ANEXO I.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Lote 1	Especificação dos Computadores Tipo I
Processador	O equipamento deverá atingir índice de, no mínimo, 12500 no Passmark CPU Mark, tendo como referência a base de dados passmark CPU Mark: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php O processador deverá ser da última geração disponível no mercado; Possuir, no mínimo, 06 núcleos físicos de processamento com capacidade para executar múltiplos threads em cada núcleo (2 núcleos lógicos por núcleo físico) e memória cache de, no mínimo, 12MB; Mínimo 12 threads simultâneas; Mínimo de clock (valor base, e não a de turbo boost) de 2,4 ghz; Arquitetura x86 de 64 bits, com extensões de virtualização e instruções SSE4.1 e SSE4.2; Velocidade de comunicação com a memória RAM na frequência de 2.666MHz; Sistema de dissipação de calor dimensionado para perfeita refrigeração do processador; Modelos de Referência: Intel® Core™ i7 de oitava geração; AMD® Ryzen™ 7;
Placa mãe	Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI Express mini card ou M.2; Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ou projetada especificamente para ele. Não serão aceitas placas não originais do equipamento; A placa mãe deverá possuir número de série registrado na sua BIOS, possibilitando, ainda, sua leitura na forma remota por meio de comandos DMI 2.0; Chip de segurança TPM versão 2.0 ou superior integrado para criptografia; O chipset deve pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, compatível com o processador ofertado.

BIOS	Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento em Flash ROM. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido; Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 2.0 e Plug-and-Play; BIOS português ou inglês, desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (http://www.uefi.org), e capturáveis pela aplicação de inventário SCCM (System Center Configuration Manager); O fabricante possui compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site http://www.uefi.org/members, na categoria membros; Dispõe de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, Processo de boot, Módulos de Memória RAM e Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional; Ser compatível com padrões de mercado que utilizam métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma.
Memória RAM	No mínimo 16GB DDR4 2.666MHz Suporte à tecnologia Dual Channel.
Armazenamento	400 GB de SSD; ou 256GB de SSD + HD de 500GB 7200RPM; ou combinação superi-or (mínimo de SSD tem que ser de 256 GB).
Sistema Operacional	Windows 10 Pro 64 bits
Saída de Vídeo	DisplayPort, VGA, DVI, HDMI. De maneira que elas sejam compatíveis com a conexão de dois monitores simultâneos. Essa compatibilidade pode ser garantida por meio de adaptadores. Ela tem como finalidade garantir que os equipamentos que estão sendo adquiridos sejam compatíveis com outros monitores que a Terracap já possui. Ex.: Caso a máquina a ser provida possua apenas saída DisplayPort e HDMI de forma nativa, deve-se prover um adaptador VGA e um adaptador DVI, de maneira que seja possível utilizar qualquer uma das quatro saídas. Necessariamente os cabos que vão realizar a conexão dos dois monitores com o computador deverão ser providos e compatíveis com ambos equipamentos sem necessidade de adaptador adicional. A conexão entre os equipamentos deverá ser feita nas conexões digitais (DP, HDMI ou DVI);
Chip gráfico	Deve ser capaz de prover vídeo em 1080p para pelos menos duas saídas de

	vídeo de forma simultânea.
Portas USB	No mínimo quatro portas USB 3.1 e uma porta nativa USB-Type C. Dentre estas, pelo menos duas portas USB 3.1 na parte frontal do aparelho.
Network Interface Card (NIC)	Integrated GbE (Gigabit Ethernet) Suportar os protocolos WOL e PXE; Possibilidade de operar a 10, 100 e 1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede; Capacidade de operar no modo full-duplex; Suportar o protocolo SNMP; Conector RJ-45 fêmea. Em qualquer caso, a interface de rede deverá estar incluída na placa mãe (on-board) não sendo admitida nenhuma interface de apoio extra (off-board)
Wireless LAN (WLAN)	802.11ac ou superior Dual band 2.4 GHz e 5 GHz MU-MIMO 2X2 20/40/80 MHz Bluetooth no mínimo 4.2
Gabinete	Utilizável na vertical ou horizontal, volume de até 1.200 cm3 (A x L x P), será tolerada uma variação de até 5% na medida indicada (**Micro Form Factor**). Ser de metal (dissipação de calor). Deverá possuir acabamento em pintura tipo epóxi, admitindo-se que o painel frontal seja de plástico ou acrílico de alta resistência; Não possuir cantos vivos, arestas ou bordas cortantes (internas ou externas); Possuir suportes de borracha antiderrapante; O sistema de refrigeração deve ser adequado aos componentes internos do gabinete para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes; Possuir sistema antifurto automático ou manual que impeça o acesso aos componentes internos; Sistema de monitoramento de temperatura controlada pela BIOS, adequado ao processador, fonte externa ou interna e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do

