Impugnações - Processo 41/2026 - MUNICIPIO DE VARZEA GRANDE

Requerimento

PROJECT ENGINE COMERCIO E SERVICOS DE INFORMATICA LTDA., CNPJ 06.250.953/0001-94, apresenta IMPUGNAÇÃO ao edital do Pregão Eletrônico nº 41/2026 e ao Termo de Referência nº 005/2026 (Retificado 03), com fundamento no art. 164 da Lei nº 14.133/2021 e no item 21.1 do edital. A peça completa e os Documentos 1 a 10 seguem no arquivo anexo. Em síntese, requer: (1) item 17.1 (PDA): afastar o direcionamento ao Zebra TC15, com Android sem suporte de segurança (item 10.12.3, V, e LGPD), e aceitar bateria integrada com power bank; (2) item 17.2 (tablet): rever o limite de peso, que direciona ao Galaxy Tab Active5; (3) cronograma de 20 dias corridos (itens 13.2, 15.2, 15.4.3, 15.6 e 15.7): inexequível, ampliar o prazo; (4) leiaute da base legada e artefatos de integração com o DETRAN-MT: publicar e vincular o prazo à liberação dos acessos; (5) glosas e SLA (itens 13.6 e 20.7.8): definir critérios objetivos e harmonizar suporte comercial e 24/7; (6) PTT, funcionalidades da solução atual, documentos com notas internas, pagamento, subcontratação, atestado de capacidade técnica e vedação a consórcios: esclarecer e sanear; (7) preços unitários máximos e ausência de item de remuneração para implantação e migração: revisar, pois não remuneram os custos exigidos. Requer a retificação do edital e do TR e a republicação com reabertura de prazo (art. 55, § 1º, da Lei nº 14.133/2021).

Criado em	Arq. impug.	Endereço
17/11/2026 15:57	Impugnac¸a~o e Pedido de Esclarecimentos - Modelo V6 (com anexos).pdf	https://lanceeletronico.blob.core.windows.net/impeachmentanswers/40674e1cd57d4ef8bb91c4b624965183.pdf

Resposta

Status	Respondido em	Arq. resp.	Endereço
SEM RESPOSTA			Não há arquivo anexado.

MARILIA BARBOSA BENETTI FLOR

VÁRZEA GRANDE-MT - 17/11/2026

Gerado em: 17/11/2026 16:38:02

ILUSTRÍSSIMA SENHORA PREGOEIRA DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 41/2026

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE/MT

SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL (SMDS)

Edital	Pregão Eletrônico nº 41/2026, Registro de Preços, lote único
Processo Administrativo GESPRO nº	42.880/2026
Termo de Referência nº	005/2026 (Retificado 03)
Pregoeira	Marília Barbosa Benetti Flor (Portaria nº 940/2026 GAB.SAD)
Sessão pública	23/11/2026, às 10h00 (horário de Brasília), plataforma BLL Compras (https://bll.org.br/)
Critério de julgamento	Menor preço por lote
Valor estimado	R$ 514.560,00 (12 meses)
Objeto desta peça	Impugnação ao edital e ao Termo de Referência e pedido de esclarecimentos

IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E AO TERMO DE REFERÊNCIA E PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS

PROJECT ENGINE COMERCIO E SERVICOS DE INFORMATICA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 06.250.953/0001-94, com sede na Avenida Almirante Ary Parreiras, nº 655, apto. 1403, bairro Icaraí, Niterói/RJ, CEP 24.230-321, neste ato representada por seu sócio-administrador, Marcelo Cupertino da Silva, vem, respeitosamente, à presença de Vossa Senhoria, com fundamento no art. 164 da Lei Federal nº 14.133/2021 e no item 21.1 do edital, apresentar IMPUGNAÇÃO ADMINISTRATIVA ao edital do Pregão Eletrônico nº 41/2026 e ao Termo de Referência nº 005/2026 (Retificado 03), e PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS sobre os seus termos, em face de disposições restritivas à competitividade, de especificações sem motivação técnica, de inexequibilidade de cronograma, de preços unitários máximos que não remuneram os equipamentos exigidos, de omissão de layouts e artefatos de integração, de parâmetros indefinidos para glosas, de documentos publicados sem consolidação e de vedação à participação de consórcios sem justificativa específica, pelas razões de fato e de direito a seguir expostas.

I. DA TEMPESTIVIDADE E DA LEGITIMIDADE

Nos termos do art. 164 da Lei nº 14.133/2021 e do item 21.1 do edital, qualquer pessoa é parte legítima para impugnar o edital ou solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame, em campo próprio do sistema. Designada a sessão pública para 23/11/2026, às 10h00 (horário de Brasília), o edital fixou o dia 17/11/2026 como termo final para o protocolo na plataforma BLL Compras (https://bll.org.br/). Protocolada em 17/11/2026, a presente peça é tempestiva.

II. SÍNTESE DOS PONTOS

Nº	Itens	Tema	Natureza do pedido
1	TR 17.1 c/c 10.12.3, V	PDA: tela, peso, 5G obrigatório, sistema sem suporte e erros materiais	Impugnação e esclarecimento

Nº	Itens	Tema	Natureza do pedido
2	TR 17.1	Bateria removível e solução equivalente com Power Bank	Impugnação e esclarecimento
3	TR 17.2	Tablet robusto: peso máximo e ciclo de suporte de segurança	Impugnação e esclarecimento
4	TR 13.2, 15.2, 15.4.3, 15.6, 15.7; ETP 3.1	Cronograma de 20 dias corridos, sem demonstração de viabilidade	Impugnação
5	TR 15.3.2 a 15.3.4 e 10.12.8	Base legada sem leiaute nem dicionário de dados	Impugnação e esclarecimento
6	TR 15.4.3, 17.5, 17.7, 17.8; Anexo II	Integração DETRAN-MT: layout reservados ao primeiro colocado	Impugnação e esclarecimento
7	TR 13.6 e 20.7.8	Parâmetros indefinidos para apuração de glosas	Impugnação e esclarecimento
8	TR 13.6.4, 13.6.5 e 17.4	Canal de suporte em horário comercial versus incidentes críticos	Esclarecimento
9	TR 17.5	Comunicação de voz PTT	Esclarecimento
10	TR 3, 13.2, 15.3.4, 15.4.11; Anexo I	Implantação e migração sem remuneração e sem demanda garantida	Impugnação
11	ETP 3.2, i; TR 4	Exigência indeterminada de continuidade das funcionalidades atuais	Impugnação e esclarecimento
12	TR Anexo II; Minutas; Edital	Documentos publicados com notas internas e providências pendentes	Impugnação
13	TR 20; Minuta, cláusula 9	Ausência de prazo de pagamento e de atualização monetária	Impugnação
14	TR 18.1 c/c 10.12.5, 17.1, 17.2, 17.4	Alcance da vedação de subcontratação	Esclarecimento
15	Edital 9.2.4; TR 11.3; ETP 3.2, f	Atestado de capacidade técnica sem definição dos serviços a comprovar	Impugnação e esclarecimento
16	Edital 4.4.2, "j"; TR 18; Minuta, cláusula 12; ETP 7	Vedação absoluta à participação de consórcios, sem justificativa específica	Impugnação e esclarecimento
17	Edital 3.2 e 3.3; TR 6, 17.1 a 17.3 e 19; ETP 5	Preços unitários máximos que não remuneram os equipamentos exigidos	Impugnação e esclarecimento

III. DOS FATOS E DOS FUNDAMENTOS

1. Do direcionamento a dispositivo com sistema operacional sem suporte (Zebra TC15), do 5G obrigatório sem motivação e da violação à LGPD (Item 17.1 c/c Item 10.12.3, V)

Fato técnico. O Item 17.1 do Termo de Referência, reproduzido no item 2.3.1 da Minuta de Contrato, combina as seguintes exigências para o PDA:

- Tela "de no mínimo 6' a no máximo 6,5 polegadas", com o símbolo de pés no lugar de polegadas, erro material;
- Bateria removível de no mínimo 5.000 mAh, com bateria reserva e carregador externo dedicado;
- IP67, MIL-STD 810G e resistência a quedas de 1,5 m;
- Peso máximo do equipamento completo de 300 g;
- Suporte obrigatório a redes 5G, testado como critério eliminatório [P] na Prova de Conceito (Anexo II do TR, EQP-03);
- Processador "com velocidade mínima de 2.0MHz", quando o próprio Anexo II (EQP-02) exige "2,0 GHz" e o tablet do Item 17.2 usa "2.0 GHz", o que confirma o erro material.

A combinação de tela de 6,5", bateria de 5.000 mAh e limite estrito de 300 g descreve com precisão cirúrgica o modelo Zebra TC15, cuja ficha técnica oficial informa peso de 266 g, bateria removível de 5.000 mAh e vedação IP65 e IP67 (Doc. 1). Ocorre que o Zebra TC15 foi concebido sobre a plataforma Android 11, cujo ciclo regular de envio de correções críticas e de pacotes de segurança pelo Google se encerrou (End-of-Life, EOL) em fevereiro de 2024: o Boletim de segurança do Android de fevereiro de 2024 ainda relaciona correções para a versão 11, ao passo que o de março de 2024 já não a relaciona (Doc. 2).

Fontes do Doc. 2 (Google): Boletim de segurança do Android de fevereiro de 2024, https://source.android.com/docs/security/bulletin/2024-02-01?hl=pt-br, e de março de 2024, https://source.android.com/docs/security/bulletin/2024-03-01?hl=pt-br.

Ausência de motivação. O Estudo Técnico Preliminar não justifica o peso de 300 g, o limite máximo de tela de 6,5 polegadas, a bateria removível nem o 5G obrigatório. Ao descrever os dispositivos portáteis, o ETP menciona apenas "conectividade 4G/5G e GPS integrado" (item 3.2, b). Mais grave, o quadro de providências publicado ao final do Anexo II do Termo de Referência registra que "textos históricos como peso, bateria, certificações e dimensões podem estar diferentes das especificações retificadas" e determina "reproduzir os valores atuais apenas após conferência documental". A própria Administração reconhece, portanto, que esses parâmetros não foram revalidados, em afronta ao princípio da motivação (art. 5º da Lei nº 14.133/2021).

Fundamentação jurídica e risco à Administração:

Conflito interno com o Item 10.12.3, inciso V. O próprio Termo de Referência impõe à contratada a obrigação de garantir a "atualização e correção de vulnerabilidades dos sistemas e equipamentos sob sua responsabilidade". Fornecer coletores com sistema descontinuado impede a aplicação de correções contra falhas graves e ataques cibernéticos.

Violação à Lei nº 13.709/2018 (LGPD). O PDA coleta e processa dados pessoais de condutores e munícipes (CPF, CNH, imagens de documentos, geolocalização e autuações). Dispositivos sem correções de segurança expõem a Administração Pública a vazamentos e a incidentes de segurança da informação, passíveis de sanções pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD).

Restrição indevida (art. 9º, I, "a", da Lei nº 14.133/2021). Para acomodar um modelo lançado sobre plataforma já sem correções de segurança do Google, o limite de 300 g afasta coletores de nova geração, como o Honeywell CT47, que pesa 314 g com a bateria padrão e 358 g com a estendida, tem 5G, IP68, resistência a quedas de 3 m e Android com suporte planejado até a versão 16 (Doc. 3), e o Newland MT95 Kambur Pro III, que pesa 314 g e reúne tela de 6", 5G, bateria removível de 5.100 mAh, IP67, resistência a quedas de 1,5 m e Android 15 (Doc. 4).

Limite de tela sem justificativa. O Item 17.1 admite telas de 6 a 6,5 polegadas, sem que o ETP explique esse teto nem demonstre que 0,2 polegada a mais de tela comprometa a operação da Guarda Municipal. O limite afasta aparelhos de mercado de 6,7 polegadas, como o Motorola Moto g86, que pesa 185 g e tem proteção IP68 e IP69 (Doc. 5), bem abaixo do teto de 300 g fixado pelo próprio TR. Um equipamento que cumpre com folga o parâmetro de peso não pode ser excluído por 0,2 polegada de tela, o que configura restrição indevida (art. 9º, I, "a", da Lei nº 14.133/2021).

2. Da restrição indevida por exigência de bateria removível e da necessidade de aceitação de solução equivalente com Power Bank (Item 17.1)

Fato técnico. O Item 17.1 exige "bateria removível recarregável", ao menos uma bateria reserva por equipamento e "carregador externo dedicado", com a única justificativa da "possibilidade de compartilhamento entre turno de trabalho com bateria de fácil substituição". O Anexo II (EQP-04) prevê a conferência mediante "Retirar e recolocar a bateria do PDA".

Fundamentação técnica e jurídica:

A indústria global de dispositivos industriais robustos migrou de forma substancial para baterias integradas e seladas, que garantem maior estanqueidade contra umidade, poeira e choques mecânicos e evitam o desgaste contínuo das travas e das vedações causado pelo manuseio diário.

O resultado almejado pela Guarda Municipal é a autonomia ininterrupta, e não o mecanismo de extração da bateria. A utilização de dispositivos modernos de alta capacidade, com suporte a carregamento rápido e acompanhados de Power Bank individual de alta densidade, atende com idêntica eficácia à continuidade da fiscalização.

Comprovação. A bateria reserva exigida pelo Item 17.1 tem capacidade mínima de 5.000 mAh. O Power Bank Samsung EB-P3400, vendido no Brasil, tem capacidade de 10.000 mAh, o dobro, entrega 25 W pela porta USB-C (9 V e 2,77 A) e pesa 215 g (Doc. 6). Somada à bateria integrada de um aparelho moderno, como os 5.200 mAh do Motorola moto g86 (Doc. 5), a capacidade nominal chega a cerca de 15.200 mAh, acima dos 10.000 mAh do conjunto que o TR exige (bateria de 5.000 mAh mais bateria reserva de 5.000 mAh). Mesmo descontadas as perdas de conversão, a autonomia é superior, sem exigir o carregador externo dedicado nem a abertura do compartimento de bateria do equipamento, o que preserva a vedação.

A exigência deve ser tecnicamente justificada e não pode restringir soluções equivalentes capazes de atender ao resultado operacional pretendido, especialmente quando a Administração não demonstra por que a bateria removível seria indispensável.

3. Do limite de peso do tablet robusto, do direcionamento ao Samsung Galaxy Tab Active5 e do risco de encerramento do suporte durante o contrato (Item 17.2)

Fato técnico. O Item 17.2, reproduzido no item 2.4 da Minuta de Contrato, estipula:

- Tela de no mínimo 8" (1920 × 1200);
- IP65 e resistência a múltiplas quedas de 1,5 m;
- 6 GB de RAM e armazenamento "mínimo de 128", sem indicação de unidade;
- Conectividade "GPRS 4G/5G" (no Anexo II, EQP-08, "4G ou 5G");
- Bateria de no mínimo 5.000 mAh;
- Peso máximo do equipamento completo de 450 g.

No ecossistema global de mobilidade corporativa, tablets industriais com certificação de choque e vedação nativas pesam bem mais do que o limite de 450 g: o Getac ZX80, de 8", pesa 590 g (Doc. 8); o Zebra ET45, de 10", pesa 690 g (Doc. 9); e o Honeywell RT10A, de 10,1", pesa 1,2 kg (Doc. 10). O limite de 450 g, combinado com tela de 8", 6 GB de RAM e robustez de fábrica, aponta para o Samsung Galaxy Tab Active5 (SM-X306BZGAL05), de peso nominal de cerca de 433 g (Doc. 7). O ETP não traz qualquer justificativa para esse limite, e o quadro de providências do Anexo II alcança expressamente os itens EQP-01 a EQP-18, inclusive os do tablet.

Risco de segurança da informação. Segundo o próprio fabricante, o Galaxy Tab Active5 é oferecido com até 4 atualizações do sistema operacional e até 5 anos de atualizações de segurança (Doc. 7). Os contratos decorrentes da Ata têm vigência inicial de até 12 meses, prorrogável até o limite de 10 anos (Item 19.2.1 do TR e arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021). Como o prazo de suporte de segurança é de até 5 anos e a vigência pode chegar a 10, o parque de tablets poderia passar a operar sem suporte de segurança do fabricante ainda no curso da execução contratual, o que afrontaria novamente a LGPD e o Item 10.12.3, V, do Termo de Referência.

Faz-se necessário ampliar o teto de peso, de modo a viabilizar tablets industriais consagrados, de ciclo de suporte estendido (Enterprise Lifecycle).

4. Da inexequibilidade do cronograma de 20 dias corridos e da ausência da demonstração de viabilidade exigida pelo próprio TR (Itens 13.2, 15.2, 15.4.3, 15.6, 15.7 e 17.4; ETP, item 3.1)

Fato. O Termo de Referência estipula o prazo de 20 (vinte) dias corridos, contados do recebimento

da Autorização de Fornecimento, para a execução simultânea de:

- Fornecimento de PDAs, tablets e impressoras;
- Montagem e entrega da infraestrutura da base de operações (2 computadores Core i5, 2 TVs de 46", 2 mini PCs e 1 scanner ADF profissional), conforme o Item 17.4;
- Treinamento presencial de no mínimo 40 horas (Item 17.4);
- Integração com os sistemas do DETRAN-MT;
- Migração integral do histórico de mais de 310.000 autuações, com imagens, status e tabelas (Item 4 e Itens 15.3.2 a 15.3.4);
- Testes e homologação operacional pela Administração (Item 15.4.3, VII e VIII).

Contradição com o ETP. O ETP (item 3.1) divide a execução em fases sucessivas. Apenas a fase de implantação e configuração tem prazo de "até 20 (vinte) dias corridos"; a "Fase de Migração e Integração de Dados" e a "Fase de Capacitação e Início da Operação" vêm depois, sem prazo próprio. O Item 15.4.3 do TR, ao contrário, comprime migração, integração, treinamento, testes e homologação nos mesmos 20 dias. O próprio TR exige que os prazos sejam "observadas de maneira uniforme no Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência, no edital" (Item 15.4.13) e veda "prazos divergentes para a execução da mesma obrigação em outros documentos da contratação" (Item 15.6.5).

