# ANEXO 1-B – REQUISITOS DE COMPUTAÇÃO PESSOAL

## Cláusula 1 – DO FORNECIMENTO DOS REQUISITOS DE COMPUTAÇÃO PESSOAL

1.1 A CONTRATADA deverá fornecer, aos seus colaboradores, os recursos de computação pessoal necessários para prestação do serviço, assim compreendidos equipamentos de informática como microcomputadores portáteis, seus acessórios e periféricos.
1.2 A CONTRATADA deverá fornecer, ainda, recursos atinentes à telefonia pessoal, incluindo linha de voz e dados ativa e aparelho celular, nos termos deste anexo, para os seus colaboradores que possuam esta necessidade.
1.3 A CONTRATADA poderá indicar um contato preferencial para tratamento dos assuntos relacionados aos recursos de tecnologia, em substituição ao preposto, de modo a facilitar o contato entre as áreas de Tecnologia da Informação de ambas as partes.
1.4 Todos os dispositivos fornecidos pela CONTRATADA e gerenciados pela PETROBRAS deverão ser utilizados exclusivamente para o desempenho das atividades corporativas relacionados ao objeto do contrato.

## Cláusula 2 - DOS REQUISITOS TÉCNICOS

2.1 Os equipamentos fornecidos pela CONTRATADA deverão atender ao disposto no APÊNDICE A – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.
2.2 A CONTRATADA deverá ajustar os requisitos técnicos, ampliando sua capacidade e abrangência, sempre que necessário para atender as necessidades específicas do trabalho a ser desempenhado pelos seus colaboradores.
2.3 No caso de recursos técnicos (softwares ou hardwares) utilizados por seus colaboradores na prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá verificar se os requisitos técnicos previstos no Apêndice A são suficientes para atender à recomendação do fornecedor do recurso. Caso necessário, a CONTRATADA deverá realizar os ajustes para o correto funcionamento dos recursos em questão.
2.4 Em nenhuma hipótese, os requisitos poderão ser inferiores aos indicados neste Anexo.

## Cláusula 3 – DAS CONFIGURAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

3.1 Os equipamentos fornecidos pela CONTRATADA serão configurados com uma linha de base da PETROBRAS, assim entendido o conjunto de configurações e softwares de proteção necessários para o correto e seguro funcionamento no ambiente PETROBRAS.
3.2 Os equipamentos configurados com a linha de base PETROBRAS não poderão ter suas configurações alteradas sem prévia autorização da PETROBRAS.

## Cláusula 4 – DA RESPONSABILIDADE PELOS SOFTWARES

4.1 A CONTRATADA deverá fornecer os softwares e sistemas operacionais atrelados aos equipamentos físicos adquiridos pela CONTRATADA, como drivers de dispositivo.
4.2 O acesso às aplicações empresariais do ambiente da CONTRATANTE será disponibilizado conforme a necessidade do serviço contratado, obrigando-se a CONTRATADA ao bom uso dos recursos disponibilizados, em conformidade com os padrões corporativos.
4.3 As licenças dos softwares constantes da linha de base são de propriedade ou licenciadas pela PETROBRAS, sendo sublicenciadas para uso dos colaboradores da CONTRATADA, durante a vigência do Contrato. A CONTRATADA assume plena e integral responsabilidade por eventual violação dos direitos de propriedade intelectual dos softwares perpetrada por seus colaboradores.
4.4 A necessidade de instalação de software adicional será avaliada pela Fiscalização do Contrato e, caso aprovada, deverá ser solicitada à PETROBRAS pelos canais oficiais disponibilizados pela companhia.

## Cláusula 5 - DO PROCESSO DE HOMOLOGAÇÃO E PREPARAÇÃO

5.1 Todo equipamento, acessório e/ou periférico fornecido pela CONTRATADA deverá ser previamente homologado pela PETROBRAS, com o objetivo de documentar seus componentes e aferir a adequação dos requisitos tecnológicos.
5.2 Uma vez homologados, os equipamentos deverão ser preparados pela PETROBRAS, de acordo com seus padrões corporativos, e inseridos nas ferramentas de controle, quando receberão a etiqueta de identificação do equipamento.
5.3 Após concluídos os procedimentos previstos nos itens 5.1 e 5.2, a CONTRATADA poderá entregar os equipamentos aos a seus colaboradores.
5.4 Em caso de acordo prévio, as atividades de homologação e preparação poderão ser realizadas pela própria CONTRATADA, mediante orientação da PETROBRAS.
5.5 A preparação dos equipamentos exige que eles estejam em sua configuração de fábrica, sem quaisquer configurações da CONTRATADA.

