



Anexo VI - Controle de Qualidade da UE2022

URNAS ELETRÔNICAS



SUMÁRIO

A. Introdução	3
B. Controle de qualidade UE2022	3
B.1. Controle de qualidade dos componentes utilizados na montagem das UE2022	3
B.2. Inspeção do conjunto mecânico que compõe a UE2022	5
C. Sistema de Autoteste das urnas eletrônicas.....	5
C.1. Requisitos mínimos	5
C.2. Testes adicionais	9
D. Testes funcionais das UE2022 após a integração de todos os componentes em fábrica	9
D.1. Teste final de aceitação em fábrica	10
E. Auditoria por parte da Justiça Eleitoral.....	12
E.1. Padrões para auditoria da qualidade de UE2022 em fábrica.....	12
F. EXPEDIÇÃO DAS URNAS AOS LOCAIS DE ENTREGA.....	12
G. Atualizações de Segurança	13
G.1. Firmware	13
H. Sistema de Controle de Produção	13
H.1. Conceitos gerais	13
H.2. Requisitos mínimos.....	14
H.3. Interface de comunicação com o TSE (Sistema Aceitus)	16
H.4. Interface de comunicação com o TSE (Interface Logus)	18
I. Exemplo de Ficha de Romaneio	20
I.1. Passos para a inspeção de cada equipamento:.....	21
I.2. Formulário complementar a Ficha de Romaneio	22
I.3. Especificação do QRCode:	22
I.4. Especificação do Código de Barras:.....	23



A. INTRODUÇÃO

1. O controle de qualidade deve ser garantido em todas as fases que compõem o processo de fabricação e distribuição das urnas eletrônicas modelo UE2022 observando obrigatoriamente as condições mínimas solicitadas pela Justiça Eleitoral, que são descritas neste documento.
2. Qualquer padrão de controle de qualidade que venha a ser sugerido pela Contratada poderá ser aceito, desde que este atenda a todas as condições de controle de qualidade determinadas pela Justiça Eleitoral.
3. Serão considerados aceitos os lotes de fabricação de UE2022 (formato do identificador: AAAAMMDD.F.999) que estiverem em conformidade com os requisitos descritos neste documento.
4. Ainda, os dados referentes ao processo produtivo das urnas eletrônicas, bem como os necessários para o aceite nos locais de recebimento, devem ser registrados em sistema de banco de dados da contratada, de forma estruturada e consistente, para alimentar os sistemas da Justiça Eleitoral, conforme requisitos definidos no item H.

B. CONTROLE DE QUALIDADE UE2022

B.1. CONTROLE DE QUALIDADE DOS COMPONENTES UTILIZADOS NA MONTAGEM DAS UE2022

5. O processo de fabricação da UE2022 envolve a integração de diversos componentes (partes mecânicas e eletrônicas), de forma a compor uma urna eletrônica.
6. Os seguintes requisitos, com relação aos componentes da urna, devem ser observados obrigatoriamente:
 - 6.1. No mínimo os seguintes componentes das UE2022 devem ser identificados com código de barras (cada componente com sua própria identificação):
 - 6.1.1. Motherboard (CPU);
 - 6.1.2. Módulo do Teclado do Eleitor
 - 6.1.3. Fonte de Alimentação
 - 6.1.4. Placa do Terminal do Mesário
 - 6.1.5. Display do Terminal do Eleitor
 - 6.1.6. Display do Terminal do Mesário
 - 6.1.7. Display do Módulo de Segurança Embarcado
 - 6.1.8. Leitor Biométrico
 - 6.1.9. Módulo Impressor de Relatórios
 - 6.1.10. Bateria interna
 - 6.1.11. Terminal do Mesário Montado
 - 6.1.12. Terminal do Eleitor Montado
 - 6.2. O código de barras dos itens acima deve estar associado ao respectivo **lote de fornecimento**, ou seja, o lote do fornecedor do módulo. Os **lotes de fornecimento** dos componentes deverão estar identificados,

no mínimo, por data/hora de fabricação e respectiva quantidade. A Justiça Eleitoral deverá ter acesso a todas estas informações através do Sistema de Controle de Produção descrito no item H.

6.3. O número de série da placa-mãe deverá estar associado ao número interno da urna eletrônica.

6.4. Todos os componentes fornecidos para a UE2022 devem ser testados pela Contratada diretamente ou por meio de seus fornecedores. Em qualquer um destes casos, deve haver um relatório de testes de aceitação homologando cada lote de fornecimento;

6.5. A Justiça Eleitoral deve ter acesso livre aos relatórios de aceitação/homologação dos lotes de fornecimento de componentes utilizados.

6.5.1. A não apresentação do relatório de aceitação/homologação de qualquer componente utilizado na UE2022 pode implicar na interrupção da produção da qual este componente faz parte;

6.5.2. Os dados referentes ao relatório de aceitação/homologação dos componentes utilizados na UE2022 devem ser enviados eletronicamente ao Sistema Aceitus para guarda e controle dos dados que serão recebidos durante a execução da produção. Os dados mínimos necessários são:

6.5.2.1. Identificação única do Lote de Fabricação/Fornecimento dos componentes/módulos;

6.5.2.2. Data/Hora da Fabricação/Fornecimento dos componentes/módulos;

6.5.2.3. Quantidade de componentes/módulos fabricados/fornecidos;

6.5.2.4. Empresa Fabricante do componente (identificando também dados comerciais);

6.5.2.5. Empresa Fornecedora dos componentes (identificando também dados comerciais);

6.5.2.6. Local da homologação dos componentes;

6.5.2.7. Data/Hora da homologação dos componentes;

6.5.2.8. Identificação da quantidade homologada (com a identificação das unidades verificadas e as respectivas notas das avaliações);

6.5.2.9. Digitalização do documento fiscal de aquisição;

6.5.2.10. Digitalização do documento de homologação dos componentes;

6.6. Qualquer mudança em algum componente das UE2022 deve ser comunicada à Justiça Eleitoral para fins de aprovação do novo tipo de componente, antes que este seja utilizado na linha de produção, sob pena de interrupção da linha de produção ao se constatar alguma pendência neste sentido;

6.7. A Justiça Eleitoral deve ter livre acesso aos ambientes de testes de aceitação dos componentes que integram a UE2022, sejam estes em dependências da própria contratada ou em dependências de empresas associadas a ela. Em qualquer destes casos os técnicos da Justiça Eleitoral deverão estar acompanhados de técnicos da contratada;

6.8. Sempre que o TSE demandar, a Contratada se obriga a disponibilizar relatórios para a Justiça Eleitoral com os cronogramas atualizados da chegada de componentes a serem utilizados na produção das UE2022;

6.9. Cada UE2022 montada deve possuir uma identificação única por código de barras. Essa identificação será o número de Patrimônio da Urna, o qual será fornecido pelo TSE. A partir desta identificação deverá ser possível listar todos os componentes que compõem uma determinada UE2022 (componentes identificados por código de barras listados neste documento e aqueles componentes não identificados).

6.10. A linha de montagem (produção) deve ser adequada à proteção e ao controle de ESD (Electrostatic Discharge), nos termos da norma ANSI/ESD S20.20-2007, com comprovação de treinamento e auditoria de prevenção e controle contra ESD.

6.11. A Contratada deverá disponibilizar na fábrica equipamento para teste da tensão de isolamento com aplicação de 2210 VDC durante 10 segundos, nos termos da norma de segurança IEC 60950.