Viabilidade não demonstrada. O Item 15.7 do TR determina que o prazo de 20 dias "deverá estar fundamentado em avaliação técnica da área demandante" e que sua viabilidade "deverá ser demonstrada na fase preparatória da contratação, mediante documentação técnica ou referências de mercado". Nenhum dos documentos publicados contém essa demonstração. O ETP apenas registra "Implantação completa em até 20 dias" como característica da solução.

Desproporção interna. Para uma simples demonstração em ambiente de testes, com dados fictícios, a licitante dispõe de no mínimo 10 (dez) dias úteis (Item 16.5 do TR e item 10.2.1 do edital). Para a implantação integral em produção, com migração e integração, dispõe de apenas 20 dias corridos.

Fundamentação jurídica. Há violação aos princípios da razoabilidade, da proporcionalidade e da competitividade (art. 5º da Lei nº 14.133/2021). O cumprimento integral em 20 dias é fisicamente inviável para qualquer nova licitante, o que configura barreira de entrada que beneficia unicamente a atual prestadora do serviço.

O cronograma exige dilatação para prazo mínimo de 45 a 60 dias corridos, ou a cisão formal entre o início da operação de rua e a conclusão da migração dos registros históricos, em linha com as fases do próprio ETP.

5. Da insegurança técnica e da ausência de leiaute da base de dados legada (Itens 15.3.2 a 15.3.4 c/c Itens 10.12.8 e 12.5)

Fato. O Item 15.3.2 impõe à contratada a "migração integral do histórico de autuações existente e disponibilizado pela Administração", de mais de 310.000 autos (Item 4), e o Item 15.3.4 a inclui na implantação inicial. Contudo, nenhum documento da licitação, nem o ETP:

- Disponibiliza o dicionário de dados da base legada;
- Indica o formato de custódia das imagens (BLOB em banco de dados, storage externo, resolução, extensões);
- Identifica o sistema de origem e a forma e o prazo de entrega da base;
- Estabelece prazos, condições ou penalidades para compelir a empresa que atualmente opera o sistema a entregar os dados de forma estruturada e interoperável.

A Administração reconhece a necessidade do dicionário de dados. Ao disciplinar a saída da futura contratada, o TR exige a devolução dos dados "em formato estruturado, interoperável e de uso corrente, acompanhado, quando necessário, de dicionário de dados, descrição dos campos,

relacionamentos e orientações técnicas para importação e utilização" (Item 10.12.8, reproduzido no item 14.8 da Minuta de Contrato). Se esses insumos são indispensáveis a quem receberá a base ao fim do contrato, são igualmente indispensáveis a quem deverá migrá-la agora. Cabe, ademais, à contratante "Fornecer, em tempo hábil, elementos suficientes e necessários à execução dos serviços contratados" (Item 12.5).

Transferir à licitante um encargo de execução cujo sucesso depende de dados sob guarda de terceiro concorrente, sem parâmetro prévio, viola a segurança jurídica e impede a precificação transparente do esforço técnico.

6. Da omissão dos artefatos de integração com o DETRAN-MT (RENAVAM e RENACH), dos layout reservados ao primeiro colocado e do risco de mora por fato de terceiro (Itens 15.4.3, 17.5, 17.7 e 17.8; Anexo II)

Fato e omissão técnica. O Termo de Referência estabelece como obrigações centrais da futura contratada o intercâmbio de dados e a integração direta com os sistemas do Departamento Estadual de Trânsito de Mato Grosso (DETRAN-MT), contemplando:

- Consulta online de veículos "através de interface disponibilizada pelo DETRAN", com alerta de restrições e débitos (Item 17.5);
- Consulta online de condutores e envolvidos, inclusive "através de web service ONLINE na base de dados do DETRAN-MT", pelo CPF ou pela CNH (Itens 17.5 e 17.7);
- Base offline de no mínimo 1.500.000 veículos nos dispositivos, atualizada "conforme arquivo TXT fornecido pelo DETRAN" (Itens 17.5 e 17.8);
- Exportação de autos de infração ao DETRAN e tratamento dos registros rejeitados no retorno (Item 17.8);
- Conclusão de todas as integrações, migrações e testes em 20 (vinte) dias corridos contados da Autorização de Fornecimento (Item 15.4.3).

Todavia, não constam dos anexos: os manuais de integração dos Web Services do DETRAN-MT; os schemas de mensagens e os endpoints (WSDL, XSD, OpenAPI ou Swagger); os requisitos de autenticação e segurança exigidos pela Empresa Mato-grossense de Tecnologia da Informação (MTI); o leiaute e o dicionário de campos do arquivo TXT; e o layout de remessa dos autos com a tabela de críticas do arquivo de retorno. A Minuta de Contrato sequer menciona o DETRAN-MT.

Os layout existem, mas só serão entregues ao primeiro colocado. O Roteiro de Prova de Conceito (Anexo II do TR, item 3) prevê que "Layouts, dados fictícios e especificações de integração necessários serão disponibilizados com antecedência suficiente, preferencialmente desde a convocação", e o critério DOC-04 exige "Importar e exportar os arquivos TXT e layouts fornecidos pela Administração com antecedência mínima de 48 horas". A Administração, portanto, dispõe dos layout, mas pretende entregá-los apenas à licitante convocada para a PoC, depois da fase de lances. As demais licitantes formulam preço sem conhecer o esforço de integração.

A. Da assimetria de informações e da ofensa à isonomia (arts. 5º e 9º, I, "a", da Lei nº 14.133/2021)

A omissão desses parâmetros técnicos gera evidente assimetria de informações, que compromete a competitividade do certame. A empresa que já opera o contrato na Guarda Municipal detém conhecimento prévio e conexões em produção com o DETRAN-MT, ao passo que as demais licitantes são obrigadas a formular propostas comerciais e a assumir compromissos contratuais sem conhecer a complexidade arquitetural da interface governamental mato-grossense.

O Tribunal de Contas da União possui jurisprudência no sentido de que a Administração deve fornecer todos os elementos e especificações de sistemas integradores, sob pena de nulidade por direcionamento fático à empresa anteriormente contratada (ex.: Súmula TCU nº 177 e Acórdãos nº 1.214/2013 e nº 2.404/2014, ambos do Plenário).

B. Da mora por fato de terceiro e da alocação de riscos feita pelo próprio ETP

A integração com as bases estaduais de trânsito (RENAVAM e RENACH) não é ato unilateral da contratada. O processo depende de:

- Emissão de ofício formal da Secretaria Municipal de Defesa Social ao DETRAN-MT e à MTI;
- Análise e aprovação de segurança da informação pela Diretoria de TI do Estado;
- Configuração de túneis seguros de comunicação (VPN corporativa) e liberação de regras de firewall;
- Criação e fornecimento de credenciais de acesso aos ambientes de homologação e de produção.

A matriz de riscos do ETP (item 6.2) atribui à Administração o risco de "Indisponibilidade de acesso a sistemas institucionais ou bases de dados sob responsabilidade da Administração". O Termo de Referência, porém, não traduz essa alocação em regra de prazo. Impor à contratada o prazo peremptório de 20 dias corridos, sob pena de multas, quando os acessos dependem de prazos administrativos do Governo do Estado de Mato Grosso, viola os princípios da razoabilidade e da segurança jurídica e transfere indevidamente à iniciativa privada o ônus da burocracia estatal.

7. Da indefinição de parâmetros essenciais para a apuração de glosas (Itens 13.6.3, 13.6.4, 13.6.7, 13.6.9 e 20.7.8)

Fato. O Item 13.6.9 remete aos critérios de glosa do Item 20.7, que adota a fórmula "G = VM × (HI ÷ HT)" (Item 20.7.8.2). A metodologia existe, mas depende de parâmetros que o Termo de Referência não define:

- Os "sistemas e módulos essenciais", sujeitos à disponibilidade mínima de 99,5% (Item 13.6.3) e à glosa (Item 20.7.8.1), não são listados em nenhum documento;
- "VM", o "valor mensal contratado da parcela efetivamente afetada", não tem correspondência definida com os itens de preço do Anexo I. Não se sabe, por exemplo, se a indisponibilidade do talonário afeta apenas o item de licenças do talonário ou também os de remoção, sinistros e gestão;
- "HT", o "tempo total previsto de funcionamento" (Item 13.6.7), não esclarece se a referência é de 24 horas por 7 dias ou o horário de suporte;
- Na tabela do Item 13.6.4, os prazos da criticidade Alta (30 minutos, 4 horas e 16 horas) não indicam se são corridos ou úteis, ao passo que os das criticidades Média e Baixa são expressamente úteis.

Fundamentação. Sem esses parâmetros, a mesma ocorrência admite cálculos diferentes, o que compromete o julgamento objetivo e a segurança jurídica (art. 5º da Lei nº 14.133/2021) e impede a precificação do risco. O próprio Item 20.7.7 veda "a adoção de percentuais ou critérios não previstos nos instrumentos da contratação", razão pela qual tais parâmetros precisam constar do edital antes da disputa.

8. Da contradição entre o canal de suporte em horário comercial e o atendimento ininterrupto de incidentes críticos (Itens 13.6.4, 13.6.5 e 17.4)

Fato. O Item 17.4 prevê suporte técnico "em horário comercial para abertura de chamados". O Item 13.6.5 determina que os incidentes críticos recebam "atendimento ininterrupto, inclusive fora do horário comercial", e que, para os demais níveis, "serão observados os horários de suporte expressamente definidos neste Termo de Referência". O próprio TR reconhece que "a GMVG opera durante 24 horas, todos os dias da semana" (Item 4), e o ETP fala em "funcionamento ininterrupto das operações" (item 1.3, c).

Como os prazos contam "a partir do registro formal do chamado técnico" (Item 13.6.5), não está claro por qual canal um incidente crítico será registrado fora do horário comercial, se o canal de abertura só funciona nesse horário, nem se os prazos da criticidade Alta correm fora dele. A harmonização é necessária para o dimensionamento das equipes e das escalas de plantão.

9. Do esclarecimento quanto à solução de comunicação de voz PTT (Item 17.5)

Fato. O Item 17.5 exige, dentro das funcionalidades do sistema de talonário, recurso de

comunicação instantânea de voz "utilizando de tecnologia Push To Talk ou similar", criptografada, entre os aparelhos e com a base de operações. O Roteiro de PoC remete a verificação à execução contratual (TAL-29), com "Comunicação sem discagem, em 4G ou 5G, com criptografia comprovada".

Faz-se imperativo que o órgão licitante esclareça formalmente que essa funcionalidade pode ser prestada por aplicativo corporativo homologado, operado concomitantemente nos aparelhos sob gestão de plataforma MDM, afastando a exigência desarrazoada de que a ferramenta de rádio esteja compilada no mesmo código-fonte do aplicativo de registro de infrações.

10. Da obrigação de implantação e migração integrais sem item de remuneração e sem demanda garantida (Itens 3, 13.2, 15.3.4 e 15.4.11; Anexo I)

Fato. O objeto é "Registro de preços para futura e eventual contratação" (Item 3). Ainda assim, a AF inicial "deverá contemplar os componentes necessários à implantação e ao funcionamento integrado da solução" (Item 13.2), e "A migração integral constitui obrigação da implantação inicial" (Item 15.3.4). Ao mesmo tempo, é "vedada a cobrança de parcelas referentes a equipamentos, sistemas ou serviços ainda não disponibilizados em condições de funcionamento e aceitos pela Administração" (Item 15.4.11), e o Anexo I não contém item de preço para implantação, migração, integração ou treinamento.

Assim, uma AF inicial de pequeno quantitativo obrigaria a contratada a migrar integralmente a base legada, integrar-se ao DETRAN-MT, montar a base de operações e treinar o efetivo, sem remuneração correspondente e sem garantia de contratações posteriores. Esse custo, que não pode ser estimado com segurança, teria de ser diluído nos preços mensais, o que prejudica a comparabilidade das propostas e a seleção da proposta mais vantajosa.

11. Da exigência indeterminada de continuidade das funcionalidades da solução atual (ETP, item 3.2, i; TR, Item 4)

Fato. O ETP impõe, como requisito obrigatório, "a manutenção e continuidade das funcionalidades já utilizadas pelo município, oriundas de contratações anteriores" (item 3.2, i), a ser verificada por "Validação durante a demonstração técnica e testes práticos, assegurando compatibilidade com os fluxos operacionais atuais" (matriz de riscos, item 6.2). O TR afirma que o projeto "visa preservar as ferramentas e os recursos já implantados e em uso" (Item 4).

Nenhum documento identifica quais são essas funcionalidades, nem qual é a solução ou o contrato atual. Trata-se de requisito que só a atual prestadora conhece integralmente, o que viola a isonomia e o julgamento objetivo (arts. 5º e 9º, I, "a", da Lei nº 14.133/2021).

12. Da publicação de documentos com notas internas de revisão e providências pendentes (Anexo II do TR, Minuta de Contrato, Minuta da Ata e edital)

Fato. O Anexo II do Termo de Referência (Roteiro de Prova de Conceito) foi publicado com o "Quadro de Adequação Jurídica e Providências" (item 13), que contém orientações internas ainda não cumpridas:

- "A classificação sugerida de códigos [P]/[D]/[E] tem natureza de MINUTA TÉCNICA. A área requisitante deve ratificar por escrito a indispensabilidade e o nível de risco de cada [P]";
- "Rever especialmente EQP-01 a EQP-18 e suas remissões ao item 17 do TR: textos históricos como peso, bateria, certificações e dimensões podem estar diferentes das especificações retificadas";
- "Remover PoC da cláusula 10.15 da minuta contratual", providência não executada, pois a Minuta de Contrato publicada ainda disciplina a PoC na cláusula 10.18;
- "A Portaria 436/2026 por si só não substitui o ato específico" de designação da Comissão Técnica.

Há outros sinais de falta de consolidação: o Item 21.4.4 do TR mantém a instrução "devendo suas condições ser reproduzidas de forma compatível no edital e no instrumento contratual"; a Minuta da

Ata ainda cita "PREGÃO ELETRÔNICO Nº. XX/2026" e o "Decreto Municipal nº 21/2023"; a Minuta de Contrato cita o "Decreto Municipal 56/2023", enquanto os demais documentos adotam o Decreto Municipal nº 81/2023; e a numeração dos itens diverge entre o Item 15.6 e o Anexo I do TR, a tabela 3.3 do edital e a Minuta da Ata.

A licitante não pode formular proposta com segurança sobre um roteiro de avaliação eliminatória que a própria Administração qualifica como minuta, nem sobre especificações que ela própria admite não ter conferido. Pelo item 8.1.5 do edital, a apresentação da proposta implica a aceitação plena de todas as condições do edital e de seus anexos, o que torna indispensável o saneamento antes da sessão.

13. Da ausência de prazo de pagamento e de critério de atualização monetária (TR, Item 20; Minuta de Contrato, cláusula 9)

O Termo de Referência e a Minuta de Contrato fixam a entrega da fatura "até o dia 05 (cinco) do mês seguinte" e o atesto "no prazo de até 3 (três) dias após o recebimento" (Itens 20.2 e 20.3 do TR), mas não estabelecem o prazo para pagamento nem o critério de atualização monetária entre o adimplemento e o efetivo pagamento, cláusulas necessárias nos termos do art. 92, incisos V e VI, da Lei nº 14.133/2021.

14. Do alcance da vedação de subcontratação (Item 18.1 c/c Itens 10.12.5, 17.1, 17.2 e 17.4)

O Item 18.1 veda a subcontratação do objeto. O próprio TR, porém, exige que a contratada forneça "CHIP de dados com pacote" (Itens 17.1 e 17.2) e hospede o sistema "em data center de alta disponibilidade" (Item 17.4), serviços prestados por operadoras de telecomunicações e por provedores de infraestrutura, e admite "suboperadores" mediante autorização prévia (Item 10.12.5). É necessário esclarecer que esses serviços acessórios, assim como a assistência técnica do fabricante dos equipamentos, não configuram a subcontratação vedada.

15. Da indefinição dos serviços a comprovar no atestado de capacidade técnica (Edital, item 9.2.4; TR, Item 11.3; ETP, item 3.2, f)

Fato. O item 9.2.4.1 do edital e o Item 11.3.1 do Termo de Referência exigem atestado que comprove "a execução anterior de serviços compatíveis com o objeto, relacionados à disponibilização, implantação, operação, manutenção ou suporte de sistemas ou soluções informatizadas compatíveis com as características da contratação". Os demais subitens (9.2.4.3, "b" e "c", do edital, e Itens 11.3.2 e 11.3.3 do TR) apenas admitem o somatório de atestados e dispensam experiência em marca, fabricante ou solução específica.

Nenhum dos dois documentos diz quais, dentre os serviços que compõem o objeto, devem ser comprovados. O lote único reúne sistema de talonário eletrônico, registro de remoção de veículos e de sinistros, sistema de gestão, fornecimento de PDAs, tablets e impressoras, base de operações, treinamento, migração da base legada e integração com o DETRAN-MT. A cláusula é omissa em pontos que decidem a habilitação:

- Se basta experiência em qualquer "sistema ou solução informatizada", de qualquer natureza, ou se o atestado deve tratar de talonário eletrônico e gestão de trânsito;
- Se o atestado deve comprovar também o fornecimento ou a locação de equipamentos (PDAs, tablets e impressoras), a migração de base de dados e o treinamento;
- Se é exigida experiência em integração com órgãos oficiais, pois o ETP (item 3.2, f) fala em "experiência prévia em soluções similares e integrações com órgãos oficiais", exigência que não consta do edital nem do TR;
- Se as atividades "disponibilização, implantação, operação, manutenção ou suporte" são alternativas (basta uma) ou cumulativas, já que o somatório admitido deve demonstrar experiência compatível com "as características e obrigações do objeto" (item 9.2.4.3, "b");
- Se há quantitativo mínimo, prazo mínimo de execução ou outra métrica, ou se a exigência dispensa

qualquer parâmetro quantitativo.