	microprocessador; Botão liga/desliga e indicadores de atividade da unidade de disco rígido e do computador ligado (power-on) na parte frontal do gabinete; Permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “disco rígido” e “memórias” sem a utilização de ferramentas (tool less); O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para o kit de segurança do tipo alça ou parafuso, para inserção da trava de segurança, sem adaptações; O gabinete deverá possuir sensor de intrusão; Deve ser fornecido alto falante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema, não serão aceitas caixas de som externas ou adaptações internas; O monitor e o gabinete da CPU deverão integrar-se em uma só unidade, visando a segurança patrimonial, a economia de espaço e melhor organização de conexões. O conjunto deve permitir a perfeita fixação do computador na parte traseira de um dos monitores sem o uso de adaptações não originais do projeto do fabricante; Todos os itens (para-fusos, buchas e outros) necessários para a fixação devem acompanhar o produto; As máquinas deverão vir com etiquetas com a respectiva licença do sistema operacional instalado;
Garantia	5 anos on site.
Controladora de som	Controladora de som com suporte para conexões de saída e microfone na parte frontal do gabinete;
Fonte	Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático de entrada e no mínimo 85% de eficiência energética; Compatibilidade com padrão Energy Star.
Acessórios	Mouse - Óptico, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem, conformação ambidestra, resolução mínima de 1000 dpi, conector usb sem adaptador, mesmo fabricante do computador; Teclado - Padrão ABNT-2, com conector USB sem utilização de adaptadores; Possui doze teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado, LEDs indicadores de teclado numérico habilitado e de caps lock pressioando, bloco numérico separado das demais teclas, teclas windows, regulagem de altura e inclinação, possuir gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas teclas se apague; Durante o período de garantia, teclados com a impressão desgastadas por uso deverão ser substituídos, sem custos para a contratante; também deverá

	ser da mesma marca do fabricante do computador; Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado, mouse e monitor) devem possuir gradações neutras das cores preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor predominante do gabinete;
Outros	Gerenciamento remoto com base nas especificações DASH 1.0 (Desktop and Mobile Architecture for System Hardware) e WS-MAN, definidas pelo DMTF.
Monitor (2x)	Dois monitores por computador. Especificação de cada monitor: Pelo menos 21,5" até no máximo 23”, Tela plana LED antireflexiva, compatível com tecnologia IPS (A compatibilidade com a tecnologia IPS deverá estar explícita nas especificações técnicas do produto, fornecida pelo fabricante do monitor. Não serão aceitos monitores sem essa comprovação. Essa tecnologia garante a acurácia das cores em todos os ângulos de visão, tempo de resposta estável e imagens claras. Os monitores serão utilizados em reuniões de trabalho, incluindo a visualização de imagens de topografia e satélite, portanto mais de uma pessoa necessitará visualizar as informações em diferentes ângulos com a mesma precisão de cores). Proporção 16:9 ou 16:10. Display Resolution: Pelo menos 1080p ou equivalente; Brilho de 250 cd/m2 ou superior; Horizontal igual ou superior a 178°, vertical igual ou superior a 178°. Pelo menos 2 interfaces nativas entre os seguintes tipos: HDMI, DisplayPort ou DVI. Além de 1 interface VGA. Deverão ser providos cabos para garantir a conexão digital dos 2 monitores com o computador sem a necessidade de adaptadores. Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal; Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro e cinquenta centímetros); Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136;