6.11.1. O teste será realizado em 100% das urnas, podendo, a critério da equipe do TSE em fábrica, alterar o quantitativo para amostral.

B.2. INSPEÇÃO DO CONJUNTO MECÂNICO QUE COMPÕE A UE2022

7. A Contratada deverá realizar a inspeção em 100% (cem por cento) das partes mecânicas que compõem o gabinete das UE2022, com o objetivo de garantir a qualidade do produto final, evitando a entrega de uma UE2022 com arranhões no gabinete ou no monitor de vídeo, partes quebradas etc;

8. Cada parte mecânica que não esteja em conformidade com o padrão de qualidade aprovado pela equipe técnica da Justiça Eleitoral não poderá ser utilizada na produção das UE2022;

9. O padrão de qualidade mínimo para efeito de aceitação durante a inspeção das partes mecânicas deverá ser proposto pela Contratada e deverá ser aprovado previamente pela equipe técnica da Justiça Eleitoral, a qual deverá emitir um parecer técnico por escrito confirmando esta aprovação, nas datas indicadas no cronograma de eventos do Anexo I;

9.1. Eventuais ajustes determinados no parecer técnico terão que ser ajustados e demonstrados à equipe técnica da Justiça Eleitoral até o início da produção.

10. Não serão aceitas UE2022 produzidas antes da aprovação deste padrão de qualidade por parte da equipe técnica da Justiça Eleitoral, comprovado através do parecer citado no item anterior.

C. SISTEMA DE AUTOTESTE DAS URNAS ELETRÔNICAS

11. Toda urna eletrônica produzida deverá possuir um software de autoteste que terá o objetivo de demonstrar o funcionamento dos componentes internos de forma a possibilitar o teste das urnas durante o processo de produção, a auditoria do TSE e o aceite das urnas nos locais de recebimento.

C.1. REQUISITOS MÍNIMOS

12. O Autoteste deve conter, no mínimo, as seguintes verificações:

12.1. Teste de Memória RAM da placa mãe.

12.1.1. Aloca blocos de memória sucessivos até consumir toda a memória livre disponível.

12.1.2. Grava dados com padrão aleatório em cada bloco. Os dados devem variar byte-a-byte e entre blocos.

12.1.3. Verifica se os dados gravados conferem com o padrão utilizado na gravação.

12.1.4. Libera a memória alocada.

12.2. Teste de CPU da placa mãe.

12.2.1. Executa cálculos e acessa matrizes, verificando os resultados obtidos.

12.3. Teste do Módulo de Segurança Embarcado (MSE)

- 12.3.1. Executa o autoteste, verificando os resultados obtidos.
- 12.3.2. Verifica o funcionamento da geração dos pares de chaves.
- 12.3.3. O teste falha se algum bloco apresentar erro durante a comparação, se algum cálculo falhar ou se apresentar algum erro no autoteste.

12.4. Teste de bloqueio de escrita no firmware da placa-mãe (BIOS/UEFI)

- 12.4.1. Verifica se o firmware da placa-mãe está protegido contra gravação. O teste falha se estiver desprotegido.

12.5. Teste de comunicação com o Terminal do Mesário

- 12.5.1. Testa a comunicação com o Terminal do Mesário para garantir que o mesmo está corretamente conectado. O teste falha se a urna não conseguir se comunicar com o Terminal do Mesário.

12.6. Teste do leitor biométrico

- 12.6.1. Testa o leitor biométrico.
 - 12.6.1.1. Abre a comunicação com o leitor biométrico pela porta USB;
 - 12.6.1.2. Lê as configurações do leitor biométrico;
 - 12.6.1.3. Solicita ao operador posicionar o dedo no leitor;
 - 12.6.1.4. Lê uma imagem;
 - 12.6.1.5. Exibe a imagem no display do Terminal do Eleitor;
 - 12.6.1.6. Solicita ao operador a aprovação da imagem lida e exibida.
 - 12.6.1.7. O teste falha se alguma verificação falhar.
- 12.6.2. O teste falha se algum dos passos não foi implementado e se não for possível identificar no mínimo 80% dos dedos previamente cadastrados a partir dos resultados impressos ou exibidos na tela.

12.7. Teste de comparação:

- 12.7.1. Realizar o cadastramento de N ($1 \leq N \leq 10$) dedos de N pessoas diferentes, na forma plana, atribuindo um identificador para cada dedo.
- 12.7.2. Comparar cada um dos N dedos previamente cadastrados, com cada um dos mesmos N dedos previamente cadastrados.
- 12.7.3. Imprimir os valores dos escores de cada uma das comparações realizadas, com cada escore identificado pelo par de dedos comparado.
- 12.7.4. Permitir a seleção da impressão no display ou na impressora.
- 12.7.5. O teste falha se algum dos passos não foi implementado e se não for possível identificar no mínimo 80% dos dedos previamente cadastrados a partir dos resultados impressos ou exibidos na tela.

12.8. Teste da Memória Interna (MI), Mídia de Aplicação (MA) e Mídia de Resultado (MR)

- 12.8.1. Executa-se a ferramenta de diagnóstico de dispositivos de armazenamento chamado "badblocks" com intuito de localizar setores defeituosos na mídia de armazenamento.
- 12.8.2. Terminada a execução do teste, é solicitado que o arquivo de log (registro) seja gravado na própria mídia que está sendo testada.
- 12.8.3. Exclui-se o arquivo de log.
- 12.8.4. O teste passa se todas as operações ocorreram com sucesso (procurando por blocos defeituosos, teste de gravação e deleção)
- 12.9. Teste de teclado do Terminal do Eleitor
 - 12.9.1. Teste sequencial do teclado do terminal do eleitor
 - 12.9.1.1. Exibe uma imagem do teclado na tela da UE.
 - 12.9.1.2. O Operador deve pressionar as teclas da UE a partir do canto superior esquerdo do teclado, da esquerda para a direita, e passar para a linha de baixo quando chegar ao fim de cada linha.
 - 12.9.1.3. O teste falha se a ordem esperada não for respeitada, e se o software não detectar pressão sobre as teclas em no máximo 2 segundos.
 - 12.9.2. Teste aleatório do teclado do terminal do eleitor
 - 12.9.2.1. Apresenta no terminal do eleitor, aleatoriamente, a imagem de uma a tecla digitada;
 - 12.9.2.2. Aguardar que o usuário pressione, no terminal do eleitor, a tecla correspondente à imagem;
 - 12.9.2.3. O teste será considerado com sucesso se a tecla digitada corresponde à imagem solicitada na tela do terminal do eleitor;
 - 12.9.2.4. O teste será considerado reprovado se a tecla digitada é diferente daquela solicitada no terminal do eleitor.
- 12.10. Teste de vídeo
 - 12.10.1. Exibe uma tela com Tons das cores Cinza, Azul, Verde e Vermelho e solicita a aprovação do Operador.
 - 12.10.2. Exibe na tela Caracteres em 3 tamanhos e solicita a aprovação do Operador
 - 12.10.3. Desliga Back Light momentaneamente e solicita a aprovação do Operador
 - 12.10.4. O teste falha se o Operador pressionar a tecla CORRIGE para reprovar alguma etapa desse teste.
- 12.11. Teste de sinal sonoro
 - 12.11.1. Emite, pelo *buzzer* da UE2022, o som característico da representação de um voto realizado.
 - 12.11.2. Se teste manual permite repetir o teste e solicita aprovação do Operador
 - 12.11.3. Se o bip for audível pelo operador este pressiona a tecla CONFIRMA aprovando o teste
 - 12.11.4. O teste falha se o Operador pressionar a tecla CORRIGE para reprovar o teste.
- 12.12. Teste da saída de áudio (fone de ouvido)