Fundamentação jurídica e risco à Administração:

O art. 67, II, da Lei nº 14.133/2021 limita a qualificação técnico-operacional a atestados de "serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior" e de atividade "pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação", e o § 1º restringe a exigência "às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto". Sem identificar essas parcelas, o edital transfere à Pregoeira, no momento do julgamento, a definição do que é "compatível". O item 9.4.5 prevê parecer técnico sobre os atestados e o item 9.2.4.3, "a", permite diligências, mas ambos operam sem parâmetro prévio, o que fragiliza o julgamento objetivo e a vinculação ao instrumento convocatório (art. 5º da Lei nº 14.133/2021). A licitante não sabe qual de seus atestados será aceito, e a mesma documentação pode ser habilitada ou inabilitada conforme o entendimento de cada avaliador.

Impõe-se que a Administração enumere as parcelas de maior relevância e os serviços a comprovar, harmonize o edital e o TR com o ETP (item 3.2, f) e esclareça se há exigência de quantitativos ou prazos mínimos.

16. Da vedação absoluta à participação de consórcios sem justificativa específica (Edital, item 4.4.2, "j"; TR, Item 18; Minuta de Contrato, cláusula 12; ETP, item 7)

Fato. O item 4.4.2, "j", do edital impede a participação de "Consórcio de empresas, qualquer que seja a sua forma de constituição", com remissão ao Item 18 do Termo de Referência. O Item 18.1 do TR, reproduzido na cláusula 12.1 da Minuta de Contrato, dispõe que não será admitida "a subcontratação do objeto licitatório, tampouco a participação em regime de consórcio". A justificativa do Item 18.2 é comum aos dois institutos: o objeto seria "solução tecnológica integrada", e "A execução por múltiplos agentes poderia comprometer a padronização, a interoperabilidade e a responsabilidade técnica sobre o sistema como um todo". O Item 18.3 acrescenta que "eventual fragmentação da execução contratual poderia gerar prejuízos" e que a "centralização da execução em uma única contratada" asseguraria controle e responsabilização.

Ausência de análise no planejamento. O Estudo Técnico Preliminar não trata da participação de consórcios. O seu item 7, que fundamenta o lote único, examina apenas o parcelamento do objeto entre "diferentes fornecedores" e a subcontratação, concluindo pela "contratação de fornecedor único, com vedação à subcontratação do objeto licitatório" (item 7.2). A vedação ao consórcio surge somente no TR e na Minuta de Contrato, com o mesmo texto usado para a subcontratação, sem exame próprio desse instituto na fase de planejamento.

Fundamentação jurídica e risco à Administração:

A regra legal é a admissão do consórcio (art. 15 da Lei nº 14.133/2021). Diferentemente do art. 33 da Lei nº 8.666/1993, que deixava a admissão de consórcios à discricionariedade da Administração, o art. 15 da Lei nº 14.133/2021 dispõe que, "Salvo vedação devidamente justificada no processo licitatório, pessoa jurídica poderá participar de licitação em consórcio". A participação em consórcio passou a ser a regra, e a vedação, exceção que depende de motivação concreta e específica. Sem ela, a cláusula restringe indevidamente o caráter competitivo do certame (arts. 5º, 9º, I, "a", e 11, II, da Lei nº 14.133/2021).

Consórcio não é subcontratação nem parcelamento. A justificativa do Item 18.2 trata como uma só coisa três institutos diferentes. O parcelamento divide o objeto em contratos com fornecedores diversos; a subcontratação transfere parte da execução a terceiro estranho à relação contratual. O consórcio, ao contrário, resulta em contrato único, firmado com empresas que se habilitaram no próprio certame, sob a representação de uma empresa líder perante a Administração (art. 15, II) e com responsabilidade solidária de todos os integrantes pelos atos praticados na licitação e na execução do contrato (art. 15, V). Não há, portanto, "fragmentação da execução contratual" (Item 18.3) nem diluição da "responsabilidade técnica sobre o sistema como um todo" (Item 18.2): a

Administração passa a contar com mais de um patrimônio respondendo integralmente pelo mesmo objeto. A premissa do ETP, de que é essencial "a existência de um único responsável técnico pela solução como um todo" (item 7.2), é atendida pela empresa líder, que responde perante a Administração pela integração da solução.

Justificativa hipotética e genérica. O Item 18.2 afirma que a execução por múltiplos agentes "poderia comprometer" a padronização e a interoperabilidade, e o Item 18.3, que a fragmentação "poderia gerar prejuízos". Trata-se de risco abstrato, que se aplicaria a qualquer contratação de tecnologia, sem demonstrar por que, neste objeto, a liderança e a responsabilidade solidária previstas em lei seriam insuficientes. Justificativa que serve a qualquer objeto não justifica a vedação em nenhum deles e não atende à exigência de vedação "devidamente justificada" do art. 15.

Efeito cumulativo sobre a competitividade. O lote único reúne sistemas de talonário eletrônico, de remoção, de sinistros, de gestão integrada e de atendimento, fornecimento de PDAs, tablets e impressoras, base de operações, hospedagem em data center, treinamento, migração da base legada e integração com o DETRAN-MT. Somadas, a aglutinação em lote único, a vedação de subcontratação e a vedação de consórcio afastam do certame toda empresa que não reúna, isoladamente, desenvolvimento de software, fornecimento de equipamentos e serviços de implantação, integração e suporte. O próprio TR reconhece o risco ao determinar que "A adoção do lote único deverá observar, ainda, a existência de fornecedores aptos a disponibilizar a solução integrada, de modo que a concentração do objeto não resulte em restrição desproporcional à competitividade" (Item 4.2.1). Mantido o lote único, o consórcio é justamente o instrumento que a lei oferece para compensar a concentração do objeto, permitindo que empresas de capacidades complementares disputem a solução integrada sem que a Administração perca a unidade de responsabilidade.

Medidas menos restritivas previstas em lei. Se a Administração receia a pulverização da execução, a própria Lei nº 14.133/2021 oferece instrumentos proporcionais, que preservam o controle sem eliminar a competição: limitar o número de consorciadas, mediante justificativa técnica aprovada pela autoridade competente (art. 15, § 4º); exigir compromisso de constituição com indicação da empresa líder (art. 15, I e II); impor acréscimo de 10% a 30% sobre os requisitos econômico-financeiros exigidos do licitante individual (art. 15, § 1º); exigir a constituição e o registro do consórcio antes da assinatura do contrato (art. 15, § 3º); e condicionar a substituição de consorciado à autorização expressa da Administração (art. 15, § 5º). A vedação absoluta, quando existem medidas menos gravosas que atendem à mesma finalidade, ofende o princípio da proporcionalidade (art. 5º da Lei nº 14.133/2021).

Impõe-se a supressão da vedação, com a admissão de consórcios nas condições do art. 15 da Lei nº 14.133/2021, ou, subsidiariamente, a juntada ao processo de justificativa técnica própria, distinta da relativa à subcontratação e ao parcelamento, que demonstre por que a liderança e a responsabilidade solidária previstas em lei não bastam para este objeto.

17. Da insuficiência dos preços unitários máximos para remunerar os equipamentos exigidos e da pesquisa de preços que não os considerou (Edital, itens 3.2 e 3.3; TR, Itens 6, 17.1 a 17.3, 19.1.4, 19.2.1 e 19.4.2; ETP, item 5)

Fato. O item 3.3 do edital e a memória de cálculo do ETP (item 5.2) fixam, como preços unitários estimados máximos de locação, R$ 230,00 por mês para cada PDA, R$ 160,00 por mês para cada tablet e R$ 150,00 por mês para cada impressora portátil. Em 12 meses, isso equivale a R$ 2.760,00, R$ 1.920,00 e R$ 1.800,00 por equipamento. O item 3.2 do edital só admite o menor preço por lote "desde que os preços unitários de cada item estejam menores que os preços unitários estimados máximos pela Administração". O teto é, portanto, individual e intransponível: a licitante não compensa no PDA o que perde no tablet, nem nos sistemas o que perde nos equipamentos.

O que esse preço precisa cobrir. Pelo mesmo valor mensal, a contratada deve fornecer

equipamentos "novos de primeira qualidade, sem uso, de fabricação recente" (Itens 17.1 e 17.2), com robustez de fábrica comprovada e sem capas ou películas como medida paliativa; bateria removível, ao menos uma bateria reserva por PDA e carregador externo dedicado (Item 17.1); chip de dados com pacote suficiente para todas as atividades (Itens 17.1 e 17.2); suporte técnico comprovadamente em território nacional; e toda a manutenção, pois, tratando-se de equipamentos robustos, "toda a manutenção dos equipamentos será de responsabilidade da empresa, não sendo considerado mau uso situações de queda ou chuva" (Itens 17.1 e 17.2). Sobre esse valor ainda incidem os tributos sobre a receita e a margem da contratada.

Quanto custa o que o edital exige. A tabela confronta a receita máxima de cada equipamento em 12 meses com o custo de aquisição de modelos da classe de robustez exigida, segundo dados públicos de fabricantes e de varejo (fontes ao final deste item). O retorno é o número de meses de locação, ao preço máximo, necessários apenas para pagar o aparelho.

Equipamento exigido	Receita máxima em 12 meses	Custo de aquisição de referência	Meses de locação para pagar só o aparelho
Tablet (TR 17.2): Samsung Galaxy Tab Active5 (Doc. 7)	R$ 1.920,00	R$ 3.499,00, preço de lançamento no Brasil, em canais corporativos da Samsung (abril de 2024)	22 meses; 17,5 meses se o preço atual for 20% menor
PDA (TR 17.1): Newland MT95 Kambur Pro III, coletor industrial com 5G, IP67, queda de 1,5 m e bateria removível (Doc. 4)	R$ 2.760,00	€ 562,00 (varejo, sem IVA, item indisponível na consulta) a € 1.080,00 (preço recomendado), sem tributos de importação; equivale a R$ 3.091 a R$ 5.940, ao câmbio ilustrativo de R$ 5,50 por euro	13 a 26 meses
Impressora portátil (TR 17.3): linha Zebra ZQ300	R$ 1.800,00	R$ 2.500,00 a R$ 4.000,00, faixa de varejo no Brasil em 2024	17 a 27 meses
Contraprova, smartphone de consumo: Motorola moto g86 (Doc. 5)	R$ 2.760,00	R$ 1.364,00 (menor preço recente noticiado) a R$ 2.499,00 (preço de lançamento)	6 a 11 meses, mas não atende ao Item 17.1 (bateria não removível; queda de 1,5 m e MIL-STD 810G não comprovadas)

Leitura da tabela. Nenhum equipamento da classe industrial exigida se paga no primeiro ano. Só para recuperar o preço do aparelho, a contratada precisaria de 13 a 26 meses de locação no PDA, de 17 a 22 meses no tablet e de 17 a 27 meses na impressora, sem computar bateria reserva, carregador, chip de dados, manutenção, tributos, importação e margem. O único aparelho que se paga dentro do prazo é um smartphone de linha de consumo, que o próprio Item 17.1 afasta. O preço máximo remunera, portanto, o equipamento que o edital proíbe, e não o que o edital exige.

O prazo para recuperar o investimento não está assegurado. O preço foi formado para 12 meses (ETP, item 5.2; TR, Item 6). Os contratos terão vigência inicial de até 12 meses, e as prorrogações, que dependem de avaliação da execução, de vantajosidade e de disponibilidade orçamentária, não são "automáticas" (TR, Itens 19.2.1 e 19.4.2). O TR registra ainda que a prorrogação da Ata e a renovação dos quantitativos "não implicarão obrigação de contratação integral pela Administração" (Item 19.1.4). A contratada teria de adquirir a frota (15 PDAs, 10 tablets e 25 impressoras por mês, conforme o item 3.3 do edital) sem nenhuma garantia de que permanecerá no contrato tempo suficiente para recuperá-la.

A pesquisa de preços não demonstra que os valores remuneram o que se exige. Segundo o

ETP (item 5.2), a estimativa decorre do Relatório de Cotação de Preços nº 159/2026, de 17 de julho de 2026, que adotou a mediana de três propostas globais (R$ 44.930,00, R$ 39.860,00 e R$ 44.000,00 mensais), obtidas de empresas "especializadas em soluções tecnológicas destinadas à gestão, operação e fiscalização de trânsito". Nem o edital, nem o TR, nem o ETP identificam os modelos de PDA, de tablet e de impressora que foram cotados, a composição de custos de cada preço unitário, o período de amortização considerado ou a data e a origem da cotação de cada item. Sem esses dados, não é possível aferir que R$ 230,00, R$ 160,00 e R$ 150,00 por mês correspondam ao equipamento descrito nos Itens 17.1 a 17.3.

O modelo de referência do PDA tem data da última venda anterior à própria cotação. Como exposto no item 1 desta Seção, a especificação do PDA descreve o Zebra TC15 (Doc. 1). A página oficial de suporte da Zebra Brasil informa, para esse modelo, "Data da última venda: 19 de março de 2026", e indica como substitutos os modelos TC22, TC27 e TC501. Se a cotação de 17 de julho de 2026 tomou o TC15 por base, precificou equipamento que o fabricante já não vendia; se tomou outro modelo, ele não foi identificado. Em qualquer hipótese, não há como verificar que R$ 230,00 por mês pagam um PDA "novo" e "de fabricação recente", como exige o Item 17.1.

Fundamentação jurídica e risco à Administração:

Estimativa incompatível com o mercado (arts. 18, § 1º, VI, e 23 da Lei nº 14.133/2021). O valor estimado da contratação "deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado" (art. 23, caput), e a estimativa deve vir "acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte" (art. 18, § 1º, VI). Um preço máximo que não paga sequer o aparelho no primeiro ano não é compatível com o mercado de equipamentos robustos, e a ausência de memória de cálculo por item impede que as licitantes e o controle verifiquem essa compatibilidade.

Preço inexequível e risco de inexecução (arts. 11, III, e 59, III, da Lei nº 14.133/2021). A lei manda a Administração "evitar contratações com sobrepreço ou com preços manifestamente inexequíveis" (art. 11, III) e desclassificar as propostas que "apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação" (art. 59, III). O edital deixa a licitante sem saída: ofertar acima do teto e ser desclassificada, ou ofertar até o teto e assumir equipamento que não se paga no prazo do contrato. Se vence a licitante que aceita essa conta, a Administração recebe uma contratada que só a equilibra trocando o equipamento exigido por modelo inferior, reduzindo a manutenção ou pleiteando reequilíbrio. Se ninguém a aceita, o certame fracassa, com prejuízo à fiscalização de trânsito da Guarda Municipal. Preço baixo que não se sustenta não é economia: é risco que a Administração assume sozinha.

Vantagem a quem já dispõe de parque instalado (art. 5º da Lei nº 14.133/2021). A eventual prestadora atual, se já dispuser de equipamentos instalados e amortizados, pode ofertar até o teto com folga. As demais licitantes, que precisariam adquirir frota nova, não podem. Somado à assimetria de informações apontada nos itens 4 e 6 desta Seção, o teto de preços aprofunda o direcionamento fático e afronta a isonomia e a competitividade.

Impõe-se que a Administração refaça a pesquisa de preços dos itens de equipamento, com cotações de fornecedores desses bens para os modelos efetivamente exigidos e comercializados, nos parâmetros do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, e revise os preços unitários máximos de locação. Se pretender mantê-los, deve ajustar as especificações dos Itens 17.1 a 17.3, nos termos dos pedidos da Seção IV, para compatibilizar a exigência com o preço que se dispõe a pagar.

Fontes dos valores de mercado (consultas realizadas em 17/11/2026):

- Samsung Galaxy Tab Active5, preço de lançamento: Canaltech, 04/04/2024, https://canaltech.com.br/tablet/samsung-galaxy-tab-active-5-lancamento-brasil-preco-ficha-tecnica-284549/;
- Newland MT95 Kambur Pro III: Inkshop, https://inkshop.ie/products/992272, e Jarltech, https://www.jarltech.com/en/newland-mt95-kambur-serie;

- Linha Zebra ZQ300: Cleverence, 01/07/2025, https://www.cleverence.com/articles/hardware-reviews-pt/zebra-zq300-series-printer-review-1857294/;
- Motorola moto g86: Tecnoblog, https://tecnoblog.net/achados/moto-g86-5g-esta-com-o-menor-preco-que-ja-vimos-com-cupom-no-magalu/, e Motorola Brasil, https://motorolanews.com/br/?p=46205;
- Zebra TC15, data da última venda: Zebra Brasil, https://www.zebra.com/br/pt/support-downloads/mobile-computers/handheld/tc15.html.

IV. DOS PEDIDOS

Diante de todo o exposto, requer-se o recebimento e o acolhimento da presente impugnação e do pedido de esclarecimentos, para que a Administração proceda às retificações e preste os esclarecimentos a seguir.