	Um dos monitores deve vir acompanhado de suporte para permitir a fixação do gabinete da estação de trabalho atrás do monitor, sem perda de suas funcionalidades de regulagem de altura, inclinação e rotação; O suporte do monitor não poderá bloquear a acessibilidade às portas do computador. O equipamento deve possuir gradações neutras das cores preta ou cinza; Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático de entrada; Rotação e Inclinação: Regulagem de inclinação, rotação e altura; Função pivot; O suporte do monitor deve permitir que o mesmo seja rotacionado em no mínimo 90° (visualização horizontal e vertical), além de ter inclinação frontal variável, mínimo -5º/+20º e regulagem de altura (mínimo 100mm). Além disso, o monitor tem que ser girável em torno do seu próprio eixo para direita e esquerda. O ajuste de altura, rotação e inclinação do monitor deve ser fácil manuseio para o usuário, não podendo requerer o uso de ferramentas adicionais para se realizar o ajuste. Não serão aceitos suportes que não consigam manter o monitor em uma posição estável.

Lote 2	**Especificação dos Computadores Tipo II** (Com placa de vídeo dedicada)
Processador	O equipamento deverá atingir índice de, no mínimo, 14800 no Passmark CPU Mark, tendo como referência a base de dados passmark CPU Mark: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php O processador deverá ser da última geração disponível no mercado; Possuir, no mínimo, 06 núcleos físicos de processamento com capacidade para executar múltiplos threads em cada núcleo (2 núcleos lógicos por núcleo físico) e memória cache de, no mínimo, 12MB; Mínimo 12 threads simultâneas; Mínimo de clock (valor base, e não a de turbo boost) de 2,4 ghz; Arquitetura x86 de 64 bits, com extensões de virtualização e instruções SSE4.1 e SSE4.2;

	Velocidade de comunicação com a memória RAM na frequência de 2.666MHz; Sistema de dissipação de calor dimensionado para perfeita refrigeração do processador; Modelos de Referência: Intel® Core™ i7 de oitava geração; AMD® Ryzen™ 7;
Placa mãe	Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI Express mini card ou M.2; Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ou projetada especificamente para ele. Não serão aceitas placas não originais do equipamento; A placa mãe deverá possuir número de série registrado na sua BIOS, possibilitando, ainda, sua leitura na forma remota por meio de comandos DMI 2.0; Chip de segurança TPM versão 2.0 ou superior integrado para criptografia; O chipset deve pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, compatível com o processador ofertado.
BIOS	Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento em Flash ROM. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido; Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 2.0 e Plug-and-Play; BIOS português ou inglês, desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (http://www.uefi.org), e capturáveis pela aplicação de inventário SCCM (System Center Configuration Manager); O fabricante possui compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site http://www.uefi.org/members, na categoria membros; Dispõe de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, Processo de boot, Módulos de Memória RAM e Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional; Ser compatível com padrões de mercado que utilizam métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma.
Memória RAM	No mínimo 16GB DDR4 2.666MHz Suporte à tecnologia Dual Channel
Armazenamento	400 GB de SSD; ou 256GB de SSD + HD de 500GB 7200RPM; ou combinação superi-or (mínimo de SSD tem que ser de 256 GB).

Sistema Operacional	Windows 10 Pro 64 bits
Saída de Vídeo	DisplayPort, VGA, DVI, HDMI. De maneira que elas sejam compatíveis com a conexão de dois monitores simultâneos. Essa compatibilidade pode ser garantida por meio de adaptadores. Ela tem como finalidade garantir que os equipamentos que estão sendo adquiridos sejam compatíveis com outros monitores que a Terracap já possui. Ex.: Caso a máquina a ser provida possua apenas saída DisplayPort e HDMI de forma nativa, deve-se prover um adaptador VGA e um adaptador DVI, de maneira que seja possível utilizar qualquer uma das quatro saídas. Necessariamente os cabos que vão realizar a conexão dos dois monitores com o computador deverão ser providos e compatíveis com ambos equipamentos sem necessidade de adaptador adicional. A conexão entre os equipamentos deverá ser feita nas conexões digitais (DP, HDMI ou DVI);
Chip gráfico	**Placa gráfica compatível com DirectX 11, com Shader Model 5, de pelo menos 4 GB com 106 GB/s de largura de banda e placa gráfica de classe de estação de trabalho com capacidade para Direct3D®.** Deve ser capaz de prover vídeo em 1080p para pelos menos duas saídas de vídeo de forma simultânea. Modelos de referência: NVIDIA QUADRO P2000, NVIDIA QUADRO M2000, ou outras que atendam as especificações.
Portas USB	No mínimo quatro portas USB 3.1 e uma porta nativa USB-Type C. Dentre estas, pelo menos duas portas USB 3.1 na parte frontal do aparelho.
Network Interface Card (NIC)	Integrated GbE (Gigabit Ethernet) Suportar os protocolos WOL e PXE; Possibilidade de operar a 10, 100 e 1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede; Capacidade de operar no modo full-duplex; Suportar o protocolo SNMP; Conector RJ-45 fêmea. Em qualquer caso, a interface de rede deverá estar incluída na placa mãe (on-board) não sendo admitida nenhuma interface de apoio extra (off-board)