12.12.1. Conecta-se o plug da caixa de som ou fone de ouvido na saída de áudio do Terminal do Eleitor.

12.12.2. Exibe uma tela com 4 opções para seleção. A primeira opção é fixa e está rotulada como "REPETIR SOM". É sempre apresentada no topo da tela. Em seguida, são apresentadas três opções que correspondem a números escritos por extenso, uma dessas opções corresponde ao número sorteado e as demais são valores sorteados aleatoriamente. O Operador pode navegar pelas opções utilizando a tecla CORRIGE e selecionar uma delas com a tecla BRANCO. Caso selecione a opção "REPETIR SOM", o som corresponde ao número sorteado será reproduzido pelo alto-falante. Caso selecione a opção correspondente ao número sorteado, o teste exibirá a mensagem OK.

12.12.3. O teste falha se o Operador selecionar a opção e pressionar a tecla BRANCA para continuar, quando a tela estiver exibindo a mensagem "Opção não confere".

12.13. Teste das portas USB

12.13.1. Copia-se um arquivo txt em um *pendrive* acoplado em cada porta USB, verifica se cada gravação foi realizada com sucesso e depois apaga cada arquivo. O teste falha se ocorrer uma falha em qualquer de suas etapas e a(s) portas com problema deve(m) ser identificada(s) ao final do teste.

12.14. Teste do sensor da chave Liga/Desliga

12.14.1. Solicita que Operador desligue e depois religue a chave Liga/Desliga da UE2022. O teste falha se a operação solicitada (desligar e depois religar a chave) não for detectada corretamente.

12.15. Teste da fonte de alimentação

12.15.1. Exibe mensagem que informa qual fonte de alimentação está sendo usada.

12.15.2. Solicita que o Operador troque a fonte de alimentação, até exercitar as 3 fontes existentes (AC, bateria interna e bateria externa).

12.15.3. O teste falha se operação solicitada (trocar a fonte de alimentação) não for detectada em no máximo 10 segundos.

12.16. Teste de carga da bateria

12.16.1. Ler o registro de carga do micro controlador da fonte - que controla a carga da bateria. O mesmo deve fornecer:

12.16.1.1. Status de bateria presente

12.16.1.2. Um valor de tensão na faixa [10,30V;14,00V]

12.16.1.2.1. Valor crítico de tensão

12.16.1.2.2. Valor nominal de tensão

12.16.1.2.3. Valor máximo de tensão

12.16.1.2.4. Caso a tensão esteja abaixo de 10,3V deverá ser apresentada na tela da urna a mensagem "Teste Reprovado".

12.17. Teste do Módulo Impressor de Relatórios

12.17.1. Imprime a identificação da UE, nome do teste, 3 linhas de caracteres em tamanho pequeno, 10 linhas de caracteres em tamanho grande, 2 linhas de orientação, marca final; corta o papel; e solicita que operador informe se a impressão foi bem sucedida.

12.17.2. Imprime 5 (cinco) linhas com quadriculados pretos de 2cm² cada em toda a área horizontal de impressão com quadros e bordas intercaladas para auxiliar a identificação de falhas em colunas ou linhas de impressão.

12.17.3. O teste falha se detectar algum problema com a impressora (erro crítico ou papel enroscado) ou se operador pressionou a tecla CORRIGE para informar que a impressão não foi considerada satisfatória.

12.18. Teste do Terminal do Mesário

12.18.1. Solicita que Operador passe a interagir com o Terminal do Mesário.

12.18.2. Solicita que Operador pressione a sequência numérica indicada no display do Terminal do Mesário. Iniciando pelo número 1, 2, 3 etc.

12.18.3. Escreve caracteres em toda a área do display do Terminal do Mesário.

12.18.4. Solicita que operador informe se aprova o display.

12.18.5. Emite sinal sonoro.

12.18.6. Solicita que operador informe se escutou o sinal sonoro.

12.18.7. Acende todos os pontos do display.

12.18.8. Solicita que o Operador informe se aprova a área do display.

12.18.9. Acende as cores azul, verde e vermelho em ordem de intensidade no display.

12.18.10. Solicita que o Operador informe se aprova a área do display

12.18.11. Informa a tensão da bateria interna.

12.18.12. O teste falha se o Operador reprovar um dos testes do Terminal do Mesário e confirmar sua reprovação pressionando a tecla BRANCA do terminal do eleitor.

C.2. TESTES ADICIONAIS

13. O TSE poderá retirar kits de peças/módulos sobressalentes das UE2022 durante a produção (placas-mãe, fonte, impressora, terminal do mesário etc.) para análise. Estas amostras não terão custo adicional e não serão devolvidas à Contratada. Ocorrendo a retirada dos referidos kits estes serão subtraídos do quantitativo de peças de reposição a serem fornecidos pela Contratada.

D. TESTES FUNCIONAIS DAS UE2022 APÓS A INTEGRAÇÃO DE TODOS OS COMPONENTES EM FÁBRICA

14. A Contratada se obriga a testar funcionalmente 100% (cem por cento) das UE2022 depois de concluída a integração de todos os componentes que formam a UE2022;

15. O teste funcional mínimo (RUN-IN) deverá exercitar todos os componentes da urna eletrônica, por no mínimo 6 (seis) horas, com tensão de rede em 90 VAC. Esta etapa consiste em testes de exaustão, nos quais a UE2022 irá repetidamente executar testes internos por 6h e com intervenção de mão de obra especializada

para executar e avaliar os resultados dos testes a cada 30 minutos, imprimindo o relatório de testes através do módulo impressor de relatórios da UE2022. Deverá ser impresso ao final de cada um desses relatórios um quadrado preto medindo 1cm². Esses testes poderão provocar falha em componentes frágeis devido a fadiga, chamada mortalidade infantil, minimizando esse problema em campo (seleção natural).

16. O relatório impresso em cada urna UE2022, após a realização do autoteste, deverá acompanhar a respectiva urna até que esta seja aprovada na etapa de auditoria pela equipe do TSE em fábrica;

17. O resultado deste teste final deverá ser registrado no Sistema de Controle de Produção, de forma a ser armazenado na base de dados que contem informações sobre os testes e processo fabril de todas as UE2022.