## Cláusula 6 - DA GESTÃO DE SEGURANÇA E DA CONECTIVIDADE

6.1 A conectividade à Rede Interna Corporativa - RIC fora das instalações da PETROBRAS pressupõe acesso à internet pelos colaboradores da CONTRATADA, que é a única e exclusiva responsável por prover o recurso aos seus colaboradores, assim como quaisquer outros necessários para o equipamento esteja apto a ser operado.
6.2 Equipamentos que apresentem risco para a RIC poderão ser desconectados ou bloqueados, sem qualquer aviso prévio pela PETROBRAS, até que o risco identificado seja sanado pela CONTRATADA. Tão logo realizada a desconexão ou bloqueio, a PETROBRAS deverá informar a CONTRTATADA quanto ao risco identificado.
6.3 Em caso de incidente de segurança nos equipamentos disponibilizados, com risco de impacto à rede da CONTRATANTE, a PETROBRAS se preserva no direito de colher informações forenses, incluindo coletas de dados de extravio de informações sensíveis da CONTRATADA, e formatação completa do equipamento (wipe remoto).

6.4 A PETROBRAS poderá excluir, a qualquer tempo, quaisquer softwares e arquivos dos equipamentos homologados e adequados, que apresentem risco para a segurança da informação da PETROBRAS.
6.5 A CONTRATADA deve informar imediatamente à PETROBRAS sempre que houver desligamento de colaborador, para que a PETROBRAS possa realizar a remoção dos acessos concedidos.
6.6 Ao término do Contrato, ou, caso haja desativação de equipamentos, esses devem ser entregues à PETROBRAS ou disponibilizados de forma remota, a critério da PETROBRAS, para que sejam removidas todas as informações, configurações e softwares da PETROBRAS.
6.7 A CONTRATADA deve informar à PETROBRAS, sempre que identificar situação que possa ser entendida como um risco à segurança das informações da PETROBRAS, para que sejam tomadas as medidas adequadas para tratamento.

**Cláusula 7 - DO SUPORTE AOS EQUIPAMENTOS E SOFTWARES**

7.1 A CONTRATADA deverá realizar o suporte em nível físico (hardware) para os equipamentos, acessórios e periféricos fornecidos aos seus colaboradores.
7.2 A PETROBRAS será responsável pela manutenção das configurações de sistema operacional e segurança da informação, prestando o suporte necessário de modo a garantir o correto funcionamento dos equipamentos no ambiente PETROBRAS.
7.3 A PETROBRAS possui a prerrogativa de alterar as configurações dos equipamentos a qualquer tempo, independente de prévia comunicação à CONTRATADA, sempre que necessário para adequação aos padrões corporativos de gestão de equipamentos e de segurança da informação.

**Cláusula 8 - DA AUDITORIA**

8.1 A PETROBRAS possui a prerrogativa de realizar inventários periódicos nos equipamentos da CONTRATADA, de modo a verificar o estado de conformidade dos equipamentos, podendo, a qualquer tempo, exigir a comprovação documental relacionada a qualquer produto que esteja instalado nos dispositivos, ficando a CONTRATADA sujeita às sanções contratuais em caso de descumprimento dos deveres de licenciamento e prestação de informações.
8.2 A PETROBRAS irá coletar informações dos equipamentos, tais como, logs de segurança e telemetria, em tempo real, para análise de segurança da informação e tratamento de incidentes.

**Cláusula 9 – DA PROPRIEDADE DOS DADOS**

9.1 Todos os dados armazenados nos equipamentos fornecidos pela CONTRATADA, relacionados ao Contrato, são de propriedade da PETROBRAS.

## APÊNDICE A – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Esta Especificação Técnica dispõe sobre os requisitos de hardware e de licenciamento mínimos necessários para a homologação e conectividade de equipamentos à RIC. Estes requisitos devem ser incrementados, a cargo da CONTRATADA, sempre que necessário, para o atendimento de necessidades específicas de cada colaborador.
Em caso de dúvidas, a PETROBRAS deve ser acionada para esclarecimentos.

### I – TELEFONIA

Aparelho celular e/ou tablet, com as seguintes características:
CONECTIVIDADE E REDE:
- GSM: 850/900/1800/1900 MHz;
- 3G (WCDMA): B1 (2100), B2 (1900), B4 (AWS), B5 (850), B8 (900);
- 4G (LTE): B1 (2100), B2 (1900), B3 (1800), B4 (AWS), B5 (850), B7 (2600), B8 (900), B12 (700), B13 (700), B17 (700), B20 (800), B28 (700), B38 (2600), B40 (2300), B41 (2500), B66(AWS-3);
- Wi-Fi: 802.11 b/g/n/ac 2.4GHz + 5GHz;
- Bluetooth: 5.0 ou superior;
- GPS: Sim;
- USB: tipo C.

SENSORES: Acelerômetro; Sensor de Impressão Digital; Giroscópio; Sensor de Luz.

RECURSOS: Android Enterprise Recommended; Zero Touch Support; Atualizações de segurança ao longo de todo ciclo de vida do equipamento.

SISTEMA OPERACIONAL:
- Android 11 ou superior.