Wireless LAN (WLAN)	802.11ac ou superior Dual band 2.4 GHz e 5 GHz MU-MIMO 2X2 20/40/80 MHz Bluetooth no mínimo 4.2
Gabinete	Ser de metal (dissipação de calor). Deverá possuir acabamento em pintura tipo epóxi, admitindo-se que o painel frontal seja de plástico ou acrílico de alta resistência; Não possuir cantos vivos, arestas ou bordas cortantes (internas ou externas); Possuir suportes de borracha antiderrapante; O sistema de refrigeração deve ser adequado aos componentes internos do gabinete para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes; Possuir sistema antifurto automático ou manual que impeça o acesso aos componentes internos; Sistema de monitoramento de temperatura controlada pela BIOS, adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do microprocessador; Botão liga/desliga e indicadores de atividade da unidade de disco rígido e do computador ligado (power-on) na parte frontal do gabinete; Permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “disco rígido” e “memórias” sem a utilização de ferramentas (tool less); O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para o kit de segurança do tipo alça ou parafuso, para inserção da trava de segurança, sem adaptações; Deve ser fornecido alto falante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema, não serão aceitas caixas de som externas ou adaptações internas; As máquinas deverão vir com etiquetas com a respectiva licença do sistema operacional instalado;
Garantia	5 anos on site.
Controladora de som	Controladora de som com suporte para conexões de saída e microfone na parte frontal do gabinete;
Fonte	Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático de entrada; Compatível com Energy Star;

Acessórios	Mouse - Óptico, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem, conformação ambidestra, resolução mínima de 1000 dpi, conector usb sem adaptador, mesmo fabricante do computador; Teclado - Padrão ABNT-2, com conector USB sem utilização de adaptadores; Possui doze teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado, LEDs indicadores de teclado numérico habilitado e de caps lock pressioando, bloco numérico separado das demais teclas, teclas windows, regulagem de altura e inclinação, possuir gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas teclas se apague; Durante o período de garantia, teclados com a impressão desgastadas por uso deverão ser substituídos, sem custos para a contratante; também deverá ser da mesma marca do fabricante do computador; Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado, mouse e monitor) devem possuir gradações neutras das cores preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor predominante do gabinete;
Outros	Gerenciamento remoto com base nas especificações DASH 1.0 (Desktop and Mobile Architecture for System Hardware) e WS-MAN, definidas pelo DMTF.
Monitor (2x)	Dois monitores por computador. Especificação de cada monitor: Pelo menos 21,5" até no máximo 23”, Tela plana LED antireflexiva, compatível com tecnologia IPS (A compatibilidade com a tecnologia IPS deverá estar explícita nas especificações técnicas do produto, fornecida pelo fabricante do monitor. Não serão aceitos monitores sem essa comprovação. Essa tecnologia garante a acurácia das cores em todos os ângulos de visão, tempo de resposta estável e imagens claras. Os monitores serão utilizados em reuniões de trabalho, incluindo a visualização de imagens de topografia e satélite, portanto mais de uma pessoa necessitará visualizar as informações em diferentes ângulos com a mesma precisão de cores). Proporção 16:9 ou 16:10. Display Resolution: Pelo menos 1080p ou equivalente; Brilho de 250 cd/m2 ou superior; Horizontal igual ou superior a 178°, vertical igual ou superior a 178°. Pelo menos 2 interfaces nativas entre os seguintes tipos: HDMI, DisplayPort