D.1. TESTE FINAL DE ACEITAÇÃO EM FÁBRICA

18. Depois de concluído o processo de fabricação, a Contratada deverá acondicionar as UE2022 em suas respectivas embalagens de papelão, que deverão ser identificadas por etiqueta afixada em sua parte externa, em local a ser acordado com o TSE antes do início da produção, contendo QRCode com as seguintes informações:

18.1. Número do lote de fabricação;

18.2. Data/hora do lote fabricação;

18.3. Identificação da fábrica de urnas de origem (caso haja mais de uma fábrica);

18.4. Quantidades de urnas do lote de fabricação;

19. Os 50 (cinquenta) primeiros lotes de UE2022 fabricados terão, no máximo, 25 (vinte e cinco) unidades, e devem ser submetidos à inspeção 100% visual e funcional;

20. Após a análise dos resultados obtidos na avaliação desses 50 lotes iniciais, a equipe do TSE em fábrica decidirá se o quantitativo de UE2022 por lote de fabricação será aumentado ou será mantida a quantidade de urnas por lote definida no item anterior;

21. A critério da equipe técnica do TSE em fábrica, a auditoria continuará sendo realizada em 100% das urnas produzidas, independente do quantitativo de urnas por lote, ou os lotes fabricados poderão ser inspecionados por amostragem;

22. Eventuais alterações na quantidade de urnas que compõem cada lote de fabricação e em sua forma de inspeção poderão ser solicitadas, justificadamente, pela Justiça Eleitoral sempre que necessário;

23. A escolha das amostras para auditoria da qualidade será efetuada pelos técnicos da Justiça Eleitoral, de maneira aleatória, e ocorrerá somente com a apresentação do lote de fabricação completo e já disponível para auditoria no Sistema de Controle, impreterivelmente;

24. A Contratada deverá providenciar espaço suficiente e adequado, junto ao local de Auditoria do TSE, para armazenagem de cada lote de fabricação, além de equipamento e pessoal para a manipulação do produto (movimentação dos paletes, embalagem e desembalagem etc), de forma a facilitar a retirada das amostras, sob pena de paralisação no processo produtivo caso não seja atendida esta exigência;

25. Cada lote de fabricação deverá ser submetido a uma auditoria da qualidade, segundo a norma NBR 5426, considerando as seguintes características:

25.1. Plano de amostragem simples;

25.2. Nível de inspeção II;

25.3. lote de fabricação de no máximo 50 (cinquenta) UE2022;

25.4. NQA = 1,0;

25.5. Às normas descritas acima serão acrescentadas a diferenciação de defeitos por deméritos. Os defeitos considerados leves terão demérito = 1, e defeitos considerados graves, demérito = 3;

25.6. Os testes funcionais a serem realizados nas UE2022 serão definidos pelo TSE em conjunto com a contratada;

25.7. O TSE definirá quantos deméritos serão atribuídos a cada defeito das UE2022 (a lista completa com a tabela de defeitos e a quantidade de deméritos associados serão definidos pela equipe da Justiça Eleitoral em conjunto com a Contratada antes do início de processo de auditoria dos lotes de fabricação);

25.8. Dentro das normas de amostragem acima, o lote de fabricação será rejeitado caso haja pelo menos uma urna da amostra com demérito maior ou igual a 3 (três) e/ou a soma de deméritos entre as urnas da amostra maior ou igual a 5 (cinco).

25.9. Se existir num lote uma urna com algum defeito em que haja necessidade da abertura de seu gabinete para solucioná-lo, esta deverá ser excluída do lote de fabricação e enviada para reparo, devendo retornar para a linha de produção, na etapa anterior aos testes de exaustão de *RUN-IN*, para que estes testes sejam repetidos. O respectivo lote de fabricação será composto pelas urnas restantes e deverá seguir o procedimento do item 26;

25.10. Se o lote de fabricação não for reprovado pelos critérios descritos anteriormente, mas houver alguma urna com defeito em que não haja necessidade da abertura de seu gabinete para solucioná-lo, esta deverá ser excluída do lote e enviada para reparo. As urnas enviadas para reparo poderão retornar para a linha de produção em um novo lote de fabricação na fase de teste final (etapa posterior aos testes de exaustão de *RUN-IN*). O lote de fabricação será aprovado com as urnas restantes.

26. Os lotes de fabricação rejeitados deverão retornar à etapa de reteste 100%. Este reteste é efetuado pela Contratada e caracteriza-se pelo teste de todas as urnas restantes do lote de fabricação, excluindo-se as amostras anteriormente aprovadas. Ao final do reteste 100%, o Sistema de Controle de Produção deverá liberar o lote de fabricação para nova auditoria do TSE, devendo ser excluídas as urnas reprovadas no reteste 100%.

26.1. A critério dos técnicos da Justiça Eleitoral, as amostras aprovadas poderão ser liberadas para a expedição, mediante sua exclusão do respectivo lote de fabricação. Esse procedimento deverá ser previsto no Sistema de Controle de Produção.

26.1.1. Somente os técnicos da Justiça Eleitoral poderão executar o procedimento descrito no item anterior.

27. Caso o lote de fabricação seja rejeitado por problemas na embalagem, todas as embalagens do lote de fabricação deverão ser inspecionadas e aquelas que apresentarem algum problema deverão ser substituídas antes do lote ser aprovado na auditoria e liberado para a área de expedição;

28. A Contratada será obrigada a emitir um relatório completo por lote de fabricação de UE2022, indicando o resultado da auditoria realizada. Os dados deste relatório deverão ser repassados para a Justiça Eleitoral, por meio da interface de comunicação com o TSE definida no item H.3.

E. AUDITORIA POR PARTE DA JUSTIÇA ELEITORAL

E.1. PADRÕES PARA AUDITORIA DA QUALIDADE DE UE2022 EM FÁBRICA

29. A auditoria por parte da Justiça Eleitoral ocorrerá em horário a ser definido antes do início da fabricação das urnas em cada fábrica das UE2022, podendo ocorrer, inclusive em finais de semana e feriados, a critério do TSE;

30. Os lotes de fabricação aprovados na auditoria do TSE serão liberados pela equipe de técnicos da Justiça Eleitoral para a expedição por parte da contratada aos locais de entrega previamente definidos pelo TSE. Essa liberação se dará através da digitação de senha específica para este fim no Sistema de Controle de Produção;

30.1. A alteração da senha da Justiça Eleitoral para liberação dos lotes de fabricação poderá ser realizada pelos técnicos da Justiça Eleitoral presentes na fábrica, a qualquer momento, sem a necessidade de intervenção de técnicos da Contratada responsáveis pelo suporte técnico ao Sistema de Controle de Produção definido no item H.

31. O Sistema de Controle de Produção deverá permitir, através de senha da Justiça Eleitoral, que urnas possam ser excluídas de um determinado lote de fabricação para a realização de testes diversos, tais como: autonomia de bateria, verificação de data/hora etc.;

F. EXPEDIÇÃO DAS URNAS AOS LOCAIS DE ENTREGA

32. Concluída a etapa de auditoria por parte da Justiça Eleitoral, as urnas aprovadas estarão aptas a serem enviadas aos Tribunais Regionais Eleitorais/TSE, de acordo com os locais de entrega previamente definidos;

33. Após a geração da Nota Fiscal, com até 50 urnas eletrônicas, as embalagens das urnas eletrônicas a serem expedidas deverão ser identificadas com uma etiqueta que possua QRCode e demais especificações definidas na tabela abaixo:

	Especificação da QRCode da caixa dos equipamentos: • APLC – Aplicação que gerou a informação • APLF – Aplicabilidade da informação • VERS – Versão do Sistema gerador • VERE – Versão da Estrutura do QRCode • CTRL – Contrato da aquisição • CTTD – Código da contratada • CFAB – Código da fornecedora/fábrica/filial • NFVN – Número da Nota Fiscal de venda • NFVS – Série da Nota Fiscal de venda • NFVD – Data de emissão da Nota Fiscal de venda • NFRN – Número da Nota Fiscal de remessa • NFRS – Série da Nota Fiscal de remessa • NFRD – Data de emissão da Nota Fiscal de remessa • DTEX – Data de expedição da Nota fiscal • LTEX – Número do Lote de expedição (formato do identificador: AAAAMMDD.F.999)
---	--