A. Dos pedidos de retificação

1. Item 17.1 (PDA). Que seja:

- Elevado o peso máximo do equipamento completo, com bateria, para até 350 g (ou 360 g), permitindo coletores industriais modernos com Android 14 ou superior e correções de segurança ativas;
- Ampliado o limite máximo de tela, de 6,5 para no mínimo 6,7 polegadas, de modo a admitir aparelhos mais modernos, que usam telas maiores;
- Corrigido o erro material da frequência do processador, de "2.0MHz" para 2.0 GHz, no TR e no item 2.3.1 da Minuta de Contrato, bem como o símbolo "6'" para 6 polegadas;
- Admitida a conectividade 4G/5G, em linha com o item 3.2, b, do ETP, ou apresentada a justificativa técnica do 5G obrigatório;
- Admitido, como solução técnica plenamente equivalente à bateria removível, o fornecimento de equipamentos com bateria integrada de alta densidade acompanhados de Power Bank individual de alta capacidade e recarga rápida (Doc. 6);
- Revalidadas e motivadas as especificações, conforme o próprio quadro de providências do Anexo II.

2. Item 17.2 (Tablet). Que seja:

- Elevado o limite de peso máximo do tablet para até 600 g ou 650 g, permitindo a ampla participação de fabricantes industriais robustos;
- Corrigida a capacidade de armazenamento para 128 GB;
- Incluída a exigência de que o fabricante garanta suporte ativo a atualizações de segurança do sistema operacional por período compatível com a vigência do contrato.

3. Cronograma de implantação (Itens 13.2, 15.2, 15.4.3, 15.6 e 15.7). Que seja:

- Dilatado o prazo global de implantação, de 20 dias corridos para no mínimo 45 a 60 dias corridos, ou desvinculada a entrega operacional de rua da conclusão da migração dos dados históricos;
- Compatibilizado o Item 15.4.3 com as fases sucessivas do item 3.1 do ETP, como exigem os Itens 15.4.13 e 15.6.5;
- Publicada, pela Administração, a demonstração técnica de viabilidade do prazo de 20 dias, exigida pelo Item 15.7.2 do TR.

4. Artefatos técnicos (base legada e DETRAN-MT). Que sejam:

- Publicados desde já, a todas as licitantes, os layout, arquivos TXT e especificações de integração referidos no item 3 e no critério DOC-04 do Roteiro de PoC, e não apenas à licitante convocada para a PoC;
- Publicados o dicionário de dados, os relacionamentos, o formato de custódia das imagens e o sistema de origem da base histórica de mais de 310.000 autos, no mesmo padrão exigido da contratada pelo Item 10.12.8;
- Fornecidos o manual de integração e os descritivos dos Web Services RENAVAM e RENACH do

DETRAN-MT (WSDL, Swagger ou OpenAPI), os métodos de autenticação exigidos pela MTI, o leiaute do arquivo TXT de 1.500.000 veículos e os layout de remessa e de retorno, com a tabela de críticas;

- Inserida no Item 15.4.3 cláusula com a seguinte redação, ou equivalente:

"O prazo para implantação, integração e homologação dos módulos que dependam de comunicação com o DETRAN-MT (RENAVAM, RENACH, remessa de lotes e importação de base), bem como da migração da base legada, terá sua contagem formalmente suspensa, iniciando-se ou reiniciando-se apenas a partir da efetiva disponibilização, pelo DETRAN-MT, pela MTI e pela Administração, das credenciais de acesso, túneis de comunicação (VPN), regras de firewall, ambientes operacionais e da base legada à CONTRATADA."

- Expressamente afastada a responsabilidade da contratada por prazos que não constem do edital ou que dependam de ato de terceiros, e por eventuais atrasos de terceiros (DETRAN-MT, MTI, atual operadora da solução e demais entes envolvidos), vedada a aplicação de multas, glosas ou outras sanções por esses fatos.

5. Glosas e níveis de serviço (Itens 13.6, 17.4 e 20.7.8). Que sejam:

- Listados os "sistemas e módulos essenciais" para fins de disponibilidade e de glosa;
- Definida a correspondência entre cada sistema ou módulo e os itens do Anexo I que compõem o "VM";
- Definido o "tempo previsto de funcionamento" (HT) e se os prazos da criticidade Alta são corridos ou úteis;
- Alterado o Item 17.4 para prever canal de abertura de chamados críticos em regime 24/7.

6. Implantação e migração (Itens 13.2, 15.3.4 e 15.4.11). Que seja:

- Fixado quantitativo mínimo para a AF inicial compatível com a implantação integral exigida, ou criado item de preço próprio para implantação, migração, integração e treinamento.

7. Funcionalidades da solução atual (ETP, item 3.2, i). Que seja:

- Publicada a relação exaustiva das funcionalidades que devem ser mantidas, ou suprimido o requisito, prevalecendo exclusivamente as especificações do Item 17 do TR.

8. Consolidação dos documentos. Que sejam:

- Publicadas versões consolidadas e ratificadas do TR, do Roteiro de PoC, do edital, da Minuta da Ata e da Minuta de Contrato, sem notas internas de revisão, com numeração uniforme dos itens, referências normativas corretas e a remoção da PoC da Minuta de Contrato.

9. Pagamento (Item 20 do TR e cláusula 9 da Minuta). Que sejam:

- Fixados o prazo para pagamento e o critério de atualização monetária em caso de atraso.

10. Qualificação técnica (Edital 9.2.4 e TR 11.3). Que seja:

- Indicadas expressamente, nos itens 9.2.4.1 do edital e 11.3.1 do TR, as parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto e os serviços cuja execução anterior deve ser comprovada, na forma do art. 67, II e § 1º, da Lei nº 14.133/2021;
- Harmonizados o edital e o TR com o ETP (item 3.2, f), esclarecendo se a experiência em integração com órgãos oficiais é exigida, e definido se os serviços devem ser comprovados de forma alternativa ou cumulativa, admitido o somatório do item 9.2.4.3, "b";
- Explicitado se há exigência de quantitativos ou prazos mínimos nos atestados e, em caso afirmativo, quais, observado o art. 67, § 2º, da Lei nº 14.133/2021.

11. Participação de consórcios (Edital 4.4.2, "j"; TR 18; Minuta, cláusula 12). Que seja:

- Suprimida a alínea "j" do item 4.4.2 do edital e alterados o Item 18 do TR e a cláusula 12 da Minuta de Contrato, para admitir a participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021;
- Disciplinadas no edital as condições do art. 15: compromisso público ou particular de constituição; indicação da empresa líder, responsável pela representação perante a Administração e pela integração da solução; somatório dos quantitativos e dos valores de cada consorciado para a habilitação técnica e econômico-financeira; impedimento de participação em mais de um consórcio ou de forma isolada; responsabilidade solidária dos integrantes; e constituição e registro do consórcio antes da assinatura do

contrato;

- Admitidos, como alternativa menos restritiva à vedação absoluta, o limite máximo de consorciadas, por exemplo de até 3 (três) empresas (art. 15, § 4º), e o acréscimo de 10% a 30% sobre os requisitos econômico-financeiros (art. 15, § 1º), dispensado para consórcios compostos integralmente por microempresas e empresas de pequeno porte (art. 15, § 2º);
- Subsidiariamente, caso mantida a vedação, juntada ao processo de justificativa técnica específica para o consórcio, distinta da relativa à subcontratação e ao parcelamento, com a correspondente atualização do ETP e a republicação dos documentos.

12. Preços unitários máximos de locação (Edital 3.2 e 3.3; TR 6 e 17.1 a 17.3; ETP 5). Que sejam:

- Refeita a pesquisa de preços dos itens de locação de PDA, tablet e impressora portátil, mediante cotação direta com fornecedores desses equipamentos, para os modelos efetivamente exigidos nos Itens 17.1 a 17.3 e comercializados atualmente, nos parâmetros do art. 23, § 1º, da Lei nº 14.133/2021;
- Revistos os preços unitários estimados máximos do item 3.3 do edital, para valores que remunerem, no período contratual, o equipamento novo, as baterias reservas, o carregador externo, o chip de dados, a manutenção e o suporte exigidos;
- Publicado o Relatório de Cotação de Preços nº 159/2026, com os modelos cotados, os fornecedores, as datas e a memória de cálculo da mediana de cada item;
- Subsidiariamente, caso mantidos os preços atuais, ajustadas as especificações dos Itens 17.1 a 17.3, nos termos dos pedidos 1 e 2 desta Seção, de modo a compatibilizar a exigência com o preço que a Administração se dispõe a pagar.

B. Dos pedidos de esclarecimento

Sem prejuízo dos pedidos de retificação, solicita-se que a Administração esclareça:

Nº	Itens	Esclarecimento solicitado
E1	TR 17.1; Minuta 2.3.1; Anexo II EQP-02	O valor "mínima de 2.0MHz" é erro material? Confirma-se que o correto é 2,0 GHz, como no EQP-02?
E2	TR 17.1; ETP 3.2, b; Anexo II EQP-03	O 5G é obrigatório no PDA, mesmo com o ETP prevendo conectividade 4G/5G? Um PDA 4G será desclassificado no teste eliminatório EQP-03?
E3	TR 17.1	Será aceito, como solução equivalente à bateria removível, equipamento com bateria integrada de alta capacidade e carga rápida, acompanhado de Power Bank individual?
E4	TR 17.1; Minuta 2.3.1	Qual é a justificativa técnica para o limite máximo de tela de 6,5 polegadas? Será aceito PDA com tela de 6,7 polegadas e peso de 185 g, como o Motorola Moto g86, desde que atendidos os demais requisitos?
E5	TR 17.2; Anexo II EQP-07 e EQP-08	Confirma-se que tablet apenas 4G atende ao requisito "GPRS 4G/5G" e que o armazenamento mínimo é de 128 GB?
E6	TR 15.3.2 a 15.3.4	Qual é o sistema de origem, o dicionário de dados e o formato de custódia das imagens da base legada? Quando e como a base será entregue, e quais obrigações recaem sobre o atual operador?
E7	TR 17.5, 17.7, 17.8; Anexo II, item 3 e DOC-04	Os layout, arquivos TXT e especificações de integração mencionados no Roteiro de PoC serão publicados a todas as licitantes antes da sessão? Quem providenciará o ofício, a VPN, o firewall e as credenciais, e quando se inicia a contagem do prazo?
E8	TR 17.5 e 17.8	Qual é a fonte de dados e a base legal para a consulta offline do prontuário de condutores (por CNH, CPF ou RG) e para os indicadores de frota, como idade média e percentual de veículos inadimplentes?

Nº	Itens	Esclarecimento solicitado
E9	TR 13.6.3, 13.6.7 e 20.7.8	Quais são os "sistemas e módulos essenciais"? A quais itens do Anexo I corresponde o "VM" de cada um? O "tempo previsto de funcionamento" é de 24 horas por 7 dias?
E10	TR 17.4, 13.6.4 e 13.6.5	Por qual canal serão registrados os incidentes críticos fora do horário comercial? Os prazos da criticidade Alta são corridos ou úteis?
E11	TR 17.5; Anexo II TAL-29	A comunicação de voz PTT pode ser atendida por aplicativo corporativo homologado, instalado nos aparelhos e gerenciado via MDM, sem integração ao código-fonte do aplicativo de registro de infrações?
E12	ETP 3.2, i; TR 4	Quais são, de forma exaustiva, as funcionalidades da solução atual que devem ser mantidas? Qual é a solução e o contrato atualmente vigentes?
E13	TR 17.5	Qual é o sistema de área azul digital a ser integrado, qual é o seu leiaute, e como será contado o prazo de "no máximo 48 horas" para alterações?
E14	TR 18.1, 10.12.5, 17.1, 17.2 e 17.4	Confirma-se que chips de dados de operadoras, hospedagem em data center de terceiros e assistência técnica do fabricante não configuram a subcontratação vedada?
E15	TR 15.6 e Anexo I; edital 3.3; Minuta da Ata 2.1	Qual numeração de itens deve ser adotada na proposta e no registro da Ata, considerando as divergências entre esses documentos?
E16	TR 20; Minuta, cláusula 9	Qual é o prazo para pagamento após o atesto e qual o critério de atualização monetária em caso de atraso?
E17	Edital 9.2.4; TR 11.3; ETP 3.2, f	Quais serviços o atestado de capacidade técnica deve comprovar: sistema de talonário eletrônico e gestão de trânsito, fornecimento ou locação de equipamentos, integração com órgãos oficiais, migração de dados e treinamento? As atividades do item 9.2.4.1 são alternativas ou cumulativas? Há exigência de quantitativo ou prazo mínimo?
E18	Edital 4.4.2, "j"; TR 18; ETP 7	Em qual documento do processo consta a análise técnica específica da vedação ao consórcio, distinta da relativa à subcontratação e ao parcelamento, já que o ETP não trata do tema? Por que a empresa líder e a responsabilidade solidária do art. 15 da Lei nº 14.133/2021 não bastam para assegurar a unidade técnica da solução?
E19	Edital 3.3; ETP 5.2; TR 6	Quais modelos de PDA, tablet e impressora portátil foram cotados no Relatório de Cotação de Preços nº 159/2026, por quais fornecedores, em que datas e a que preços unitários? Qual é a memória de cálculo da mediana de cada item?
E20	Edital 3.2 e 3.3; TR 17.1 a 17.3	A composição dos preços unitários de R$ 230,00 (PDA), R$ 160,00 (tablet) e R$ 150,00 (impressora) considerou a aquisição do equipamento novo, a bateria reserva e o carregador externo, o chip de dados, a manutenção sem exclusão de queda e chuva e o suporte nacional? Qual período de amortização foi adotado?
E21	TR 17.1; ETP 5.2	Se a cotação do PDA tomou por base o Zebra TC15, como foi considerada a data da última venda do modelo (19/03/2026) informada pela Zebra Brasil? Qual é o modelo de referência atualmente comercializado?

C. Da republicação do edital

Acolhidos os pontos que afetam a formulação das propostas e a especificação dos bens, requer-se a republicação do edital e a reabertura do prazo de apresentação de propostas, nos exatos termos do art. 55, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

V. DOS DOCUMENTOS ANEXOS

Instruem a presente peça os documentos públicos a seguir, obtidos dos sítios dos próprios fabricantes e do Google em 16/11/2026, em português sempre que o original existe nesse idioma. Cada documento é precedido de folha de rosto com a origem e o endereço eletrônico. Os Docs. 3 a 6 e 8 a 10 descrevem os equipamentos alternativos que a peça requer sejam admitidos. Os Docs. 1, 2 e 7 tratam do equipamento de referência do TR e do fim de suporte do Android 11.

Nº	Documento	Natureza	Fonte (idioma)	Item da peça
Doc. 1	Zebra TC15: especificações oficiais	Referência do TR	Zebra Brasil (PT)	III, item 1
Doc. 2	Boletim de segurança do Android, fev. e mar. de 2024 (extratos)	Fim de suporte do Android 11	Google (PT)	III, item 1
Doc. 3	Honeywell CT47: ficha técnica	Alternativa sugerida	Honeywell (PT)	III, item 1
Doc. 4	Newland MT95 Kambur Pro III: datasheet	Alternativa sugerida	Newland (EN)	III, item 1
Doc. 5	Motorola moto g86 5G: ficha técnica	Alternativa sugerida	Motorola Brasil (PT)	III, item 1
Doc. 6	Power bank Samsung de 10.000 mAh e 25 W	Alternativa sugerida	Samsung Brasil (PT)	III, item 2
Doc. 7	Samsung Galaxy Tab Active5 5G	Referência do TR	Samsung Brasil (PT)	III, item 3
Doc. 8	Getac ZX80: ficha técnica	Alternativa sugerida	Getac (EN)	III, item 3
Doc. 9	Zebra ET40/ET45: especificações oficiais	Alternativa sugerida	Zebra Brasil (PT)	III, item 3
Doc. 10	Honeywell RT10A: ficha técnica	Alternativa sugerida	Honeywell (EN)	III, item 3

Nestes termos,

pede deferimento.

Niterói/RJ, 17/11/2026.

MARCELO CUPERTINO DA SILVA:03386992790

Digitally signed by MARCELO CUPERTINO DA SILVA:03386992790
Date: 2026.11.17 15:12:06 -03'00'

Marcelo Cupertino da Silva
Sócio-Administrador
PROJECT ENGINE COMERCIO E SERVICOS DE INFORMATICA LTDA.
CNPJ 06.250.953/0001-94
Telefone: +55 21 2533-6819
E-mail: marcelo.cupertino@engineti.com.br
Site: www.engineti.com.br

DOCUMENTO Nº 1

Zebra TC15: especificações oficiais do fabricante

Natureza

Equipamento de referência do TR

Finalidade

Informa peso, tela, bateria e vedação do Zebra TC15, equipamento descrito pelo item 17.1 do TR (item 1 da peça).

Idioma do original

português (Brasil), original do fabricante

Origem do documento

Página de especificações do TC15, Zebra Technologies (Brasil)
https://www.zebra.com/br/pt/products/spec-sheets/mobile-computers/handheld/tc15.html

Documento público, acessado em 16/11/2026. Conteúdo reproduzido sem alteração.

Computador móvel TC15

Robusto, com os recursos certos por um preço justo e fornecido por um líder em que você pode confiar

Baixar a versão em PDF

A economia sob demanda está criando um volume cada vez maior de pedidos que devem ser entregues em velocidades cada vez mais altas, inclusive no mesmo dia. Para lidar com esse desafio, os funcionários de cada ponto da cadeia de suprimentos devem ter a capacidade de acessar e coletar informações com facilidade. Você precisa de um dispositivo projetado para diferentes ambientes e tipos de trabalho, do transporte e logística até o varejo. Apresentamos o dispositivo que atende a todas essas demandas: o computador móvel TC15. Você obtém os recursos de que os funcionários precisam para realizar as tarefas com maior rapidez e com precisão sem falhas. Um design robusto com desempenho confiável para trabalhos nas instalações e em campo. Suporte simples para diversos aplicativos de fluxos de trabalho. Uma tela extragrande de 6,5 polegadas para ver mais informações, com menos rolagens na tela. Energia de bateria para um turno completo. Escaneamento confiável, sempre. Ergonomia imbatível. Tudo isso em um dispositivo comprovado, com tecnologia comprovada e um preço acessível como nunca.