	ou DVI. Além de 1 interface VGA. Deverão ser providos cabos para garantir a conexão digital dos 2 monitores com o computador sem a necessidade de adaptadores. Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal; Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro e cinquenta centímetros); Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136; O equipamento deve possuir gradações neutras das cores preta ou cinza; Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático de entrada; Rotação e Inclinação: Regulagem de inclinação, rotação e altura; Função pivot; O suporte do monitor deve permitir que o mesmo seja rotacionado em no mínimo 90° (visualização horizontal e vertical), além de ter inclinação frontal variável, mínimo -5º/+20º e regulagem de altura (mínimo 100mm). Além disso, o monitor tem que ser girável em torno do seu próprio eixo para direita e esquerda. O ajuste de altura, rotação e inclinação do monitor deve ser fácil manuseio para o usuário, não podendo requerer o uso de ferramentas adicionais para se realizar o ajuste. Não serão aceitos suportes que não consigam manter o monitor em uma posição estável.

Lote 3	**Especificação dos Notebooks**
Processador	Microprocessador deverá obter pontuação (score) de desempenho igual ou superior a 7700 pontos aferidos pelo site https://www.cpubenchmark.net/laptop.html , no link Laptop & Portable CPU Performance; O processador deverá ser da última geração disponível no mercado; Deverá conter no mínimo 04 (quatro) núcleos reais de processamento ou superior; Memória cache de no mínimo de 04 (quatro) MB; Modelo Referência: Intel® Core™ i5 ou AMD® Ryzen™ 5

BIOS	Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento em Flash ROM. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido; Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 2.0 e Plug-and-Play; BIOS português ou inglês, desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (http://www.uefi.org), e capturáveis pela aplicação de inventário SCCM (System Center Configuration Manager); O fabricante possui compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site http://www.uefi.org/members, na categoria membros; 3.4 Dispõe de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, Processo de boot, Módulos de Memória RAM e Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional; Ser compatível com padrões de mercado que utilizam métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma.
Sistema Operacional	Windows 10 Pro 64 bits
Memória RAM	8GB DDR4 ou superior Suporte à tecnologia Dual Channel
Armazenamento	240 GB de SSD m.2 ou pci express ou superior
Saída de Vídeo	HDMI e VGA (Não é necessário que todas essas saídas estejam integradas no corpo do aparelho. Elas podem ser supridas por meio de adaptadores). Não é necessário o provimento dos cabos de vídeo, apenas dos adaptadores se a compatibilidade não for nativa.
Tela	Acima de 12" e menos de 16", tela antireflexiva
Display Resolution	Pelo menos 1080p ou equivalente.
USB Ports	No mínimo duas portas USB 3.1 nativas; Uma USB-Type C nativa;
Leitor de DVD	Para cada notebook, deverá ser provida uma unidade Leitora de DVD

	externa. A conexão desta unidade com o computador será por meio da porta USB.
Network Interface Card (NIC)	GbE (Gigabit Ethernet) Possibilidade de operar a 10, 100 e 1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede;
Wireless LAN (WLAN)	IEEE 802.11ac ou superior; Antena wi-fi de dupla-banda (Dual-Band) integrada Bluetooth 4.2 ou superior MU-MIMO
Form Factor	Peso menor que 2,0kg.
Outros	Microfone e Webcam integrada; Saída de áudio P2; Auto falante interno; Teclado compatível com padrão ABNT-2, resistente a derramamento de liquido; Dispositivo apontador do tipo touch pad com funcionalidade de botão esquerdo e direito além de função de rolagem.
Fonte	Adaptador AC universal - entrada de 110/220 VAC – 50/60 Hz, com comutação automática; O cabo de alimentação deve oferecer plugue de acordo com o padrão utilizado no Brasil, especificado pela NBR 14136; Bateria de lítio-íon com **autonomia de no mínimo 6 horas**; A bateria não poderá possuir partes sobressalentes às medidas do gabinete.
Garantia	5 anos on site
Mochila para Transporte	Os notebooks deverão vir acompanhados de mochila para carregar a fonte, o notebook e os adaptadores.