	• JEUF – UF de destino da Justiça Eleitoral • JELR – Código do Local de Entrega da Justiça Eleitoral • TPEQ – Sigla do tipo de Equipamento • MDEQ – Sigla do modelo de Equipamento • QTEQ – Quantidade de Equipamentos do Lote de Expedição • HASH – Sha512 dos parâmetros e dados anteriores ao HASH Ex.: APLC:FAB APLF:QRC.EMBALAGEM VERS:1.2.23.123 VERE:20201110 CTRL:99202020 CTTD:0 CFAB:0 NFVN:99999999 NFVS:999 NFVD:20200405 NFRN:99999999 NFRS:999 NFRD:20200405 DTEX:20200412 LTEX:202004120001 JEUF:DF JELR:999999 TPEQ:UE MDEQ:UE2022 QTEQ:999 HASH:76848D0582A9660D6B888AB4A55E2A0BBAA6ED678A904BCC940290727672C3A9246 60CF5B6E32C3EDEF00D0BB791C947C1796499D66B87AF45494771D4328646
--	---

G. ATUALIZAÇÕES DE SEGURANÇA

G.1. FIRMWARE

34. O procedimento de atualização do firmware da placa-mãe (BIOS/UEFI) e demais firmwares de status V1 deverá ocorrer em uma área física dentro do ambiente da fábrica, com acesso controlado e rede de comunicação segura, exclusiva e isolada do ambiente corporativo da contratada.

H. SISTEMA DE CONTROLE DE PRODUÇÃO

35. O sistema de controle de produção deve fornecer dados para que o TSE possa dar aceite ou não aos lotes de expedição (formato do identificador: AAAAMMDD.F.999), ou fazer quaisquer ações na área de produção que ache necessário.

H.1. CONCEITOS GERAIS

36. **Componente rastreável:** componentes da UE2022 identificados por etiquetagem com códigos de barras de seu número de série ou lote, a seguir os itens mínimos a serem rastreados pelo fabricante:

- 36.1. Motherboard (CPU);
- 36.2. Módulo do Teclado do Eleitor
- 36.3. Fonte de Alimentação
- 36.4. Placa Terminal do Mesário
- 36.5. Display do Terminal do Eleitor
- 36.6. Display do Terminal do Mesário
- 36.7. Display do Módulo de Segurança Embarcado
- 36.8. Leitor Biométrico
- 36.9. Módulo Impressor de Relatórios

36.10. Bateria interna

36.11. Terminal do Mesário Montado

36.12. Terminal do Eleitor Montado

37. **Lote de fornecimento:** grupo de componentes semelhantes identificados pela descrição do componente e sua data de fabricação (formato do identificador sugerido: AAAAMM.99999).

38. **Lote de fabricação:** grupo de urnas fabricadas num determinado intervalo de tempo. A urna fica disponível para ser associada a um lote de fabricação quando passar pelo último ponto de leitura/verificação na linha de produção (formato do identificador: AAAAMMDD.F.999).

39. **Lote de auditoria:** grupo de urnas separadas para avaliação pelo controle de qualidade da Justiça Eleitoral em fábrica em um determinado dia (formato do identificador: AAAAMMDD.F.999), sendo o teste total ou amostral.

40. **Lote de expedição:** grupo de urnas fabricadas e aprovadas em auditoria que compõem uma nota fiscal com até 50 urnas. O lote de expedição poderá ser composto por urnas aprovadas em diversos lotes de fabricação (formato do identificador: AAAAMMDD.F.999).

41. **Lote de Recebimento:** grupo de urnas recebidas e suas Notas Fiscais, em um determinado dia, em um local de recebimento, entregues por um meio específico de transporte (formato do identificador: AAAAMMDD.999).

41.1. A composição dos códigos dos Lotes contém os seguintes dados:

41.1.1. **AAAA** – Ano com 4 dígitos;

41.1.2. **MM** – Mês com 2 dígitos (complemento com zero à esquerda se precisar);

41.1.3. **DD** – Dia com 2 dígitos (complemento com zero à esquerda se precisar);

41.1.4. **F** – Indicativo da fábrica (de 1 a 9);

41.1.5. **999** – Sequencial do lote no dia (complemento com zeros a esquerda se precisar)

H.2. REQUISITOS MÍNIMOS

42. O Sistema de Controle de Produção da contratada deverá gerenciar todo o processo produtivo das urnas eletrônicas e atender, ao menos, os seguintes requisitos:

42.1. Fornecer e gerenciar, para cada urna produzida, os seguintes dados:

42.1.1. Número de patrimônio único;

42.1.2. Número interno único;

42.1.3. Número do Lote de fabricação;

42.1.4. Histórico de inspeção/testes em fábrica;

42.1.5. Histórico de manutenções/substituições de módulos ou peças efetuadas em fábrica;

42.1.6. Registro de que a urna fez, ou não, parte da amostra na auditoria da qualidade;

42.1.7. Data/hora de fabricação: esta informação deve registrar o momento no qual a urna é disponibilizada para a auditoria de qualidade do TSE em fábrica.

- 42.1.8. Fábrica em que foi produzida, no caso de haver mais de uma fábrica.
- 42.1.9. Local para onde foi expedida e data/hora de expedição.
- 42.1.10. Número/série da Nota Fiscal de Venda e de Remessa.
- 42.2. Garantir que cada urna possua apenas um número interno (único) associado ao seu número de patrimônio;
- 42.3. Gerar e disponibilizar ao TSE as requisições de certificados digitais de cada urna eletrônica;
 - 42.3.1. As requisições deverão ser assinadas digitalmente pela Contratada no momento da sua geração, com certificado digital ICP-Brasil (no mínimo A3) para posterior verificação da integridade e comprovação de autenticidade das requisições das urnas fabricadas;
 - 42.3.1.1. Cada fábrica deverá possuir o seu próprio certificado ICP-Brasil;
 - 42.3.2. O processo de assinatura, assim como os equipamentos empregados e processo de transmissão ao TSE deverão ser propostos pela Contratada e aprovados pelo TSE antes do início da produção das urnas;
- 42.4. Gerenciar os códigos dos componentes rastreáveis utilizados na montagem de cada urna eletrônica (controle do lote de fornecimento dos componentes);
- 42.5. Garantir que cada urna possua apenas um componente rastreável, de cada tipo, associado a ela e ativo, no momento da expedição;
- 42.6. Registrar a data/hora de agregação dos componentes de uma urna exatamente no momento da associação;
- 42.7. Registrar os resultados dos testes realizados pela equipe de auditoria do TSE;
- 42.8. Gerenciar o retorno à linha de montagem de componentes/módulos defeituosos que foram reparados;
- 42.9. Gerar um formulário para romaneio eletrônico, por nota fiscal, que será enviado ao local de entrega;
- 42.10. Utilizar identificadores únicos para os locais de entrega, ou seja, cada TRE ou local de destino das urnas deverá ter um identificador único, independente do número de fábricas;
- 42.11. Permitir que as urnas eletrônicas sejam agrupadas por nota fiscal, a qual conterá, no máximo, 50 (cinquenta) unidades.
- 42.12. Garantir que cada lote de expedição de urnas produzidas seja expedido e atribuído a uma única nota fiscal de remessa;
- 42.13. Restringir a emissão de uma nota fiscal somente para um único local de recebimento em um determinado Tribunal Regional Eleitoral e/ou TSE.
- 42.14. Disponibilizar ao TSE, de forma eletrônica, o conteúdo de cada nota fiscal previamente ao transporte dos lotes de expedição de urnas eletrônicas produzidas. Essas informações são necessárias para o aceite dos lotes de expedição;
- 42.15. Controlar o cronograma de entregas;
- 42.16. Permitir à equipe do TSE o rastreamento em tempo real das urnas expedidas, por Nota Fiscal ou local de recebimento, desde o momento da saída da fábrica até o local de entrega;

42.17. Disponibilizar ao TSE, de forma eletrônica, ao final da produção, todos os dados registrados durante a produção das urnas eletrônicas.