Criado para durar, mas com o custo total menor que o de um celular

O dispositivo robusto projetado para durabilidade e conforto

O TC15 é construído para empresas, de dentro para fora. Ele é à prova d'água, à prova de poeira e à prova de quedas, sobrevivendo a quedas em concreto, uma das superfícies mais desafiadoras. Pode ser usado em temperaturas extremamente altas, baixas, na chuva ou na neve. Dois dos recursos mais vulneráveis, a tela e a janela do scanner, são reforçados com um vidro resistente a arranhões. Seus ambientes são mais exigentes? Basta adicionar a capa reforçada opcional para ter uma durabilidade ainda maior.

Enquanto a sua empresa se beneficia do design reforçado com economia de custo, seus funcionários se beneficiarão de seu design extremamente ergonômico. Em um dispositivo com uma tela grande de 6,5 polegadas, o equilíbrio é crucial. A premiada equipe de design industrial da Zebra otimizou a distribuição de peso para que seus usuários segurem o TC15 praticamente sem esforço. E todos os pontos de contato foram cuidadosamente criados, desde cantos arredondados, tamanho e localização do botão até uma textura de onda especialmente projetada na parte de trás para permitir uma pegada firme.

Custos muito menores que o de um celular[1]

Celulares de consumo exigem manutenção e reposições de dispositivos mais frequentes devido à falta de durabilidade, e isso afeta o custo total de propriedade. Embora os telefones celulares de consumo possam custar apenas metade de seus equivalentes robustos, em cinco anos, o telefone celular médio para o consumidor custará quase 2,5 vezes mais em custos operacionais, 2,5 vezes mais em perda de produtividade e quase 2 vezes os custos de suporte de TI.[1]

Repleto com todos os recursos que os funcionários precisam para trabalhar melhor e mais rápido

Todas as conexões wireless que seus funcionários precisam para ficar conectados

A tecnologia 5G oferece as conexões rapidíssimas e confiáveis necessárias para maximizar a produtividade com menos energia da bateria. Habilite duas redes de celular com dois slots de cartão SIM, ideal para funcionários que viajam em áreas atendidas por várias redes. No interior de edifícios, o Wi-Fi rápido dá aos funcionários conexão wireless sólida e confiável. Dispositivo pronto para Wi-Fi 6 com suporte para sinal 8x8 oferecendo desempenho adicional e “Target Wake Time” que garante maior eficiência energética.[2]

TC15: o computador móvel robusto com o preço certo e pronto para os negócios.

O Bluetooth 5.1 BLE oferece melhor estabilidade de conexão e emparelhamento fácil, dando aos funcionários conexões Bluetooth sólidas e confiáveis para fones de ouvido, impressoras móveis e outros. Com o NFC "um toque", basta que os funcionários toquem para emparelhar um dispositivo, verificar um cartão de identificação, verificar um pacote na doca de carga e mais.

Escaneamento integrado de classe internacional

Praticamente todos os setores dependem de dados cruciais contidos em códigos de barras. Mas a captura de dados de códigos de barras com a câmera em smartphones para consumidor é lento e desconfortável, exigindo o alinhamento do código de barras e do scanner, além de um código de barras não sem danos. Com o scanner onidirecional de nível empresarial integrado, não há necessidade de alinhar o código de barras e o scanner. Os funcionários obtêm uma captura instantânea e sem esforços, do tipo apontar a disparar, de praticamente qualquer código de barras, inclusive 1D, 2D e Digimarc, mesmo se estiverem danificados, mal impressos ou sujos. O scanner também captura imagens, permitindo que aplicativos de OCR de terceiros capturem automaticamente informações de texto, como dados de placas, para agilizar o processo de emissão de multas, informações em etiquetas para rastrear remessas em um depósito e números de série na fabricação para rastrear peças e equipamentos. E o suporte para códigos de barras Unique Device Identification (UDI) permite melhor rastreamento e gerenciamento de ativos e equipamentos.

Visor excepcionalmente grande e luminoso de 6,5 pol.

A tela grande significa mais informações e menos rolagem. A tela é fácil de visualizar tanto em ambientes internos quanto em ambientes externos, mesmo à luz do sol. Ela funciona quando molhada, mesmo com luvas, ideal em dias chuvosos ou com neve. Além disso, suporta todos os gestos familiares que seus funcionários já usam em seus telefones celulares pessoais, praticamente eliminando a necessidade de treinamento.

A capacidade constante da bateria que seus funcionários precisam

A bateria de alta capacidade de 5000 mAh é mais do que você precisa para um turno completo. Com carregamento rápido, as baterias são carregadas em 80% em menos de duas horas. E como a bateria é removível, os dispositivos nunca ficam fora de serviço, uma bateria descarregada pode ser substituída por uma bateria totalmente carregada a qualquer momento.

A energia para executar todos os seus aplicativos, simultaneamente

O processador avançado Qualcomm de 8 núcleos e 2,2 GHz dá aos usuários tempos rápidos de resposta que eles esperam em todos os aplicativos necessários, do GPS até aqueles com intenso consumo de dados.

Faça fotos de resolução ultra-alta

Tire fotos nítidas e com detalhes como comprovantes de condição e entrega e para fazer auditorias visuais de mercadorias nas lojas, garantindo a qualidade e a conformidade, entre outros, com a câmera traseira com foco automático de 13 MP.

Resolva problemas com mais rapidez com chamadas por vídeo

Personalize as suas comunicações com chamadas por vídeo que aumentam a eficiência do fluxo de trabalho e reduzem erros. O TC15 permite que os funcionários entrem em contato com gerentes ou com um especialista remoto para respostas rápidas a dúvidas que os clientes possam ter sobre um produto, melhorando a qualidade e a velocidade do atendimento ao cliente. Os técnicos de serviço de campo podem obter ajuda de um especialista remoto para permitir um reparo na primeira visita, eliminando o alto custo de uma segunda visita e aumentando a satisfação do cliente.

Acessórios de nível empresarial para um gerenciamento mais fácil dos dispositivos

Carregue o TC15 e uma bateria de reposição com a base de carregamento do TC15, ideal para ambientes de trabalho com vários turnos. Se você carregar dispositivos em uma sala de retaguarda, você pode conecta quantos carregadores precisar com um conector de encaixe. Uma alça de mão de liberação rápida permite o manuseio seguro. Para ambientes de maior demanda, uma capa robusta permite que os dispositivos resistam a quedas de 1,5 m (5 pés). E você pode carregar o TVC15 na base de carregamento com ou sem a capa protetora.

Aumente a produtividade de sua força de trabalho e o valor de seus dispositivos com as ferramentas do Mobility DNA™ Professional da Zebra sem custo adicional.

Torne seus dispositivos mais seguros

Adicione recursos empresariais poderosos ao Android padrão com Mobility Extensions (Mx): escolha entre mais de uma centena de recursos para aumentar a segurança, melhorar a capacidade de gerenciamento de dispositivos e muito mais. Controle os aplicativos e serviços GMS que estão disponíveis em seus dispositivos com o GMS Restricted Mode. Habilite automaticamente o suporte de EMM para todos os recursos do TC15 com OEMConfig. Controle os aplicativos e os recursos dos dispositivos que os funcionários podem acessar com o Enterprise Home Screen, sem necessidade de desenvolvedor.

Integre com facilidade dispositivos na sua empresa

Insira códigos de barras em seus aplicativos com o DataWedge, pronto para uso como sai da embalagem, sem necessidade de programação. Integre todos os recursos de seus dispositivos em seus aplicativos com o Enterprise Mobility Development ToolKit (EMDK) da Zebra.

Entregue e mantenha com facilidade os dispositivos nas mãos dos seus funcionários

Prepare em segundos um punhado ou milhares de dispositivos para uso, com todas as configurações corretas do dispositivo e todos os seus aplicativos, com o StageNow. Colete diagnósticos dirigidos para facilitar a resolução de problemas com o RxLogger. Você pode testar todos os principais sistemas de computadores móveis com o pressionar de um botão com o Device Diagnostics. Problemas do dispositivo que podem ser resolvidos no local são identificados com facilidade, eliminando o alto custo de envio desnecessário do dispositivo para um centro de reparos.

Especificações

Características físicas

LAN wireless

Peso	9,38 oz./266 g
Tela	6,5 pol./16,51 cm HD+, 720 x 1600, 450 NITS
Painel touch	Multi-touch capacitivo
Alimentação	Bateria de íon de lítio removível, recarregável, 5.000 mAh;19,35 Wh
SIM	Dual nano SIM ou um NANO um Micro SD
Rede Conexões	WLAN, WWAN, WPAN, Type C USB 2.0
Notificações	Toque audível, LEDs multicoloridos, vibração
Teclado	Teclado touch na tela
Voz e áudio	Alto-falante de 1 Watt Dois (2) microfones Fones de ouvido suportados pela porta USB-C ou Bluetooth
Botões	Botão de scan em cada lado; botão de volume; botão liga/desliga, botão programável

Características de desempenho

CPU	Qualcomm Snapdragon™ SM6375 Octa- (8) Core 2,2 GHz (2) e 1,8 GHz (6)
Sistema operacional	Disponibilidade de upgrade para o Android 13
Memória	4 GB de RAM/64 GB de Flash
Segurança	Carga verificada, carga segura

Ambiente do usuário

Temperatura de operação	14 °F a 122 °F/-10 °C a 50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °F a 158 °F/-40 °C a 70 °C
Umidade	5% a 95% sem condensação
Especificação de queda	Quedas de 4 pés/1,2 m em concreto, conforme o MIL-STD 810G, em toda a faixa de temperatura Quedas de 5 pés/1,5 m em concreto, conforme o MIL-STD 810G, em toda a faixa de temperatura com capa de proteção
Batidas Especificações	1.000 batidas de 0,5 m/1,6 pés
Vedação	IP65 e IP67
Vibração	Seno: Pico de 4 g, 5 Hz a 2 kHz, duração de 1 hora por eixo Randômica: 0,04 g^2/Hz ou 6 g RMS, 20 Hz a 2 kHz
Descarga Eletrostática (ESD)	Descarga no ar de +/-15 kV; descarga direta de +/-8 kV; descarga indireta de +/-8 kV

Interactive Sensor Technology (IST)

Taxas de transferência de dados	2,4 GHz: 802.11b/g/n – 20 MHz, 40 MHz – até 150 Mbps 5 GHz: 802.11a/g/n/ac – 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz – até 433 Mbps
Canais operacionais	Bandas de operação: 2,4 GHz: 2,4 GHz a 2,497 GHz canais 1-13 Banda de operação 5 GHz: Canais de 20 MHz: 5,15 GHz - 5,25 GHz (canais 36-48) 5,25 GHz - 5,35 GHz (canais 52-64) 5,470 GHz - 5,725 GHz (canais 100-140,144) 5,725 GHz - 5,825 GHz (canais 149-161) 5,825 GHz - 5,850 GHz (canal 165) Canais de 40 MHz (38, 46, 54, 62, 102, 110, 118, 126, 134, 142, 151, 159) Canais de 80 MHz (42, 58, 106, 122, 138, 155) Canais/frequências operacionais e larguras de banda reais dependem das regulamentações e da agência de certificação
Segurança e criptografia	Criptografia WEP Modos de segurança WPA-Personal e WPA-Enterprise com criptografia TKIP Modos de segurança WPA2-Personal e WPA2-Enterprise com criptografias TKIP e AES Modos de segurança WPA3-Personal e WPA3-Enterprise; EAP-TTLS (PAP, MSCHAP, MSCHAPv2); PEAPv0-MSCHAPv2; PEAPv1-EAP-GTC; EAP-TLS
Roam rápido	802.11r (Over-The-Air)
Certificações	WFA 802.11ac; WFA 802.11n; WFA WMM; certificação WFA WPA e WPA2 nos modos Personal e Enterprise; WFA WPA3; WFA Wi-Fi Direct

PAN wireless

Bluetooth	Bluetooth 5.1 BLE, Class 2

Garantia

Sujeito aos termos da declaração de garantia de hardware da Zebra, o TC15 tem garantia contra defeitos de mão de obra e material por um período de 1 (um) ano a partir da data de envio. Para ler a declaração completa de garantia, visite
www.zebra.com/warranty

Conformidade ambiental

Diretiva de RoHS 2011/65/UE; emenda 2015/863; REACH SVHC 1907/2006
Para obter a lista completa de conformidade de produto e materiais, visite
www.zebra.com/environment

Serviços recomendados

Proteja seus dispositivos móveis TC15 com o Zebra OneCare™ SV, o serviço com o preço certo para os dispositivos móveis com o preço certo da Zebra.

Sensor de proximidade	Detecta automaticamente quando um usuário posiciona o fone contra a cabeça durante uma chamada telefônica para desativar a saída da tela e a entrada de touch

Captura de dados

Escaneamento	Mecanismo de escaneamento 1D/2D SE4100, Mecanismo de escaneamento 1D/2D SE4710[3]
Câmera	Câmera traseira: Câmera de 13 MP com foco automático e flash de LED controlável pelo usuário Câmera frontal: 5 MP
NFC	Leitor/gravador: ISO 14443 tipo A e B, MIFARE, FeliCa™, ISO 15693, tipos de etiqueta NFC Forum 1 a 5; Host Card Emulation, compatível com NFC Forum

Dados de WAN Wireless

Faixa de radiofrequência	Suporte para 3GPP Rel-15,SA&NSA,4x4 MIMO,NRCA,DLCA 5G FR1: n1/2/3/5/7/8/20/28/38/ 40/41/66/71/77/78 LTE: B1/2/3/4/5/7/8/20/28/B38/39/40/41/42/43 UMTS: B1/2/4/5/8 GSM: 850/900/1800/1900
GPS	GPS com A-GPS; Glonass; BeiDou; Galileo

obter mais informações sobre os serviços recomendados, visite www.zebra.com/zebraonecare

Regulatórias

Para obter informações sobre regulamentações, visite www.zebra.com/tc15

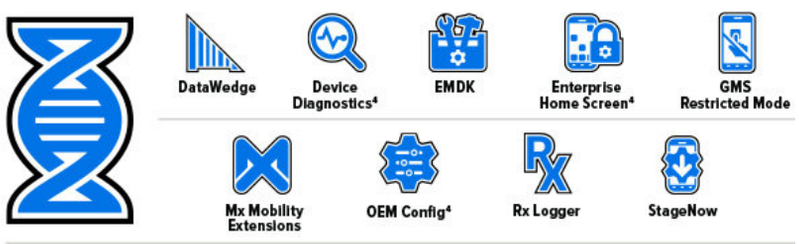
Notas de rodapé

1. Enterprise Mobility Total Cost of Ownership: from the Expected to the Unexpected — Uncovering the True Costs of Mobile Solutions for Frontline Mobile Workers, VDC Research Group, outubro de 2020
2. As atualizações e os upgrades futuros não serão compatíveis com a funcionalidade adicional de Wi-Fi 6.
3. A disponibilidade do mecanismo de escaneamento varia conforme o pais
4. Requer sideloading

Soluções integradas do Mobility DNA™ Professional

As soluções do Mobility DNA ajudam você a obter mais valor dos nossos computadores móveis, adicionando funcionalidade e simplificando a implantação e o gerenciamento dos nossos dispositivos móveis. Para obter mais informações sobre esses recursos exclusivos da Zebra, visite www.zebra.com/mobilitydna

O Mobility DNA só está disponível no Android. Os recursos podem variar de acordo com o modelo, e um contrato de suporte pode ser necessário. Para saber quais são as soluções suportadas, visite: https://developer.zebra.com/mobilitydna



Mercados e aplicações

Transporte e Logística

- Comprovante de entrega
- Comprovante de condição
- Verificação de rota
- Verificação de identificação de funcionários
- Gerenciamento de ativos

Varejo e hospitalidade

- Verificação de preços
- Pesquisa de informações/artigos
- Designação/gerenciamento de tarefas
- Inventário e contagens de ciclos
- Armazenamento
- Reabastecimento
- Separação de pedidos
- Recebimento/remessa
- Gerenciamento de ativos

Serviço em campo

- Inventário de peças
- Contabilidade e faturamento para rotas
- Otimização de rotas
- Agendamento e serviços baseados em localização
- Treinamento
- Gerenciamento de ativos

Manufatura/armazenagem

- Picking/coleta de produtos
- Remessa
- Recepção
- Gerenciamento de ativos

registrada da Google LLC. Todas as outras marcas comerciais pertencem aos seus respectivos proprietários. ©2026 Zebra Technologies Corp. e/ou suas afiliadas.

02/22/2023 HTML

A marca e o logotipo da Zebra são marcas comerciais da Zebra Technologies Corp., registradas em várias jurisdições em todo o mundo. Todas as outras marcas comerciais pertencem aos respectivos proprietários. Alguns conteúdos ou imagens podem ter sido criados com o auxílio de IA. ©2026 Zebra Technologies Corp. e/ou suas afiliadas.

DOCUMENTO Nº 2

Google: Boletim de segurança do Android de fevereiro e de março de 2024 (extratos)

Natureza

Fonte do fim de suporte do Android 11

Finalidade

Comprova que o boletim de fev/2024 ainda relaciona correções para o Android 11 e o de mar/2024 já não as relaciona (coluna "Versões atualizadas do AOSP"). Extratos das páginas 1 e 2 de cada boletim; o texto integral está nos endereços abaixo.

Idioma do original

português (Brasil), versão oferecida pelo próprio Google (tradução automática)

Origem do documento

Boletim de segurança do Android, fevereiro de 2024 (Google, source.android.com)
https://source.android.com/docs/security/bulletin/2024-02-01?hl=pt-br

Boletim de segurança do Android, março de 2024 (Google, source.android.com)
https://source.android.com/docs/security/bulletin/2024-03-01?hl=pt-br

Documento público, acessado em 16/11/2026. Conteúdo reproduzido sem alteração.