Software, Documentação Técnica e Outras Especificações

Para os itens de todos os lotes devem ser disponibilizados:

I. Licença de uso por unidade entregue com Windows 10 professional de 64 bits, em versão de idioma Português do Brasil e 64 bits em regime OEM. As máquinas serão providas com o Windows em sua versão mais atual e devidamente licenciado;

II. O equipamento ofertado deve possuir software e recursos de segurança com modulo TPM, que tem as seguintes funções:

a. Possuir capacidade de interação com o módulo TPM, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança, criptografia e gerenciamento da solução;

b. Suportar todos os módulos de autenticação do Windows ou via outros mecanismos de identificação, como leitor de impressões digitais e Smart Cards;

c. Possuir solução de gerenciamento de senhas, possibilitando armazenar com segurança todas as senhas dos usuários, permitindo acesso seguro e rápido aos aplicativos e informações protegidas integradas ao TPM

III. Acompanha software de gerenciamento licenciado que permita:

a. Realizar inventário dos equipamentos, coletando no mínimo as seguintes informações: tipo do processador, quantidade de memória, tamanho do HD, número de série do equipamento, número do ativo fixo e tipo do sistema operacional;

b. Realizar diagnóstico remotamente através da console de gerenciamento;

c. Executar atualização de BIOS e drivers do equipamento ofertado, remotamente;

d. Fazer alterações no BIOS do equipamento ofertado: habilitar/desabilitar senha, portas USB;

e. Inicialização pelo CD-ROM, HDD ou USB e auto-detecção dos discos rígidos definida no BIOS;

f. Realizar remotamente a formatação definitiva de um disco rígido;

g. Realizar monitoramento ativo do ambiente, identificando problemas que afetem o funcionamento e o desempenho dos equipamentos fornecidos;

h. Os equipamentos e software devem emitir alerta de pré-falha para Disco Rígido (HD);

i. Deverá realizar abertura automática de chamados junto ao fabricante, realizando o upload automático de logs (diagnósticos) para de forma a permitir um diagnóstico mais eficaz;

j. Deverá realizar coleta periódica de dados do sistema operacional para análise e prevenção de problemas futuros

IV. Permitir acesso remoto através de conexão TCP/IP à interface gráfica do microcomputador (KVM – Keyboard Video Mouse over IP), com controle total de

teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado, com controle remoto total da BIOS e visualização das telas de POST e telas gráficas do sistema operacional;

V. Permitir instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse além da visualização remota gráfica das telas de instalação;

VI. Capacidade de visualização/atualização do log de eventos do microcomputador, mesmo com este desligado;

VII. Deverá ser fornecido Kit de recuperação da imagem do equipamento com a sua respectiva licença de uso;

VIII. Deverá ser fornecido meio de acesso aos softwares de instalação e de drivers para o sistema operacional entregue;

IX. Os drivers fornecidos devem ser correspondentes a todas as interfaces instaladas no equipamento, de forma a permitir a perfeita configuração e funcionamento das mesmas

X. Opcionalmente, poderão ser disponibilizados os softwares no sítio da internet do fabricante;

XI. 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;

XII. Serão aceitos manuais em inglês, desde que seja fornecido, no mínimo, um guia de primeiros passos em português.

XIII. Os equipamentos objeto da presente aquisição devem ser de modelo corporativo, definidos como aqueles pertencentes à atual linha de produção dos fabricantes e destinados ao mercado corporativo, privilegiando, essencialmente, a facilidade de manutenção, o uso em rede, a qualidade de construção e o gerenciamento remoto;

XIV. Para os itens do Lote 1, o gabinete da CPU e um dos monitores a ser provido no kit, deverão integrar-se em uma só unidade, visando a segurança patrimonial, a economia de espaço e melhor organização de conexões. O conjunto deve permitir a perfeita fixação do computador na parte traseira do monitor sem o uso de adaptações não originais do projeto do fabricante;

XV. Durante o prazo de garantia, a empresa CONTRATADA terá a obrigação de substituir ou reparar, às suas expensas, qualquer equipamento, peça que apresente defeito, que não decorra do desgaste natural ou do incorreto manuseio do produto;

XVI. Nos casos de necessidade de substituição de acessórios como teclado e mouse, deve ser mantido o mesmo padrão do componente substituído;

XVII. A garantia não será afetada caso a CONTRATANTE venha a instalar placas de expansão, tais como placa de rede, ou adicionar unidades de disco rígido ou SSD, bem como se alterar a capacidade de memória RAM do equipamento. Entretanto, a garantia desses opcionais será de total responsabilidade da CONTRATANTE;