42.18. Permitir geração de relatórios parciais de produção;

42.19. Permitir a consulta e emissão de relatórios diversos na forma de tabelas e gráficos com a estatística de defeitos das urnas registradas em fábrica;

42.20. Permitir acesso via web dos relatórios disponibilizados ao TSE;

42.21. Permitir que a equipe técnica da Justiça Eleitoral presente em fábrica possa alterar, a qualquer momento, a senha de acesso, além de incluir e excluir usuários que terão acessos aos relatórios.

42.22. Enviar ao TSE informações sobre o procedimento de aceitação em fábrica, com estatísticas de defeitos nos lotes de fabricação produzidos, informações sobre as urnas que serviram de amostra em cada um dos lotes de fabricação e outras informações que se mostrem relevantes durante o processo de fabricação;

42.23. Possuir banco de dados local para que possa armazenar as informações existentes e pertinentes ao processo fabril. A forma de acesso, atualização e recuperação de informações no banco de dados local deve ser definida em conjunto pelas equipes técnicas da Justiça Eleitoral e contratada.

42.24. Utilizar SFTP e Webservices, como meios de comunicação com a Justiça Eleitoral. A comunicação também poderá ocorrer por acesso a serviços publicados na Justiça Eleitoral e obedecendo todas as regras de segurança e protocolos de troca de informações em padrões definidos pela equipe técnica do TSE.

H.3. INTERFACE DE COMUNICAÇÃO COM O TSE (SISTEMA ACEITUS)

43. O Sistema Aceitus é responsável pelo controle de todo o processo de aceite técnico a ser realizado pelos Tribunais Regionais Eleitorais e pelo Tribunal Superior Eleitoral, desde o controle do cronograma de distribuição, controle do recebimento dos dados referentes às notas fiscais e aos equipamentos nelas constantes, recebimento de dados referentes ao processo de fabricação, processo de aceite técnico na Justiça Eleitoral (recebimento provisório de equipamento, registro dos resultados dos testes, comunicação de inconformidades à contratada, aceite técnico, emissão do Termos de Recebimento Provisório - TRP e Termo de Recebimento Definitivo – TRD, entre outros).

44. O TSE definirá a forma de integração e troca de informações entre o Sistema de Controle de Produção e o Sistema Aceitus.

45. A Interface de Comunicação com o Sistema Aceitus deverá garantir a integridade, origem e sigilo das informações trocadas, bem como somente aceitar conexões originadas da rede do TSE, com a utilização de configurações e padrões a serem definidos em conjunto, garantindo a segurança das comunicações.

45.1. Estes serviços estarão disponíveis para o acesso no TSE 24 horas por dia, 7 dias na semana, sendo que eventuais indisponibilidades para atualizações, incrementos de segurança ou manutenções serão comunicadas e programadas previamente.

46. Os dados abaixo, necessários para o acompanhamento do cumprimento da contratação, deverão ser enviados ao TSE, pela contratada, para consulta desde o início da produção até o aceite do último lote de expedição, sendo a maioria das informações deverão ser enviadas ao TSE no momento em que forem geradas e algumas outras em períodos específicos a serem determinados pelo TSE:

- 46.1. Dados da Expedição de Notas Fiscais e seus respectivos equipamentos (com histórico de testes, CSRs, componentes e outros dados) com a previsão de entrega e informações para rastreamento da entrega;
 - 46.2. Dados da substituição de CSRs, seja para reenvio de correções necessárias ou para substituir CSRs oriundos de substituição de componentes durante manutenção de correção de não inconformidades identificadas durante o processo de Aceite Técnico executado no local de recebimento pela Justiça Eleitoral;
 - 46.3. Dados sobre a produção e auditoria diária;
 - 46.4. Dados sobre a evolução da produção e expectativa de conclusão com projeções sobre a produção diária em dias úteis e corridos;
 - 46.5. Dados das auditorias de qualidades executadas pela equipe do TSE na fábrica;
 - 46.6. Previsão de entregas;
 - 46.7. Previsão de consertos dos equipamentos em campo que tiveram seu aceite reprovado por alguma inconformidade.
47. A fábrica deverá obter, diretamente da interface de integração com o ACEITUS, os cadastros básicos e dados abaixo listados:
- 47.1. Tipo de Equipamento;
 - 47.2. Modelo de Equipamento;
 - 47.3. Tipos de componentes rastreáveis;
 - 47.4. Locais de Entregas;
 - 47.5. Cronograma Inicial e suas atualizações;
 - 47.6. Erros de validação das informações de Notas Fiscais;
 - 47.7. Erros de verificação das assinaturas digitais dos CSRs;
 - 47.8. Informações de não conformidades que podem ser detectadas durante o processo de Aceite Técnico;
 - 47.9. Dados da produção (parâmetros e configurações a serem definidos entre as partes);
 - 47.10. Histórico de não conformidade dos testes e verificações realizados em campo nos processos de Aceite Técnico executados nos locais de entrega e outros que serão definidos e repassados posteriormente.
48. A comunicação entre o Sistema de Controle de Produção e o Sistema Aceitus se dará por meio de web services, sendo de responsabilidade da Contratada a disponibilização de uma interface de transferência SFTP (SSH File Transfer Protocol ou Secure File Transfer Protocol);
49. Os arquivos/dados de fábrica com as informações da produção serão baseados em XML (eXtensible Markup Language) ou JSON (JavaScript Object Notation), devendo ser entregues com periodicidade distintas e atender as regras de Integridade (referencial, domínio e restrições). Todos os dados deverão conter mecanismo para aferição de sua integridade e em alguns casos, como as informações de CSRs e outras, serem assinados digitalmente (para garantir a origem) e/ou criptografados (para garantir a confidencialidade das informações).

50. As informações necessárias para aceite das notas fiscais nos locais de recebimento deverão ser enviadas à Justiça Eleitoral após a emissão da nota fiscal correspondente a um lote de expedição e antes do transporte das respectivas urnas eletrônicas, e deverão conter os dados indicados no item 46.1, além da previsão de entrega no local de recebimento.

51. Os demais dados relativos ao histórico de fabricação, registro de testes, agregação/desagregação de componentes de todas as urnas produzidas deverão ser entregues ao fim da produção.

52. Os detalhes a respeito dos formatos de arquivos/dados serão definidos em conjunto com a Contratada em reunião definida no Cronograma de Eventos do Anexo I.

53. A critério do TSE, a periodicidade do recebimento dos dados pode ser revista para atender necessidades específicas do processo produtivo da contratada, respeitando, contudo, a necessidade das informações de aceite das notas fiscais serem enviadas antes do transporte das urnas e que, ao final da produção, todos os dados do processo produtivo tenham sido repassado ao TSE.