### II – COMPUTAÇÃO PESSOAL

Computador móvel (notebook/laptop), com as seguintes características:

DESEMPENHO GERAL:
- O desempenho de todo o equipamento, quando analisado através do MobileMark 2018, deve possuir uma pontuação de no mínimo 1000 pontos no item “Performance Qualification”;

PROCESSADOR:
- Lançados no máximo até 18 meses na data de publicação do Edital;
- Deve suportar tecnologia de virtualização;
- Thermal Design Power (TDP) máximo de 25 W.
- Tecnologia de gerenciamento embutida no processador com os seguintes recursos:
- Inventário de Hardware;
- Controle de Inicialização;
- Configuração Remota;
- BIOS OOB (out-of-band) e Controle Remoto de KVM para Desktop;

RECURSOS DE FIRMWARE:
- Suporte à tecnologia Unified Extensible Firmware Interface (UEFI);

- Senha de proteção para UEFI;
- Senhas separadas para acesso do administrador e do usuário;
- Deve possuir Informações do fabricante, modelo, número de série e licença do Windows 10 Pro gravadas na UEFI;
- Deve possuir UUID (Universally Unique IDentifier) único para cada placa-mãe;
- Restrição no acesso à lista de boot via teclas de atalho, a evitar que a sequência configurada de boot seja alterada;
- Controle da sequência dos dispositivos de inicialização que permita selecionar o “boot” por outros dispositivos além do disco rígido local;
- Conformidade com a normativa NIST SP 800-147, de modo a utilizar métodos de criptografia robusta para verificação da integridade;
- Conformidade com a normativa NIST SP 800-193, de modo a oferecer recursos de resiliência para recuperação em caso de perda da integridade.

MEMÓRIA:
- Quantidade: 16GB RAM ou superior;
- Padrão: DDR4 ou superior;

ARMAZENAMENTO:
- Tipo: SSD (M.2 NVMe) ou superior;
- Capacidade: 500 GB ou superior.

TELA:
- LED
- Tecnologia Matriz Ativa - TFT color de 14 polegadas, ou superior,
- Widescreen (16:9);
- Luminosidade: 250 nits ou superior;
- Gama de cores: 92% sRGB ou superior;
- Antireflexo;
- Resolução: Full HD (1920 x 1080 pixels) ou superior;
- Abertura da tampa de no mínimo 180º;

CÂMERA INTEGRADA:
- Resolução: 720p, HD ou superior;
- Velocidade de captura: 30fps ou superior;
- Bloqueio físico da câmera;

ADAPTADOR BIVOLT:
- Tensão de entrada de 110 a 220V AC, 50/60Hz, chaveamento automático;

TECLADO:
- Teclado retro iluminado;
- Padrão ABNT2;

DISPOSITIVO APONTADOR:
- Touchpad integrado ao notebook;

CONTROLADORA DE VÍDEO:
- Compatível com Microsoft DirectX 12 ou superior.
- Deve suportar o uso simultâneo de dois monitores externos, em conectores distintos, com resolução Full HD ou superior;

PORTAS DE ENTRADA E SAÍDA (E/S):
- No mínimo três portas USB, sendo:
- Uma porta com conector USB-A, na versão 3.0 ou superior;
- Duas portas USB Type-C 3.1 ou superior com as funções Thunderbolt 4 e DisplayPort;
- Pelo menos uma das portas USB Type-C com função de fornecimento de energia.
- Conexão P2 ou P3 para entrada/saída de áudio;
- Duas Saídas de vídeo independentes, sendo:
- Uma porta HDMI 2.0, nativa;
- Uma porta VGA, integrada ou via adaptador;

INTERFACES DE REDE:
- Padrão IEEE 802.3 (100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet), integrado ou via adaptador;
- Padrão IEEE 802.11n, 802.11ac e 802.11ax (Wi-Fi 6);
- Compatível com o padrão IEEE 802.1X;
- Stream TX/RX 2x2;
- Antenas 2x2;
- Conexão Bluetooth 5.2 ou superior;
- Pelo menos para o padrão 802.11ax, deve:
- Ser compatível com rede Dual-Band (2.4Ghz e 5Ghz);
- Suportar MU-MIMO;
- Suportar OFDMA;

ALIMENTAÇÃO:
- Fonte com tensão de entrada de 110 a 220V AC, 50/60Hz, chaveamento automático;
- Possibilidade utilização de dockstation através de porta USB-C para carregamento do notebook;

SEGURANÇA:
- Orifício para fixação do cabo de segurança (security keyhole) do tipo T-Bar ou Noble Wedge;
- Chip de segurança TPM 2.0 ou fTPM;
- Recurso de identificação biométrica por digital compatível com o Windows Hello;

SISTEMA OPERACIONAL:
- Deve acompanhar licença OEM do Windows 10 ou 11 Professional 64 bits, em português;

MÍDIA DE RECUPERAÇÃO E CONFIGURAÇÃO:
- Disponibilidade de site de suporte na internet – deve ser indicado o endereço da página Internet do fabricante do equipamento que possibilite a atualização dos drivers de dispositivos para Windows e Linux, bem como possuir informações de suporte ao produto;

CERTIFICAÇÕES E QUALIDADE:
- O hardware deve ser totalmente compatível com o Windows 10 64 bits ou mais recente e Linux.