do ambiente de virtualização.	463205	2	Unidade	112.058,50	224.117,00
	VALOR TOTAL ESTIMADO DO GRUPO I 539.514,50					
	ITENS AVULSOS (4 a 14)					
ITEM	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	CATMAT /CATSER	QTE	MÉTRICA/ UNIDADE		
4	Licenciamento, suporte e instalação de VMWare para gerência dos servidores virtuais (VSPHERE) e (VCENTER).	24333	3	Unidade	64.367,00	193.101,00
5	Licenciamento, suporte e instalação de software de backup.	24333	3	Unidade	28.282,50	84.847,50
6	Aquisição de placa de rede dual port com velocidade de tráfego de 10gbps. Modelo de referência: Broadcom 57412 Dual Port 10Gb, SFP+	380920	1	Unidade	7.980,00	7.980,00



7	Aquisição de nobreaks de 3 kva para	482633	3	Unidade	22.855,50	68.566,50
	Data Center (DC).	402033	,		22.033,30	
	Aquisição de notebook/tablet do tipo		_	Unidade		
8	2 em 1 com tela touch para	457953	7		18.276,00	127.932,00
	fiscalização. Aquisição de discos SSD (solid state			Linidada		
9	drive) de 480 gb para notebooks e	479103	50	Unidade	168,00	8.400,00
	computadores do CRM-DF.	473103	30		100,00	0.400,00
	Aquisição de <i>scanners</i> de rede			Unidade		
10	profissionais para digitalização nos	444349	11	0	6.848,00	75.328,00
	departamentos do CRM-DF.					
	Aquisição de régua de energia para os			Unidade		
11	equipamentos da sala técnica do	374587	3		577,99	1.733,97
	auditório e plenário.					
	Aquisição de filtros de linha com 5			Unidade		
12	tomadas e cabo de 3 metros para uso	464972	20		33.60	672,00
	em diversos setores do CRM-DF.					
	Direito de uso de licença Adobe					
13	Professional para uso em diversos	27502	20	Unidade	3.486,31	69.726,20
	setores do CRM-DF, pelo período de 36 (trinta e seis) meses.					
	Direito de uso de uma licença da					
	ferramenta StreamYards plano					
14	profissional, pelo período de 36	27502	1	Unidade	12.047,00	12.047,00
	(trinta e seis) meses.					
GRUPO II (ITENS 15 E 16)						
		CATMAT		MÉTRICA/	VALOR UNT.	VALOR
ITEM	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	/CATSER	QTE	UNIDADE	ESTIMADO	TOTAL
						ESTIMADO
	Direito de uso de quatro licenças da	07500	_	Unidade		40.000
15	ferramenta zoom profissional, pelo	27502	4		3.150,00	12.600,00
	período de 36 meses.			المنطعطء		
	Direito de uso de uma licença da ferramenta Zoom Webinar para até			Unidade		
16	500 participantes, pelo período de 36	27502	1		10.990,00	10.990,00
	meses.					
		VALO	DR TOT	AL ESTIMADO	DO GRUPO II	23.590,00
VALOR ESTIMADO GLOBAL DA CONTRATAÇÃO				1.213.438,67		

8.2 O valor total estimado da contratação é de R\$ 1.213.438,67 (hum milhão duzentos e treze mil quatrocentos e trinta e oito reais e sessenta e sete centavos).

9 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

9.1 As despesas decorrentes da execução do objeto da presente contratação correrão à conta da dotação orçamentária disponível para o exercício de 2022 sob as Rubricas nº 6.2.2.1.2.44.90.52.004 – Equipamentos



de Informática, 6.2.2.1.1.33.90.30.005 — Material de Informática, 6.2.2.1.1.33.90.39.045 — Aquisição de Sistemas/Programas (Software) de Informática, 6.2.2.1.1.33.90.30.012 - Material Elétrico, Eletrônico e de Telefonia.

9.2 A eventual execução em exercício futuro, poderá contemplar objeto de Termo Aditivo.

10 DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 10.1 O prazo de vigência do contrato é de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado até o limite de 60 (sessenta) meses, conforme inciso II, art. 57 da Lei nº 8.666/93.
- 10.2 Caso ocorram renovações contratuais, a CONTRATADA deverá apresentar as garantias financeiras pertinentes aos itens objeto da renovação, devendo ainda, manter-se nas condições de habilitação previstas, mantendo os critérios e condições de qualidade para a execução dos serviços.