Filtrar

Dezembro
Novembro
Outubro
Setembro
Agosto
Julho
Junho
Maio
Abril
Março
Fevereiro
Janeiro
Android 15
Boletins de 2023
Boletins de 2022
Boletins de 2021
Boletins de 2020
Boletins de 2019
Boletins de 2018
Boletins de 2017
Boletins de 2016
Boletins de 2015

Avisos
Visão geral
Março de 2016

Boletim de segurança do Android: fevereiro de 2024

Publicado em 5 de fevereiro de 2024

O boletim de segurança do Android contém detalhes das vulnerabilidades de segurança que afetam dispositivos Android. Os níveis de patch de segurança de 2024-02-05 ou mais recentes resolvem todos esses problemas. Para saber como verificar o nível do patch de segurança de um dispositivo, consulte Verificar e atualizar a versão do Android.

Os parceiros do Android são notificados sobre todos os problemas pelo menos um mês antes da publicação. Patches de código-fonte para esses problemas foram lançados no repositório do Android Open Source Project (AOSP) e vinculados a este boletim. Este boletim também inclui links para patches fora do AOSP.

O mais grave desses problemas é uma vulnerabilidade de segurança crítica no componente do sistema que pode levar à execução remota de código sem privilégios de execução adicionais. A avaliação de gravidade se baseia no efeito que a exploração da vulnerabilidade possivelmente teria em um dispositivo afetado, supondo que as mitigações de plataforma e serviço estejam desativadas para fins de desenvolvimento ou que tenham sido ignoradas com sucesso.

Consulte a seção Mitigações do Android e do Google Play Protect para mais detalhes sobre as proteções da plataforma de segurança do Android e o Google Play Protect, que melhoram a segurança da plataforma Android.

Mitigações de serviços do Google e do Android

Este é um resumo das mitigações fornecidas pela plataforma de segurança do Android e proteções de serviço, como o Google Play Protect. Esses recursos reduzem a probabilidade de vulnerabilidades de segurança serem exploradas com sucesso no Android.

- A exploração de muitos problemas no Android é dificultada por melhorias em versões mais recentes da plataforma Android. Recomendamos que todos os usuários atualizem para a versão mais recente do Android, se possível.
- A equipe de segurança do Android monitora ativamente o abuso pelo Google Play Protect e avisa os usuários sobre apps potencialmente nocivos. O Google Play Protect é ativado por padrão em dispositivos com os Serviços do Google Mobile e é especialmente importante para usuários que instalam apps fora do Google Play.

Detalhes da vulnerabilidade do nível do patch de segurança de 01/02/2024

Nas seções abaixo, fornecemos detalhes sobre cada uma das vulnerabilidades de segurança que se aplicam ao nível de patch de 01/02/2024. As vulnerabilidades são agrupadas pelo componente afetado. Os problemas são descritos nas tabelas abaixo e incluem ID de CVE, referências associadas, tipo de vulnerabilidade, gravidade e versões atualizadas do AOSP (quando aplicável). Quando disponível, vinculamos a mudança pública que resolveu o problema ao ID do bug, como a lista de mudanças do AOSP. Quando várias mudanças estão relacionadas a um único bug, referências adicionais são vinculadas a números após o ID do bug. Dispositivos com Android 10 e versões mais recentes podem receber atualizações de segurança e atualizações do sistema do Google Play.

Framework

Nesta página

Mitigações de serviços do Google e do Android
Detalhes da vulnerabilidade do nível do patch de segurança de 01/02/2024
Framework
Sistema
Atualizações do sistema do Google Play
Detalhes da vulnerabilidade do nível do patch de segurança de 05/02/2024
Componentes do Arm

Dezembro
Novembro
Outubro
Setembro
Agosto
Julho
Junho
Maio
Abril
Março
Fevereiro
Janeiro
Android 15
Boletins de 2023
Boletins de 2022
Boletins de 2021
Boletins de 2020
Boletins de 2019
Boletins de 2018
Boletins de 2017
Boletins de 2016
Boletins de 2015

Avisos
Visão geral
Março de 2016

Sistema

A vulnerabilidade mais grave nesta seção pode levar à execução remota de código sem a necessidade de privilégios de execução adicionais.

CVE	Referências	Tipo	Gravidade	Versões atualizadas do AOSP
CVE-2024-0031	A-297524203	RCE	Crítico	11, 12, 12L, 13, 14
CVE-2024-0014	A-304082474	EOP	Alta	11, 12, 12L, 13, 14
CVE-2024-0033	A-294609150 [2]	EOP	Alta	11, 12, 12L, 13, 14
CVE-2024-0035	A-300903792	EOP	Alta	11, 12, 12L, 13, 14
CVE-2023-40093	A-279055389 [2]	ID	Alta	11, 12, 12L, 13, 14
CVE-2024-0030	A-276898739	ID	Alta	11, 12, 12L, 13, 14

Atualizações do sistema do Google Play

Não há problemas de segurança abordados nas atualizações do sistema do Google Play (Projeto Mainline) deste mês.

Detalhes da vulnerabilidade do nível do patch de segurança de 05/02/2024

Nas seções abaixo, fornecemos detalhes sobre cada uma das vulnerabilidades de segurança que se aplicam ao nível de patch de 05/02/2024. As vulnerabilidades são agrupadas pelo componente afetado. Os problemas são descritos nas tabelas abaixo e incluem ID de CVE, referências associadas, tipo de vulnerabilidade, gravidade e versões atualizadas do AOSP (quando aplicável). Quando disponível, vinculamos a mudança pública que resolveu o problema ao ID do bug, como a lista de mudanças do AOSP. Quando várias mudanças estão relacionadas a um único bug, referências adicionais são vinculadas a números após o ID do bug.

Componentes do Arm

Essas vulnerabilidades afetam componentes Arm, e mais detalhes estão disponíveis diretamente na Arm. A avaliação de gravidade desses problemas é fornecida diretamente pela Arm.

CVE	Referências	Gravidade	Subcomponente
CVE-2023-5091	A-298150556 *	Alta	Mali
CVE-2023-5249	A-301630648 *	Alta	Mali
CVE-2023-5643	A-308188986 *	Alta	Mali

Componentes da MediaTek

Essas vulnerabilidades afetam componentes da MediaTek, e mais detalhes estão disponíveis diretamente com a empresa. A avaliação de gravidade desses problemas é fornecida diretamente pela MediaTek.

Nesta página

Mitigações de serviços do Google e do Android
Detalhes da vulnerabilidade do nível do patch de segurança de 01/02/2024
Framework
Sistema
Atualizações do sistema do Google Play
Detalhes da vulnerabilidade do nível do patch de segurança de 05/02/2024
Componentes do Arm

Filtrar

- Boletins de 2024
  - Dezembro
  - Novembro
  - Outubro
  - Setembro
  - Agosto
  - Julho
  - Junho
  - Maio
  - Abril
  - **Março**
  - Fevereiro
  - Janeiro
  - Android 15
- Boletins de 2023
- Boletins de 2022
- Boletins de 2021
- Boletins de 2020
- Boletins de 2019
- Boletins de 2018
- Boletins de 2017
- Boletins de 2016
- Boletins de 2015

Avisos

Visão geral

Boletim de segurança do Android: março de 2024

Publicado em 4 de março de 2024 | Atualizado em 29 de julho de 2024

O boletim de segurança do Android contém detalhes de vulnerabilidades de segurança que afetam dispositivos Android. Os níveis de patch de segurança de 2024-03-05 ou posterior resolver todos esses problemas. Para aprender a verificar o nível do patch de segurança de um dispositivo, consulte Verificar e atualizar a versão do Android.

Os parceiros Android são notificados sobre todos os problemas pelo menos um mês antes publicação. Os patches de código-fonte para esses problemas foram lançados no Android Open Source Project (AOSP) e vinculado a este boletim. Este boletim também inclui links para patches fora do AOSP.

O mais grave deles é uma vulnerabilidade de segurança crítica na Componente do sistema que pode levar à execução remota de código sem os privilégios de execução necessários. A avaliação de gravidade é baseada no efeito que explorar a vulnerabilidade poderia ter em um dispositivo afetado, supondo que as mitigações de plataforma e serviço estejam desativadas para desenvolvimento ou se forem ignorados.

Consulte a página da API Android e Google Play Protect na seção de mitigações de ameaças para ver detalhes Plataforma de segurança Android de segurança e o Google Play Protect, que aumentam a segurança da plataforma Android.

Serviço do Android e do Google mitigações

Este é um resumo das mitigações oferecidas pelo Plataforma de segurança Android e proteções de serviços, como Google Play Protect Esses recursos reduzem a probabilidade de que as vulnerabilidades de segurança sejam exploradas com sucesso no Android.

- A exploração de muitos problemas no Android se torna mais difícil ao melhorias em versões mais recentes da plataforma Android. Incentivamos todos usuários para a versão mais recente do Android sempre que possível.
- A equipe de segurança do Android monitora ativamente abusos usando Google Play Protect e avisa os usuários sobre Potencialmente Aplicativos nocivos. O Google Play Protect fica ativado por padrão dispositivos com o Google Dispositivo móvel Services e é especialmente importante para usuários que instalam aplicativos de fora do Google Play.

01/03/2024 detalhes da vulnerabilidade no nível do patch de segurança

Nas seções abaixo, fornecemos detalhes de cada um dos requisitos vulnerabilidades que se aplicam ao nível do patch de 01/03/2024. As vulnerabilidades são agrupadas de acordo com o componente que afetam. Os problemas são descritos nas tabelas abaixo e incluem o ID do CVE, associado referências, tipo de vulnerabilidade gravidade, e versões atualizadas do AOSP (quando aplicável). Quando disponível, vincularemos a alteração pública que solucionou o problema ao ID do bug, como a lista de mudanças do AOSP. Quando várias alterações estão relacionadas a um único bug, referências adicionais são vinculado a números após o ID do bug. Dispositivos com o Android 10 e versões mais recentes podem receber atualizações de segurança Google Reproduzir atualizações do sistema.

Framework

Nesta página

Serviço do Android e do Google mitigações

01/03/2024 detalhes da vulnerabilidade no nível do patch de segurança

Framework

Sistema

Atualizações do sistema do Google Play

05/03/2024 detalhes da vulnerabilidade no nível do patch de segurança

AMLogic

Componentes do grupo

Boletins de 2024
Dezembro
Novembro
Outubro
Setembro
Agosto
Julho
Junho
Maio
Abril
Março
Fevereiro
Janeiro
Android 15
Boletins de 2023
Boletins de 2022
Boletins de 2021
Boletins de 2020
Boletins de 2019
Boletins de 2018
Boletins de 2017
Boletins de 2016
Boletins de 2015

Avisos
Visão geral

CVE-2024-0051	A-278442130 (link em inglês)	Fim do dia	Alta	12, 12L, 13 e 14
CVE-2024-0053	A-281525042 (link em inglês)	ID	Alta	12, 12L, 13 e 14
CVE-2024-0047	A-311687929 (link em inglês) [2] [3]	DoS (DoS)	Alta	14

Sistema

A vulnerabilidade mais grave nesta seção pode levar a falhas no código sem precisar de outros privilégios necessários.

CVE	Referências	Tipo	Gravidade	Versões atualizadas do AOSP
CVE-2024-0039	A-295887535 (link em inglês) [2] [3]	RCE	Crítico	12, 12L, 13 e 14
CVE-2024-23717	A-318374503 (link em inglês)	Fim do dia	Crítico	12, 12L, 13 e 14
CVE-2023-40081	A-284297452 (link em inglês)	ID	Alta	12, 12L, 13 e 14
CVE-2024-0045	A-300903400 (link em inglês)	ID	Alta	12, 12L, 13 e 14
CVE-2024-0052	A-303871379 (link em inglês)	ID	Alta	14

Atualizações do sistema do Google Play

Não há problemas de segurança resolvidos nas atualizações do sistema do Google Play (Projeto Mainline) neste mês.

05/03/2024 detalhes da vulnerabilidade no nível do patch de segurança

Nas seções abaixo, fornecemos detalhes de cada um dos requisitos vulnerabilidades que se aplicam ao nível de patch 2024-03-05. As vulnerabilidades são agrupadas de acordo com o componente que afetam. Os problemas são descritos nas tabelas abaixo e incluem o ID do CVE, associado referências, tipo de vulnerabilidade gravidade, e versões atualizadas do AOSP (quando aplicável). Quando disponível, vincularemos a alteração pública que solucionou o problema ao ID do bug, como a lista de mudanças do AOSP. Quando várias alterações estão relacionadas a um único bug, referências adicionais são vinculado a números após o ID do bug.

AMLogic

Essas vulnerabilidades afetam os componentes da AMLogic e mais detalhes são disponibilizados diretamente pela AMLogic. A avaliação da gravidade desses problemas é fornecida diretamente pela AMLogic.

CVE	Referências	Gravidade	Subcomponente
CVE-2023-48424	A-315373062 *	Alta	Carregador de inicialização

Nesta página
Serviço do Android e do Google mitigações
01/03/2024 detalhes da vulnerabilidade no nível do patch de segurança
Framework
Sistema
Atualizações do sistema do Google Play
05/03/2024 detalhes da vulnerabilidade no nível do patch de segurança
AMLogic
Componentes do grupo

DOCUMENTO Nº 3

Honeywell CT47: ficha técnica do fabricante

Natureza

Alternativa sugerida (PDA)

Finalidade

Coletor de nova geração com 5G, IP65 e IP68, queda de 3 m, Android com suporte planejado até a versão 16 e peso de 314 g (bateria padrão) ou 358 g (bateria estendida) (item 1 da peça).

Idioma do original

português (Brasil), original do fabricante

Origem do documento

Ficha técnica CT47, Honeywell

https://prod-edam.honeywell.com/content/dam/honeywell-edam/sps/ppr/pt-br/public/products/mobile-computers/handheld-computers/ct47/documents/hon-ia-pss-datasheet-ct47-portuguese.pdf

Documento público, acessado em 16/11/2026. Conteúdo reproduzido sem alteração.

CT47

Computador Móvel Ultra Resistente



The CT47: Computador móvel ultrarresistente 5G na plataforma Mobility Edge™

Os computadores móveis CT47 são dispositivos portáteis ultrarresistentes e versáteis, oferecendo desempenho confiável, conectividade de dados 5G e comunicações para trabalhadores móveis da linha de frente em armazéns, logística e trabalho de campo.

O CT47 é aprimorado para desempenho com um design robusto superior para qualquer ambiente e é otimamente equilibrado com durabilidade e funcionalidade em mente para manter os fluxos de trabalho empresariais em movimento e as operações fluindo. Combinado com software poderoso, incluindo Inteligência Operacional, comunicações Smart Talk, Smart Pay e muito mais, o CT47 é a escolha ideal para usuários em transporte e logística e armazéns.

Mobility Edge™, uma Plataforma Durável, Estável e Segura

Construído na plataforma Mobility Edge, uma base durável, estável e segura para soluções eficazes e duradouras, o CT47 oferece o ciclo de vida, segurança e durabilidade exigidos por empresas sérias. O CT47 aproveita a tecnologia de processador e memória mais recente para alto desempenho, com suporte planejado até o Android 16. Combinado com a poderosa solução de otimização de ativos baseada em nuvem, Inteligência Operacional, os líderes de TI podem capacitar as operações com análises críticas para possibilitar maior produtividade e baixo TCO, tudo isso com uma experiência do usuário que mantém os trabalhadores da linha de frente produtivos e engajados.

Durável e Confiável

O CT47 foi projetado para resistir aos ambientes mais desafiadores. O transporte, logística e armazéns estão tão movimentados quanto sempre, e os clientes precisam manter suas operações e fluxos de trabalho em funcionamento. Trabalhadores em campo e em armazéns podem confiar no design ultrarresistente; o CT47 pode resistir a quedas de até 8 pés e mais de 3.500 tombos do mundo real. As novas opções de bateria estendida e sem fio aprimoradas mantêm o CT47 online durante os turnos exigentes. Construído com um formato elegante, o CT47 é projetado de forma otimizada, levando em consideração a visibilidade da tela e a robustez.

CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

A Plataforma Mobility Edge é uma base durável, estável e segura para soluções eficazes e duradouras, proporcionando desempenho otimizado e implantações aceleradas no espaço de trabalho.

O design ultra resistente do CT47 o torna a escolha ideal para os ambientes exigentes dos trabalhadores em Transporte & Logística e Armazéns, com uma das melhores classificações de queda e tombamento da categoria.

O CT47 vem com a mais recente tecnologia 5G e Wi-Fi 6E para se manter conectado, incluindo CBRS e redes privadas. O 5G oferece a maior largura de banda e a menor latência disponível, para proporcionar uma melhor experiência em aplicativos com intensidade de dados.

Captura rápida e precisa de dados de 3 polegadas (8 centímetros) até 80 pés (24 metros) com o inovador motor de digitalização FlexRange XLR da Honeywell; suportando virtualmente todos os casos de uso.

Equipado com Autenticação Biométrica Multifatorial, o CT47 mantém os dados do usuário e da empresa seguros. O registro é rápido, os dados são criptografados e as operações podem continuar avançando com segurança.

Processador Moderno e Conectividade Confiável
Com o mais recente processador octa-core carregado com a 6ª geração do motor de IA da Qualcomm e processamento gráfico, o CT47 possui poder de processamento suficiente para lidar com todas as aplicações tradicionais e está pronto para lidar com novas e exigentes aplicações que nossos clientes estão desenvolvendo para implementar em seus fluxos de trabalho.