H.4. INTERFACE DE COMUNICAÇÃO COM O TSE (INTERFACE LOGUS)

54. O Sistema Logus é responsável pelo Gerenciamento e Acompanhamento do processo de conservação dos equipamentos eleitorais, controlando os chamados de manutenção e monitorando os SLAs acordados com a contratada para manutenção dos equipamentos controlados.

55. O TSE definirá a forma de integração e troca de informações entre o Sistema de Controle de Abertura e Fechamento de Chamados de Garantia e o Sistema Logus.

56. A Interface de Comunicação entre o Sistema de Controle de Abertura e Fechamento de Chamados de Garantia e o Sistema Logus deverá garantir a integridade, origem e sigilo das informações trocadas, bem como somente aceitar conexões originadas da rede do TSE, com a utilização de configurações e padrões a serem definidos em conjunto, garantindo a segurança das comunicações.

56.1. Estes serviços deverão estar disponíveis para o acesso pelo TSE 24 horas por dia, 7 dias na semana, sendo que eventuais indisponibilidades para atualizações, incrementos de segurança ou manutenções devem ser comunicadas e programadas previamente.

57. A contratada deverá receber solicitações e disponibilizar informações necessárias para o acompanhamento do contrato, dentre os quais:

57.1. Solicitação de Abertura de Chamados de manutenção;

57.2. Solicitação de Informações dos Chamados de manutenção abertos por Via Alternativa;

57.3. Entrega da urna consertada;

57.4. Aceite da urna consertada;

57.5. Aceite tácito da urna Entregue;

57.6. Rejeição da urna consertada;

57.7. Comunicar fechamento de chamado de manutenção;

57.8. Comunicar proximidade, início e término do período eleitoral;

57.9. Outros que serão definidos e repassados posteriormente.

58. Os cadastros básicos abaixo listados devem ser enviados pelos serviços de integração, com resposta confirmando o recebimento:

- 58.1. Tipos de Equipamento;
- 58.2. Modelos de Equipamentos;
- 58.3. Componentes Rastreáveis;
- 58.4. Sintomas;
- 58.5. Peças;
- 58.6. Locais de Armazenamento
- 58.7. Outros que serão definidos e repassados posteriormente.

59. A comunicação se dará por meio de web services, preferencialmente, e/ou transferência SFTP (SSH File Transfer Protocol ou Secure File Transfer Protocol), com acesso restrito aos representantes da Justiça Eleitoral;

59.1. Havendo necessidade e a critério da Justiça Eleitoral os serviços de integração poderão sofrer alterações e evoluções para refletir necessidades detectadas, as quais serão alvo de alinhamento e programação para a sua implantação.

59.2. Novos serviços deverão ser implementados e implantados em até 45 (quarenta e cinco) dias;

59.3. Ajustes em serviços existentes deverão ser executados e implantados em até 15 (quinze) dias.

60. Os arquivos/dados com as informações de manutenção serão baseados em XML (eXtensible Markup Language) ou JSON (JavaScript Object Notation), devendo ser entregues com periodicidade distintas, atender as regras de Integridade (referencial, domínio e restrições) e serem assinados digitalmente (garantir a origem) e/ou criptografadas (garantir a confidencialidade das informações), algumas destas informações, quando solicitado pela Justiça Eleitoral.

61. As informações necessárias para o acompanhamento do processo de manutenção deverão ser disponibilizadas à Justiça Eleitoral assim que estiverem disponíveis para consulta e/ou prosseguimento do processo de manutenção.

62. Os detalhes a respeito dos formatos de arquivos/dados serão definidos em conjunto com a Contratada em reunião definida no Cronograma de Eventos do Anexo I.

63. A critério do TSE, a periodicidade do envio dos dados pode ser revista, a fim de atender necessidades específicas do processo de manutenção da contratada. Deverá, contudo, respeitar a necessidade de as informações de manutenção serem inseridas na Interface de Comunicação com o Logus imediatamente após a intervenção do técnico da contratada, com o fim de gerenciamento e acompanhamento dos chamados, observando que a fonte referência de integridade dos dados é sempre a do Logus.



I. EXEMPLO DE FICHA DE ROMANEIO

ROMANEIO				Cidade - UF		NF Remessa: 999.999-999 NF Venda: 999.999-999 Lote: AAAAMMDD.999 - Expedição: DD/MM/AAAA													
																			
				00762020.UE.UE2022.BR.0012345678.001.20201220.0000123456.004.20201220.20201221.0.0.XX0120.050															
TIPO DE TESTE				☐ AMOSTRAL								☐ 100%							
Em cada coluna, marque com um X se houver REPROVAÇÃO do conceito em determinado equipamento																			
ITEM	Amostra (p/ teste amostral)	Número de Patrimônio	Número Interno	Embalagem	Parte Externa	Acessórios	Inicialização	AUTOTESTE							Leitor Biométrico	Outros	AVALIAÇÃO FINAL		
								Validação, MI, MA, MR	Vídeo, Teclado ou Som	Teste de Energia, Chave ou Bateria	Terminal do mesário	Impressora	APROVADO	REPROVADO					
01	☐	XXXX	XXXX	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
02	☐	XXXX	XXXX	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
03	☐	XXXX	XXXX	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
04	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
05	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
06	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
07	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
08	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
09	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
10	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
11	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
12	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
13	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
14	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
15	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
16	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
17	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
18	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
19	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
20	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
21	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
22	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
23	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
24	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
25	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
26	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
27	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
28	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
29	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
30	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
31	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
32	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
33	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
34	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
35	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
36	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
37	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
38	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
39	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		



40	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
41	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
42	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
43	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
44	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
45	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
46	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
47	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
48	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
49	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
50	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Total Aprovado/Reprovado																

Os números de patrimônio/número interno/número serial devem ser impressos em ordem crescente.

I.1. PASSOS PARA A INSPEÇÃO DE CADA EQUIPAMENTO:

Formulário complementar a ser impressos no verso da Ficha de Romaneio

PASSOS PARA A INSPEÇÃO DE CADA EQUIPAMENTO

Haverá uma etiqueta com QRCode, que será colada em cada caixa dos equipamentos que seguirá com os Equipamentos desde a fábrica até o local de recebimento. Este QRCode conterá os dados referentes a Nota Fiscal/Ficha de Romaneio do lote.

Para cada Equipamento, marque com um X no quadrado correspondente SE:

- a **EMBALAGEM** estiver com algum de amassado, rasgo ou umidade que possa ter afetado a integridade do equipamento;
- a **PORTE EXTERNA** do equipamento estiver com alguma trinca, amassado ou risco (mais forte);
- os **ACESSÓRIOS** (Peças externas) não estiverem todos presentes ou apresentem alguma trinca, amassado ou risco (mais fortes);
- após ligar o equipamento a **INICIALIZAÇÃO** não ocorra corretamente;
- após executar o programa de **AUTOTESTE**, ocorra algum problema na **VALIDAÇÃO, MI, MA ou MR; VÍDEO, TECLADO OU SOM; TESTE DE ENERGIA, CHAVE OU BATERIA ; TERMINAL DO MESÁRIO ; IMPRESSORA; TESTE BIOMETRIA;**
- ocorrer algum erro na votação simulada de 5 eleitores (caso ocorra algum erro de impressão da Zerésima ou do Boletim de Urna, marque na coluna de AUTOTESTE/IMPRESSORA);
- **OUTROS** defeitos, que não os citados anteriormente, ocorram durante a inspeção do equipamento.