11 DO REAJUSTE DE PREÇO

Os preços são fixos e irreajustáveis, salvo na ocorrência da hipótese de transcorrido 01 (um) ano, contado a partir da data limite para apresentação da proposta ou a data do orçamento estimativo a que a proposta se referir (art. 40, inciso XI, da Lei 8.666/1993; art. 3º, § 1º, da Lei 10.192/2001 e art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal). (TCU, Acórdão no. 83/2020, Rel. Min. Bruno Dantas).

12 DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

12.1 Regime, Tipo e Modalidade de Licitação

- **12.1.1** O Regime de execução é a Empreitada por Preço Global.
- **12.1.2** O tipo e critério de julgamento da licitação é o MENOR PREÇO GLOBAL DO GRUPO/ITEM, conforme o caso, para a seleção da proposta mais vantajosa.
- 12.1.3 Os bens que constituem o Objeto desta licitação enquadram-se no conceito de bem comum de Tecnologia da Informação, nos termos das legislações aplicáveis, cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado, assim, entende-se que a modalidade de licitação deverá ser PREGÃO, a ser realizado na forma ELETRÔNICA, com vistas a obter a melhor proposta para a Administração.
- **12.1.4** O modo de disputa será ABERTO e FECHADO.
- **12.1.5** A licitação será composta por Grupos e Itens, conforme tabela constante desse TR, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens e grupos forem do seu interesse, sendo que, no caso do grupo deverá ser ofertado preço para todos os itens que compõe o grupo.
- **12.1.6** A adjudicação será realizada por grupo/itens, conforme o caso.

12.2 Justificativa para Aplicação do Direito de Preferência e Margens de Preferência



12.2.1 Nos termos da legislação vigente, quando aplicável, conforme previsão em EDITAL, nas aquisições de bens e serviços de informática e automação definidos pela Lei nº 8.248, de 1991, será assegurado o direito de preferência conforme procedimento estabelecido nos artigos 5° e 8° do Decreto nº 7.174, de 2010, e nos art. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Sendo que as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

12.3 Critérios de Qualificação Técnica para a Habilitação

12.3.1 Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão os previstos no subitem 9.12 do edital.

13 DA VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

- **13.1** Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante **poderá** realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8:00 às 18 horas.
- A vistoria referida do item anterior deverá ser previamente agendada, junto ao Departamento de Tecnologia da Informação, pelo e-mail: suporteti@crmdf.org.br ou pelo telefone (61) 3322-0001.
- **13.3** Local para realização da vistoria: sede do CRM-DF, sito ao: SIG Sul quadra 1 lote 985, Centro empresarial Parque Brasília, Sala 202 Brasília DF.
- 13.4 O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.
- Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 13.6 A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.
- **13.7** A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação.

14 DA SUBCONTRATAÇÃO E DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

- **14.1** Não será admitida a subcontratação do objeto licitado.
- 14.2 É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam



mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

15 DA GARANTIA CONTRATUAL

15.1 Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

16 DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

- 16.1 O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade do fornecimento do objeto, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes do Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.
- A conformidade do objeto contratado deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
- 16.3 O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 16.4 O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
- As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.
- **16.6** A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.
- Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- **16.8** O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- **16.9** Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- **16.10** A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.



- 16.11 Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas neste Termo de Referência.
- 16.12 O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se foro caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
- 16.13 As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.
- 16.14 A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz 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 corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

17 DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria SEI nº 1/2022. Conforme o §6º do art.

da IN SGD/ME nº 1, de 2019, o Termo de Referência ou Projeto Básico será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC, e aprovado pela autoridade competente.

GEDAÍAS ELOI BRANDÃO Chefe do DETIN

LAURA TERESA C. DE M. AVIANI Setor de Compras e Licitações

WELLINGTON DOGLAS SOUZA TENÓRIO Chefe do Departamento de Administração

Aprovação do Termo de Referência

Aprovo este termo de referência com fulcro no artigo 14, Inciso II, do Decreto nº 10.024/2019, uma vez que este contém todas as informações relevantes para a formulação da proposta.

MARCELA AUGUSTA MONTANDON GONÇALVES
Presidente