O CT47 também vem com a mais recente tecnologia 5G e Wi-Fi 6E para se manter conectado em ambientes internos e externos. O 5G oferece a maior largura de banda e a menor latência disponível para trabalhadores de transporte e entrega, e dentro de um armazém para permanecerem sempre conectados. Estejam eles em uma rede privada 5G ou CBRS, ou em um ambiente Wi-Fi 6E, seus trabalhadores podem continuar seus fluxos de trabalho com tempo de atividade confiável.

Segurança Definitiva
Equipado com tecnologia de Autenticação Multifatorial flexível e personalizável, o CT47 mantém seus dados e computador móvel seguros. O sensor de impressão digital é ideal para operação com uma mão e autenticação biométrica de fácil acesso. Múltiplos modelos podem ser armazenados localmente para acesso de login de vários usuários. O reconhecimento facial pode ser acessado a partir da câmera frontal para acessar o dispositivo de forma rápida e segura. O registro é rápido e os dados do usuário são criptografados e armazenados localmente.

FlexRange™ XLR Motor de Digitalização
Equipado com o mais recente motor de digitalização FlexRange XLR, o CT47 oferece um desempenho de digitalização de alta potência para os trabalhadores industriais de armazém e aqueles que exigem a tecnologia de digitalização mais avançada. O máximo em flexibilidade, o FlexRange XLR permite praticamente todos os casos de uso de digitalização em um único dispositivo compacto, sem comprometer alcance ou velocidade, permitindo que as empresas se concentrem em menos tipos de dispositivos para gerenciar.

Software Empresarial Poderoso
O CT47 é compatível com software para aplicações de varejo, armazém, centro de distribuição, manufatura e entrega de última milha.

Inteligência Operacional, a tecnologia de soluções que oferece insights operacionais profundos, permite a automação de fluxo de trabalho que previne problemas antes que ocorram e ajuda a gerenciar problemas em tempo real para reduzir significativamente os custos de suporte de TI.

Comunicações Unificadas Smart Talk Supera o problema das comunicações fragmentadas e capacita equipes com segurança de nível empresarial para chamadas de voz, mensagens de texto e mídia, e presença do usuário - tudo a partir de um único dispositivo.

Honeywell SmartPay A solução permite que empresas de transporte e logística com operações de entrega e coleta processem pagamentos seguros e compatíveis com PCI, incluindo pagamentos simples por toque e inserção de PIN na tela, sem a necessidade de acessórios volumosos de hardware.

Ecossistema de Acessórios
O CT47 chega com um conjunto completo de acessórios, incluindo bases de carga universais, que são adaptáveis para qualquer formato de computador móvel da Honeywell por meio do uso de copos facilmente substituíveis. Outros acessórios incluem alças de digitalização, docas veiculares, coldres, uma capa protetora para maior resistência, uma alça RFID IH45 e baterias estendidas e sem fios sobressalentes.

CT47 Mobile Computer Especificidades Técnicas

MECÂNICO

Dimensões: 170 mm x 79 mm x 19,2 mm (6,69 pol x 3,11 pol x 0,75 pol) com pacote de bateria padrão; 170 mm x 79 mm x 22,6 mm (6,69 pol x 3,11 pol x 0,89 pol) com pacote de bateria padrão

Peso: 314g (11,1oz) com pacote de bateria padrão; 358g (12,6oz) com pacote de bateria estendida

Tamanho da Tela: 13,97 cm (5,5 pol)

Resolução: Alta Definição Completa (2160 x 1080)

Painel Tátil: Painel tátil capacitivo multitoque robusto, com modos de suporte para luva, caneta e chuva. Rejeição de gotas d'água com modo de protetor de tela. Coberto com Gorilla Glass 5 para maior resistência a quedas.

Iluminação de Fundo: LED

Teclas Físicas: Tecla de volume para cima/para baixo, teclas de digitalização esquerda/direita, botão de energia, botão Push to Talk.

Áudio: PTT pronto para VoIP, alto-falante, compatível com HAC, três microfones com cancelamento de ruído.

Portas de E/S: Conector de E/S durável e plano, conector USB Tipo C. Suporte para USB OTG via portas de E/S. USB 3.1 é suportado via USB Tipo C.

Plataforma de Doca Universal: Compatível.

AMBIENTAL

Temperatura de Operação: -20°C a 50°C (-4°F a 122°F)

Temperatura de Armazenamento: -30°C a 70°C
(-22°F a 158°F)

Umidade: 5% a 95% (sem condensação)

Queda (Múltiplas): 3,0m (10 pés) em concreto a temperatura ambiente conforme MIL-STD 810H com proteção. 2,4m (8 pés) em concreto de -20°C a 50°C (14°F a 122°F) conforme MIL-STD 810H com proteção; 2,4m (8 pés) em concreto a temperatura ambiente conforme MIL-STD 810H, 1,8m (6 pés) em concreto de -20°C a 50°C (14°F a 122°F) conforme MIL-STD 810H

Tombo: Excede 3500 tombos de 0,5 m (1,64 pés) e 2000 tombos de 1,0 m (3,28 pés) conforme a especificação IEC 60068-2-32

ESD: ±15 kV Ar e ±8 kV Direto.

Vedação Ambiental: Certificado independentemente para atender aos padrões IP65 e IP68 para intrusão de umidade e partículas.

ARQUITETURA DO SISTEMA

Processador: Qualcomm QCS6490/QCM6490 octa-core, 2.7GHz

Sistema Operacional: Cada versão do Android planejada do Android 12 ao 16.

Memoria: 6GB DDR4x RAM, 128GB UFS Flash; 8GB DDR4x RAM, 128GB UFS Flash

Câmera: Câmera traseira de 13 megapixels, câmera frontal de 8 megapixels

Sensores: Sensor de luz ambiente, Sensor de proximidade, Acelerômetro, Giroscópio, Magnetômetro, Barômetro, eCompass, Sensor Hall, Sensor de alta G

Expansão de Armazenamento: Cartão microSD acessível pelo usuário até 2 TB (compatível com SDXC/SDHC/SDIO)

SIM: 1 eSIM e 1 nano SIM

Bateria: Bateria padrão de 4775mAh, bateria sem fio de 4680mAh, bateria estendida de 7692mAh. Bateria inteligente com ferramentas de diagnóstico integradas

Troca Rápida de Bateria: Sim

Capacidades de Decodificação: Honeywell FlexRange™ XLR, Honeywell FlexRange SO803, Honeywell SO703 (simbologias de código de barras 1D/2D), SDKs Honeywell para Android, SmartOCR, DPM suportado via licença

Software de Aplicação: Honeywell Mobility Edge Utilities and Demos

Software de Aplicação: Honeywell Mobility Edge Utilities e Demos

DATA SECURITY

Dados em Movimento Validados FIPS 140-2 Nível 1 (dependendo do modelo)

WIRELESS CONNECTIVITY

WWAN: Suporte a bandas globais, dispositivo certificado com GCF-PTCRB, ATT, TMO, VZW

Compatível com AT&T FirstNet

Suporte LTE Avançado até 390 Mbps CAT13 LTE downlink

Até 75 Mbps CAT5 LTE uplink

4G-LTE DL CAT18: ~1200 Mbps

4G-LTE UL CAT18: ~211 Mbps

5G NSA-DL: ~2400 Mbps, UL: ~1200 Mbps

5G SA-DL: ~2200 Mbps, UL: ~1000 Mbps

4G LTE: DL CAT18, ~1200 Mbps

4G LTE: UL CAT18, ~211 Mbps

5G FR1: Bandas 1, 2, 3, 5, 7, 8, 12, 14, 20, 25, 28, 30, 38, 40, 41, 48, 66, 71, 77, 78, 79

LTE: Bandas 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 48, 66, 71

UMTS/HSPA+ (3G): Bandas 1, 2, 4, 5, 6, 8, 19

GSM: 850, 900, 1800, 1900 (Quad Bands)

4X4: MIMO de download suportado nas bandas abaixo:

5G: n7, n38, n41, n48, n77, n78, n79

4G: B7, B41, B42, B43, B48

SUPORTE A REDES PRIVADAS

WLAN: Wi-Fi certificado; Wi-Fi 6E certificado IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/i/r/k/v/w/mc/ax, 2x2 MU-MIMO; Wi-Fi 6E (801.11ax); Dual Band Simultâneo (DBS); IPv4, IPv6

Segurança WLAN: OPEN, WEP, WPA/WPA2/WPA3 (Pessoal e Empresarial)

EAP Suportados: TLS, PEAP, TTLS, PWD, LEAP, compatível com CCX

Bluetooth: V5.2 Bluetooth e BLE

2nd BLE: Disponível em todas as SKUs. Perfis de Bluetooth incluem HFP, PBAP, A2DP, AVRCP, OPP, SPP, RATT

NFC: Leitor NFC integrado, compatível com ISO/IEC 14443 A, ISO/IEC 14443 B, ISO/IEC 15693 (ICode), MIFARE 1K / 4K, MIFARE DESFire, Sony FeliCa, ISO/IEC 18092 (Tipo F), suporte a pagamento sem contato, modo P2P.

VPN: IPSec V4/L2TP, PPTP

Push to Talk (PTT): Suportado

Protocolos de GPS Suportados: GPS, GLONASS, Galileo, Beidou, NAVIC, QZSS. GNSS Dual-Band – L1/G1/E1/B1 (GPS/QZSS, GLONASS, Galileo, BeiDou) + L5/E5a/B2a (GPS/QZSS, Galileo, BeiDou) concorrentes; a-GPS, Suporta XTRA, SBAS.

CERTIFICAÇÕES E APROVAÇÕES ADICIONAIS

EUA/Canadá:

Classe 1 Div 2, Grupos A, B, C e D
Classe 2 Div 2, Grupos F, G Classe 3
T5, -20°C < Tamb <50°C (-4°F to 122°F)

ATEX:

Ex II 3G Ex ic op is IIC T5 Gc IP65

Ex II 3D Ex ic op is IIIB T135°C Dc IP65, -20°C < Tamb <50°C

IEC Ex:

Ex ic op is IIC T4 Gc IP65
Ex ic op is IIIB T135°C Dc IP65
-20°C <Tamb <50°C

GARANTIA

Garantia de fábrica de um ano

* As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Para uma lista completa de todas as aprovações de conformidade e certificações, visite www.honeywellaidc.com/compliance

Para uma lista completa de todas as simbologias de código de barras suportadas, visite www.honeywellaidc.com/symbologies

Mobility Edge é uma marca comercial ou marca registrada da Honeywell International Inc.

FlexRange é uma marca comercial ou marca registrada Da Honeywell International Inc.

Windows é uma marca comercial ou marca registrada da Microsoft Corporation.

Bluetooth é uma marca comercial ou marca registrada da Bluetooth SIG, Inc.

Gorilla Glass e Corning são marcas comerciais ou marcas registradas da Corning, Inc.

Android é uma marca comercial ou marca registrada do Google LLC.

Google é uma marca comercial ou marca registrada do Google LLC.

Qualcomm e Snapdragon são marcas comerciais ou marcas registradas da Qualcomm Incorporated.



Para mais informações
automation.honeywell.com

Honeywell Industrial Automation
855 S Mint St
Charlotte, NC 28202
800-582-4263
www.honeywell.com

© 2024 Honeywell International Inc.

DOCUMENTO Nº 4

Newland MT95 Kambur Pro III: datasheet do fabricante

Natureza

Alternativa sugerida (PDA)

Finalidade

Coletor de nova geração com tela de 6", 5G, bateria removível de 5.100 mAh, IP67, queda de 1,5 m, Android 15 e peso de 314 g (item 1 da peça).

Idioma do original

inglês (o fabricante não publica versão em português)

Origem do documento

Datasheet MT95 Kambur Pro III, Newland AIDC

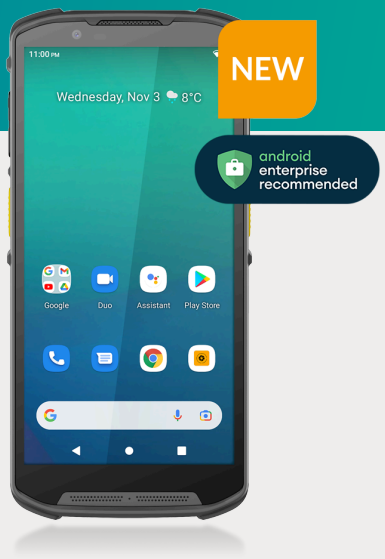
https://www.newland-id.com/datasheets/572/mt95-kambur-pro-iii.pdf

Documento público, acessado em 16/11/2026. Conteúdo reproduzido sem alteração.

Newland AIDC
SCANNING MADE SIMPLE

MT95 Kambur Pro III

Mobile Computers









- 1.5m drop
- 1D & 2D
- 5,100 mAh
- 5G
- 6" screen
- Acuscan
- AER
- Android 15
- Bluetooth 5.2
- eSIM
- Fingerprint
- GMS
- GPS
- GS1 Ready
- Hot-Swappable Battery
- IP67
- Laser Aimer
- Megapixel
- Ndevor
- NFC
- Touchscreen
- USB-C
- Warranty 2 Years
- Wi-Fi 6

Features

Enterprise Performance
The MT95 Kambur Pro III runs on Android 15 GMS and features a powerful 2.4 GHz octa-core processor. With 6 GB of RAM and 64 GB of flash memory, it delivers reliable performance for running applications and storing large amounts of data. Holding Google's AER seal of approval, the MT95 Kambur Pro III also meets Google's enterprise requirements for security, reliability, and core device functionality.

Full Connectivity
The MT95 Kambur Pro III features advanced wireless connectivity options, including 5G, Wi-Fi 6, Bluetooth 5.2, GPS, and NFC. Wi-Fi 6 improves speed, security, and network capacity, making it ideal for data transmission in enclosed or crowded environments. Meanwhile, 5G ensures the device remains connected beyond local area networks. Bluetooth 5.2 allows for seamless communication with peripheral devices, while GPS and NFC support location-based applications and contactless interactions. Together, these features provide reliable connectivity to meet both current and future demands.

Precision Scanning
The MT95 Kambur Pro III features Newland's Megapixel 2D scanning technology, providing high-performance scanning of 1D and 2D barcodes, even when they are damaged or distorted. Its laser aiming includes the Acuscan feature, allowing users to successfully decode barcodes displayed close together.

Resistant Display
The MT95 Kambur Pro III has a 6" HD display that supports multi-touch capacitive technology. With Gorilla Glass protection, the MT95 provides enhanced drop resistance and improved scratch resistance.

Power That Lasts
The MT95 Kambur Pro III is equipped with a 5,100 mAh battery that allows for hot-swappable replacement. Its low-power design significantly prolongs the battery's runtime. Additionally, the device supports fast charging through a Type-C port, providing up to 18W of charging power.

Reliable Protection
The MT95 Kambur Pro III features a rugged housing with an IP67 rating, protecting against dust and water. Additionally, it can withstand a drop from 1.5 meters onto concrete. These features, combined with a standard two-year warranty, provide enhanced confidence and reliability for your business.

Biometric Security
The MT95 Kambur Pro III features a fingerprint biometrics sensor for enhanced security and quicker access. Located on the side of the device, it allows easy one-handed unlocking without pressing the screen.

2 Years Full Warranty | Ndevor NEWLAND SOFTWARE | android enterprise recommended | Ivanti Validated | SOTI MOBICONTROL | 42GEARS CERTIFIED

TECHNICAL SPECIFICATIONS

MT95 Kambur Pro III

Data Capture

1D	Code128, Code 49, Code 16K, (GS1128) UCC/EAN-128, AIM-128, EAN- 8, EAN-13, UPC-E, UPC-A, ITF, ITF 6, ITF 14, Matrix 2 of 5, Industrial 25, Standard 2 of 5, Code39, ISSN, ISBN, CodaBar, Code93, Code 11, Plessey, MSI Plessey, RSS.
2D	Aztec, Composite, CS Code, Maxicode, Micro PDF, Micro QR, PDF 417, QR Code, Data Matrix, DotCode .
Aiming	Cross laser (650nm)
Depth of Field Code 39 (5mil)	120 mm - 280 mm
Depth of Field DataMatrix (10mil)	110 mm - 260 mm
Depth of Field EAN 13 (13mil)	70 mm - 600 mm
Depth of Field PDF417 (6.7mil)	110 mm - 230 mm
Depth of Field QR (15mil)	55 mm - 400 mm
GS1 Ready	Yes
Illumination	White LED
Image Sensor	1280 x 800 CMOS
Scan Modes	Trigger Mode
Scan Rate	60 frames per second

Performance

Current Operating System	Android 15, GMS, Android Enterprise Recommended (AER)
Memory Flash	64GB
Memory RAM	6GB
Memory Storage Expansion (max.)	2TB
Processor	2.4 GHz, octa-core 64-bit processor

Physical

AC Adapter	18W Fast Charging Supported
Battery Type	Li-Ionen Polymer Smartbattery, 3.87V, 5100mAh, support hot swap
Buttons	Virtual on-screen buttons: Menu, Home, Back; Physical buttons: Left and right Scan keys, Volume +/-, Power
Camera: Front	8 MP, Fixed focus
Camera: Rear	13 MP, Auto focus, LED flash
Dimensions	167(L) × 78(W) × 20(H) mm
Display/Touch Panel	6” (720×1440), Gorilla glass, Multi-point capacitive touchscreen
Expansion Slot	Nano + eSIM + TF
Interfaces	USB-C

Notifications	Vibration, Speaker, Multi-color LEDs
Sensors	Light & proximity sensor, Acceleration sensor, Magnetic sensor, Gyroscope, Fingerprint
Weight	314g

Wireless

GPS	GPS (AGPS), Galileo, Beidou, GLONASS
NFC	13.56MHz
NFC: Reading Distance	up to 3 cm
NFC: Supported Standards	ISO14443A/B, ISO15693, ISO18000-3, MIFARE, FeliCa RF, Kovio, NFC Forum Type 1-4 Tags
WLAN RADIO	Built-in 802.11 a/b/g/n/ax, support 2.4G and 5G, k/v/r compliant
WPAN RADIO	Bluetooth 5.2
WWAN RADIO	2G GSM (B2/B3/B5/B8); 3G WCDMA (B1/B2/B5/B8); 4G TDD-LTE (B34/B38/B39/B40/B41/B42/B43), FDD-LTE (B1/B2/B3/B5/B7/B8/B20/B28a&b); 5G NR (N1/N3/N5/N8/N28/N38/N41/N77/N78/N79)

Environmental

Drop	1.5m drops to concrete (for six sides, one drop per side)
Humidity	5% to 95% (non-condensing)
IP Rating	IP67
Operating Temperature	-20℃ to 50℃ (-4°F to 122°F)
Storage Temperature	-30℃ to 60℃ (-22°F to 140°F)

Software

Android Roadmap	https://www.newland-id.com/en/support/android-roadmap-for-newland-devices/
Configuration Tools	Ndevor
MDM (certified)	Ndevor, SOTI, 42Gears

Certifications

Certifications Hardware	CE

Warranty

Comprehensive Service Contract	3 Years, 5 Years
Warranty Extension	+3 Years, +1 Year
Warranty Standard	2 Years

Accessories

Accessories Optional	USB-C cable, Battery, Screen protector, Hand strap, Multiplug adapter, Charging cradle, 4-slot battery charger, Pistol grip, Rubber boot
Accessories Standard	USB-C cable, Battery, Screen protector, Hand strap, Multiplug adapter, Protective case

What's in the box?