Marque na linha correspondente ao número de patrimônio do equipamento e na coluna Avaliação Final o resultado da inspeção. Considere APROVADO o equipamento que não tenha nenhum quadrado marcado, ou seja, que não tenha nenhum defeito. Caso contrário, considere-o REPROVADO.

Uma vez realizado os passos acima para todos os equipamentos desta página, escreva o subtotal de urnas cujo resultado final seja APROVADO e o subtotal cujo resultado final seja REPROVADO.



I.2. FORMULÁRIO COMPLEMENTAR A FICHA DE ROMANEIO

No final da Ficha de Romaneio deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

Formulário complementar a ser impressos no verso da Ficha de Romaneio

Local de Recebimento: [<Código do Local de Recebimento> - <Nome do Local>

Nota Fiscal Remessa: 999999-999

Nota Fiscal Venda: 999999-999

Tipo de Equip.: <Sigla Equip> – <Nome Equip>

Modelo: <Sigla Modelo> Qtde. Equip.: 999

Nº do Lote EXPEDIÇÃO: AAAAMMDD.F.SEQ

Nº do LOTE RECEBIMENTO: _____.

Data Recebimento: ____/____/AAAA - ____:____

Término da Inspeção atual: ____/____/AAAA - ____:____

NOME COMPLETO DO RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO

ASSINATURA

DATA

____/____/AAAA

I.3. ESPECIFICAÇÃO DO QR CODE:

APLC:FAB APLF:QRC.ROMANEIO VERS:1.2.23.123 VERE:2020110 CTRL:99202020 CTTD:0 CFAB:0
NFVN:999999999 NFVS:001 NFVD:20200405 NFRN:999999999 NFRS:001 NFRD:20200405
DTEX:20200412 LTEX:202004120001 JEUF:DF JELR:000123 TPEQ:UE MDEQ:UE2022 QTEQ:007
EQPS:50123123 50123124 50123125 50123126 50123127 50123128 50123129
HASH:C2A2D4E0801E3C65B57A0121A2460FB7498AF4EDE08342ED729BAF6E4DCFD3A0E88D12D36CEE9
6C87A6847EC1FC7234DD9DCCB17013A4291BF01165D17C770A7

- APLC – Aplicação que gerou a informação
- APLF – Aplicabilidade da informação
- VERS – Versão do Sistema gerador
- VERE – Versão da estrutura do QR Code
- CTRL – Contrato da aquisição
- CTTD – Código da contratada
- CFAB – Código da fornecedora/fábrica/filial
- NFVN – Número da Nota Fiscal de venda, formato: 999999999
- NFVS – Número da Série da Nota Fiscal de venda, formato: 999
- NFVD – Data da Nota Fiscal de venda, formato: DDMMAAAA
- NFRN – Número da Nota Fiscal de remessa, formato: 999999999
- NFRS – Número da Série da Nota Fiscal de remessa, formato: 999
- NFRD – Data da Nota Fiscal de remessa, formato: DDMMAAAA
- DTEX – Data de expedição da Nota fiscal
- LTEX – Número do Lote de Expedição, formato AAAAMMDD999

- JEUF – UF da Justiça Eleitoral de destino do lote, formato: AA
- JELR – Local de Recebimento da Justiça Eleitoral para entrega do lote, formato: 999999
- TPEQ – Sigla do Tipo do equipamento
- MDEQ – Sigla do Modelo do equipamento
- QTEQ – Quantidade de equipamentos no lote de expedição/Nota Fiscal, formato: 999
- EQPS – Lista de equipamentos do lote de expedição/Nota Fiscal separados por espaço em branco, formato: 999999999[999999999]
- HASH – Hash Sha512 de todo o conteúdo do QRCode exceto o mnemônico HASH, formato: (string 128 bytes representando o código hexadecimal do digest do algoritmo Sha512).

I.4. ESPECIFICAÇÃO DO CÓDIGO DE BARRAS:

Abaixo está a especificação do código de barras, padrão CODE128, que será impresso no Romaneio que seguirá com as Urnas Eletrônicas desde a fábrica até o local de recebimento. Qualquer uma das duas opções abaixo poderá ser utilizada, ficando a limitação a cargo da largura disponível e densidade do código de barras gerado.

Contrato	Sigla do Tipo de Equipamento	Sigla do Modelo de Equipamento	UF	Número NF Venda	Série NF Venda	Data Emissão NF Venda	Número NF Remessa	Série NF Remessa	Data Emissão NF Remessa	Data Expedição NF	Estabelecimento Emissor da NF	Código Fábrica	Código Local de Entrega	Quantidade	Total de caracteres no cód. Barras
ASCII	ASCII	ASCII	ASCII	ASCII	ASCII	ASCII	ASCII	ASCII	ASCII	ASCII	ASCII	ASCII	ASCII	ASCII	
99999999	AA	AAAAAA	UF	9999999999	999	AAAAMDD	9999999999	999	AAAAMDD	AAAAMDD	9	9	999999	999	79
00762020	UE	UE2020	BR	0012345678	001	20201220	0000123456	004	20201220	20201221	0	0	XX0120	050	Exemplo

Ex.:



00762020.UE.UE2022.BR.0012345678.001.20201220.0000123456.004.20201220.20201221.0.0.XX0120.050

Especificação dos campos para montagem do código de barras Code128 da Ficha de Romaneio:

- **Contrato** – Identifica o número do contrato em execução, formato: NNNNAAAA;
- **Sigla Tipo Eq.** – Sigla do Tipo de Equipamento, formato: AA;
- **Sigla Modelo Eq.** – Sigla do Modelo de Equipamento, formato: AAAAAA;
- **UF** – Unidade da Federação de destino, sendo que o TSE sempre é identificado como **BR**, que é diferente do DF e demais UFs, as quais representam os respectivos TREs;
- **Número NFV** – Número da Nota Fiscal de Venda, formato: 9999999999 (complementado com zeros a esquerda);

- **Série NFV** – Número de Série da Nota Fiscal de Venda, formato: 999 (complementado com zeros a esquerda);
- **Data Emissão NFV** – Data de emissão da Nota Fiscal de Venda, formato: AAAAMMDD;
- **Número NFR** – Número da Nota Fiscal de Remessa, formato: 9999999999 (complementado com zeros a esquerda);
- **Série NFR** – Número de Série da Nota Fiscal de Remessa, formato: 999 (complementado com zeros a esquerda);
- **Data Emissão NFR** – Data de emissão da Nota Fiscal de Remessa, formato: AAAAMMDD;
- **Data Expedição NF** – Data de expedição da Nota Fiscal, formato: AAAAMMDD;
- **Estab. NF** – Código do emissor da Nota Fiscal, formato: 9 (código do cadastro fábrica/filial do Aceitus);
- **Código Fábrica** – Código da fábrica que expediu a NF, formato: 9 (código do cadastro fábrica/filial do Aceitus);
- **Código Local de Entrega** – Código do Local de Entrega/Recebimento, formato: 999999 (código fornecido com o cadastro dos Locais de Entrega/Recebimento, do Sistema de Patrimônio da Justiça Eleitoral. A complementação deverá ser realizada com o caracter “X” a esquerda quando o código for menor de 6 dígitos. Os zeros a esquerda, quando existirem, são significativos e não podem ser suprimidos);
- **Quantidade** – Identifica a quantidade de equipamentos da Ficha de Romaneio, formato: 999 (complementado com zeros a esquerda).