XVIII. Caso seja necessária a troca de quaisquer peças dos equipamentos, as peças substitutas deverão ser novas e de primeiro uso, devendo apresentar padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento, salvo nos casos fundamentados por escrito e aceitos pela CONTRATANTE;

XIX. Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136;

XX. Deve ser fornecido um sistema de kit de segurança patrimonial para proteger o interior do gabinete, impedindo a sua abertura, fixando o cabo do mouse, do teclado e o monitor através do encaixe do tipo Kensington ou semelhante. Os equipamentos a serem adquiridos devem ser compatíveis com este kit. O kit deve conter:

a) Adaptador e laço na outra extremidade para fixação em mobiliário;

b) Deverá ser fornecida 1 chave para cada 50 computadores;

c) Todos as fechaduras deverão utilizar chaves, não sendo aceitas fechaduras baseadas em códigos.

d) Todos os segredos das fechaduras deverão ser iguais, permitindo a abertura por qualquer uma das chaves entregues;

e) Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação;

f) Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação;

XXI. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

XXII. A CONTRATADA deve entregar os equipamentos com os números de patrimônio, fornecidos pela Contratante, registrados na BIOS;

XXIII. A Terracap fornecerá a lista com os números de patrimônio a serem gravados na BIOS dos equipamentos pela Contratada.

XXIV. Para composição da proposta deverão ser observados, entre outros aspectos, custos adicionais decorrentes do desempenho técnico, comercial, operacional, competitividade, lucro praticado pelo licitante, tributos e contribuições incidentes, materiais e insumos, despesas administrativas e operacionais, devidamente incluídos no preço e especificados na proposta.

XXV. O licitante deverá apresentar preços unitários e preços totais para todos os itens que deseja concorrer, de acordo com o Modelo de Proposta de Preços, em moeda corrente nacional (R$), com até duas casas decimais, expressa em algarismos e por extenso.

XXVI. A proposta deverá conter declaração que os preços incluem todos os custos e despesas, tais como custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, encargos sociais e trabalhistas, seguros, transporte, lucro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto a ser contratado.

Certificações Dos Equipamentos

Serão exigidos documentos comprobatórios de que os equipamentos ofertados possuem as seguintes certificações:

i. Certificação EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) na categoria GOLD ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda aos Requisitos de Avaliação de Conformidade da Portaria INMETRO 170/2012 e alterações posteriores. Será admitida como comprovação também, a indicação que o equipamento consta no site www.epeat.net na categoria Gold. Estas certificações visam garantir aos bens de TI um padrão de qualidade, segurança e proteção ambiental;

ii. Certificação de compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida pelo Inmetro;

iii. CISPR 22 classe B;

iv. FCC classe B ou IEC 61000 ou similar;

v. Energy Star 5.0 ou Portaria nº 170 do INMETRO.

vi. Declaração do fabricante de que o processo produtivo está livre de substâncias perigosas como mercúrio(Hg), chumbo(Pb), cromo hexavalente(Cr(VI)), cádmio(Cd), bifenil polibromados(PBBs), éteres difenil-polibromados(PBDEs) em concentração acima da recomendada nas diretivas RoHS(Restriction of Certain

Hazardous Substances). A exigência visa a restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos.

vii. O nome do fabricante, deverá constar como membro do TPM, o que deve ser comprovado através do link https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/

viii. A marca do computador deverá obrigatoriamente constar na lista de produtos habilitados para o padrão DMI (Desktop Management Interface) 2.0 ou superior, como Board ou Leadership, o que será conferido por meio de acesso ao website da DMTF (Distributed Management Task Force), no endereço http://www.dmtf.org ou em documentação expedida pelo fabricante do equipamento.

ix. Comprovação de que o equipamento pertence explicitamente à linha corporativa, não sendo admitidos equipamentos originalmente concebidos para uso doméstico, ainda que adaptados ou modificados.

x. Documento atestando que o modelo oferecido não está fora da linha de produção/fabricação, bem como de que não existem planos ou previsão de descontinuá-lo nos próximos 6 (seis) meses.

xi. Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers deverão ser compatíveis com o sistema operacional **Windows 10**;