All versions	MT95 Kambur Pro III, Protective case, USB-C cable, Battery, Screen protector, Hand strap, Multiplug adapter

Accessories

Charging/Power	AD60-D-M Power Supply with Multiplug Adapter (AD60-D-M)

	ADP710 Power Supply for Mobile Computers (ADP710) NLS-BTY-MT9557-01 Battery for MT95 (NLS-BTY-MT9557-01) NLS-CPA-UNIV Cig-Plug Adapter (NLS-CPA-UNIV) NLS-DCC-CCMT93-01 Fixed Installation Kit for MT93 Card Cradle (NLS-DCC-CCMT93-01)
Protection & Handling	BT105 Belt for Holster (BT105) HS105 Holster for MT93 Series, MT95, MT90, and MT37 (HS105) HS106 Holster for MT67, MT93, and N7 (HS106) MC105 Metal Clip for Holster (MC105) MS105 Mounting Strap for Holster (MS105) NLS-HS-MT-001 Hand Strap for MT93xx and MT9557 series (NLS-HS-MT-001) NLS-RB9557-01 Protective Case for MT9557 (NLS-RB9557-01) NLS-SP-MT9557 Glass Screen Protector for MT9557 (NLS-SP-MT9557) NS105 Neck Strap for Holster (NS105) PT105 Protection Flap for Holster (PT105) RC105 Rotating Clip for Holster (RC105)
Cables	CBL-TC-N7 USB to USB-C Cable (CBL-TC-N7) NLS-CPA-CCMT93-01 Cigarette Plug Adapter (NLS-CPA-CCMT93-01)
Base Stations	NLS-CC-MT95-01 Car Cradle for MT95 Pro III (NLS-CC-MT95-01) NLS-CCSM-01 Heavy Duty Suction for Car Cradle (NLS-CCSM-01) NLS-MCD9557-1C Charging Cradle for MT9557 (NLS-MCD9557-1C) NLS-MCD9557-1CC Charging & Communication Cradle MT9557 (NLS-MCD9557-1CC)
Peripherals	NLS-MPG9557-01 Pistol Grip for MT9557 (NLS-MPG9557-01)

Newland AIDC EMEA
SCANNING MADE SIMPLE

Newland AIDC EMEA
Feel free to contact us or a partner near you.
info@newland-id.com - newland-id.com

Specifications are subject to change without notice
© Newland AIDC EMEA 2026 - All rights reserved

DOCUMENTO Nº 5

Motorola moto g86 5G: ficha técnica da Motorola Brasil

Natureza

Alternativa sugerida (tela de 6,7")

Finalidade

Aparelho de mercado com tela de 6,7", peso de 185 g e proteção IP68 e IP69 (item 1 da peça).

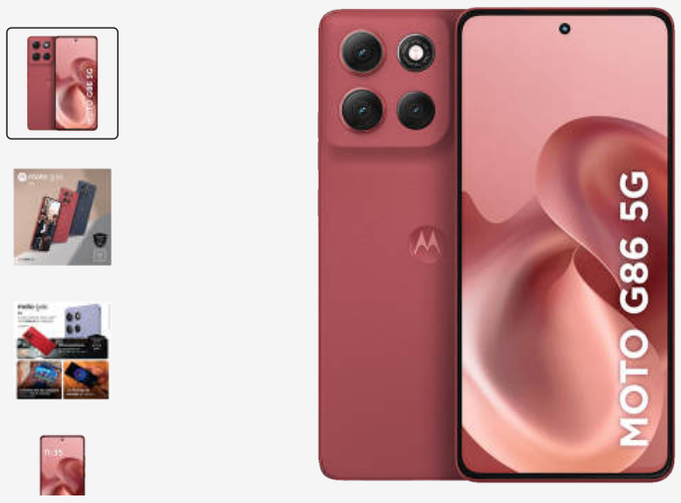
Idioma do original

português (Brasil), original do fabricante

Origem do documento

Página do moto g86 5G, Motorola Brasil (extrato: páginas 1 e 2)
https://www.motorola.com.br/smartphone-moto-g86-5g-256gb/p

Documento público, acessado em 16/11/2026. Conteúdo reproduzido sem alteração.



Visualize em 3D

Conheça o Smartphone Motorola Moto g86 5G 256GB

Garantia de 1 ano | Frete grátis* | Até 10% OFF pagando com PIX

moto g 86 5G

(206 Avaliações)

Smartphone Motorola Moto g86 5G 256GB |
8GB RAM+16GB Ram Boost, Tela 1.5K pOLED, 50MP Sony camera OIS Moto AI, videos em 4K, IP68 + IP69 - Vermelho

~~R$ 2.299,00~~ - 13%

Por **R$ 1.999,00** à vista via PIX ou 1x no cartão

ou até **12**x de **R$ 185,09** sem juros no cartão

Total a prazo R$ 2.221,11

Ganhe até 2.221 pontos

Formas de pagamento

Selecione a versão: moto g86 256 GB / 8 GB RAM

Cor: **Vermelho**

COMPRAR

Calcular frete e prazo

CALCULAR

Não sei meu CEP

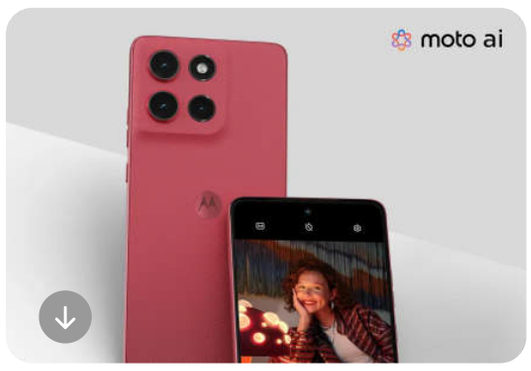
Destaques



A melhor tela da categoria[1]

O primeiro moto g com tela 1.5K pOLED
6.7" Super HD e brilho máximo com 4.500 nits

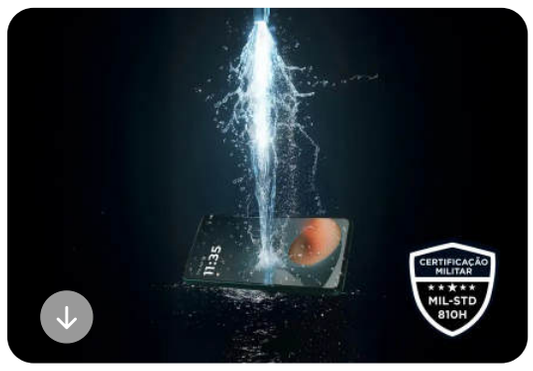
Proteção Gorilla® Glass 7i
2x mais proteção contra quedas e arranhões[2]



Fotos incríveis com moto ai

A única câmera com sensor Sony LYTIA™ 50 MP
com **moto ai** da categoria[3] e vídeos em 4K

Selfies com alta resolução
Câmera de 32 MP para fotos deslumbrantes



Ultrarresistência incomparável

IP68 & IP69
Proteção contra água, poeira, areia e até jatos em alta pressão[4]

Aprovado em 16 testes de durabilidade
do Departamento de Defesa dos EUA[5]



Ficha técnica completa

Performance

Memória RAM
8GB RAM + 16GB RAM Boost*

Armazenamento
Armazenamento Total: 256 GB
Armazenamento Disponível: 235 GB

Tela

Informação de tela
Tela de 6,7" 1.5K (1220 X 2712) | HDR10+ | pOLED | 120 Hz | 4500 Nits

Design

Peso
185 g

Dimensões
Altura (mm): 161,21
Largura (mm): 74,74
Profundidade (mm): 7,87

Entradas
USB-C

Câmera traseira

Câmera Traseira
Câmera Principal: Sensor Sony - LYTIA™ 600 50 MP| Lente 80° | Abertura f/1,88
Câmera Ultra-wide & Macro: 8 MP | Lente 118,6° | Abertura f/2,2
Captura de vídeo: Ultra HD 4K (30 fps) | Full HD (60 fps)
Zoom Digital: 10x
Flash: Sim | LED
Recurso de Câmera: | Night Vision | Captura Dupla (video) | Câmera Lenta | Adobe Scanner | Audio Zoom | Cabine de Fotos | Lente Tilt-shift | Google Fotos*

Câmera frontal

Câmera Frontal
Câmera Principal Frontal: 32 MP | Lente 88,8° | Abertura f/2,2
Captura de vídeo: Ultra HD 4K (30 fps)

Bateria e carregamento

Tamanho da bateria
5200 mAh

Tipo de carregador:
TurboPower™ 33 W

Sensores

Acelerômetro
Proximidade
Luz Ambiente
Giroscópio
Bússola
Desbloqueio Facial
Impressão Digital na tela

Sistema

Sistema Operacional
Android 15

Conectividade

NFC
Sim

Bluetooth
Bluetooth® 5.4

Radio FM: Não

Certificado de homologação Anatel
00489-25-00330

Wi-fi
802.11 a/b/g/n/ac/ax | 2,4 GHz e 5 GHz

GPS
GPS, Glonass, Galileo, Beidou, QZSS

Conectividade móvel

Cartão SIM
Nano SIM (4FF), e-SIM / Entrada 1: Chip 1 / Entrada 2: SD Card

Bandas
2G - GSM 850/900/1800/1900 MHz
3G - WCDMA 850/900/1700/1900/2100 MHz
4G - LTE B1 /B2 /B3 /B4 /B5 /B7 /B8 /B12 /B13 /B17 /B25 /B26 /B28 /B38 /B40 /B41 /B42 /B66
5G (SA | NSA | DSS)* - NR n1 /n2 /n3 /n5 /n7 /n26 /n28 /n38 /n40 /n41 /n66 /n77 /n78

Conteúdo da Caixa

01 Telefone
01 Kit de manuais
01 Cabo USB-A / USB-C
01 Carregador Turbo Power™ 33 W
01 Ferramenta de remoção do chip

Garantia/Meses
12

A melhor tela da categoria com 1.5K de resolução e superbrilho[1]

O **primeiro moto g com tela 1.5K pOLED** e superbrilho traz uma tecnologia presente hoje em produtos premium. São **6.7'' Super HD** com brilho máximo de 4.500 nits, garantindo nitidez mesmo sob o sol. Curta cores vibrantes e som imersivo com Dolby Atmos®.

DOCUMENTO Nº 6

Power bank Samsung EB-P3400, 10.000 mAh, 25 W: página da Samsung Brasil

Natureza

Alternativa sugerida (power bank)

Finalidade

Comprova capacidade de 10.000 mAh, carregamento de 25 W e peso de 215 g de um power bank vendido no Brasil (item 2 da peça).

Idioma do original

português (Brasil), original do fabricante

Origem do documento

Bateria Carregador Portátil 10000mAh 25W, Samsung Brasil (extrato: páginas 1, 2 e 6)
https://www.samsung.com/br/mobile-accessories/10-000mah-battery-pack-beige-eb-p3400xupgbr/

Documento público, acessado em 16/11/2026. Conteúdo reproduzido sem alteração.

Bateria Carregador Portátil 2x USB-C, 10000mAh, Super Rápida 25W

Bege

2.9 (163) EB-P3400XUPGBR

R$ 289,00 à vista

Avise-me quando chegar









+2 mais

Cor

Cor : Bege

Bateria Carregador Portátil 2x USB-C, 10000mAh, Super Rápida 25W
Bege

R$ 289,00 à vista

Avise-me quando chegar

Recursos

Materiais reciclados

Estilo portátil

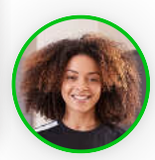
Compatibilidade do dispositivo

Carregue rapidamente em qualquer lugar

Aproveite a conveniência do carregamento rápido quando estiver por aí. Com muita capacidade e até 25 W com o Super Fast Charging, a bateria externa oferece aos seus dispositivos um aumento instantâneo de potência durante o dia, recarregando com a mesma rapidez.

A oferta que você esperou, chegou!

Fale com um **Samsung Expert** e aproveite descontos imperdíveis da **Black Shop**





* 25 W Super Fast Charging está disponível apenas quando conectado a um único dispositivo.
** A velocidade de carregamento real também pode variar dependendo do uso real, das condições de carregamento e de outros fatores.
*** Se os dispositivos não estiverem carregando, redefina a bateria de 25 W pressionando o botão liga/desliga por 7,5 segundos.

Consciência ecológica

Criada pensando em nosso planeta, a bateria é feita com materiais reciclados certificados pela UL que dão nova vida aos resíduos de consumo, reduzindo as emissões de carbono e conservando nossos preciosos recursos.



* A parte externa da bateria foi criada usando materiais reciclados que foram validados pela UL.

Especificações Físicas

Extensão do cabo	Dimensões (LxAxP)	Peso
0,2 m	72 x 150 x 15 mm	215 g

Alimentação

Voltagem de entrada	Corrente de saída	Voltagem de saída
9 V	2.770 mA	9 V

Avaliações Bateria Carregador Portátil 2x USB-C, 10000mAh, Super Rápida 25W

2.9 (163 Avaliações)

Recomendado por **52**% dos clientes.

Escrever uma avaliação

5.0	41% (67)	
4.0	4% (6)	
3.0	4% (7)	
2.0	8% (13)	
1.0	43% (70)	

Recursos	2.6
Performance	2.4
Design	3.4
Valor	2.6
Funcionalidade de IA	1.0

Resumo de avaliações por IA

- Muitos clientes elogiam a carga rápida, carregando dispositivos de 23% a 100% em menos de uma hora
- Vários apreciam o design compacto, leve e as portas USB-C duplas para carregar múltiplos dispositivos
- Muitos relatam falhas prematuras entre três a seis meses, com comportamento errático e drenagem rápida
- Clientes criticam a garantia de 90 dias como insuficiente e o suporte inadequado após expiração
- Alguns mencionam a ausência de porta USB-A e capacidade inferior à esperada para dispositivos de alto consumo

Gerado por IA a partir de análises de clientes, que pode incluir análises incentivadas.

Avaliações com imagens e vídeos

Tudo Imagem Vídeo



Filtros | **163** Avaliações

Classificar Mais relevante

Avaliação geral | Tipo de avaliador | Localização | Pesquisar

CaioH_

2026-04-25
Salvador-Ba

Cor : Bege

5

Comprado no dia 07/04/2025, por aqui mesmo no site, ela já fez 1 ano de uso e está, até o momento, funcionando perfeitamente, sem queda, sem mal uso, sem defeitos de fábrica. Foi a primeira Powerbank que tive, e fico feliz com experiência que possuo com ela. Leve, com boa pegada mesmo sendo em plástico reciclável, além de portátil. Utilizo ela para carregar o meu Galaxy, Buds Core e com o cooler gamer, já me ajudou em momentos que justamente em que a gente mais precisa do celular, como em falta da disponibilidade de tomadas ou queda de energia.



Útil? (6)

Recursos	Design	Qualidade do produto	Performance	Valor
5	5	5	5	3

DOCUMENTO Nº 7

Samsung Galaxy Tab Active5 5G: página da Samsung Brasil

Natureza

Equipamento de referência do TR

Finalidade

Informa peso de 433 g e o prazo de até 5 anos de atualizações de segurança (item 3 da peça).

Idioma do original

português (Brasil), original do fabricante

Origem do documento

Página do SM-X306BZGAL05, Samsung Brasil (extrato: páginas 1, 7 e 9)
https://www.samsung.com/br/business/tablets/galaxy-tab-active/galaxy-tab-active5-5g-sm-x306bzgal05/

Documento público, acessado em 16/11/2026. Conteúdo reproduzido sem alteração.



Galaxy Tab Active5 5G

SM-X306BZGAL05

- Certicação Militar MIL-STD-810H
- Bateria substituível
- 1 ano de Knox Suite Grátis
- 3 anos de Garantia

Cor

Verde

Armazenamento

128 GB

Galaxy Tab Active5 5G
Verde | 128 GB

SOLICITE UMA PROPOSTA

Certificação Militar

5G

5G

IP68

Bateria removível

Samsung e os Cookies

Esse site usa cookies. Ao continuar a navegação, você concorda com a nossa política de uso de cookies Saiba mais aqui

Aceitar

Samsung e Cookies

O nosso site usa cookies, inclu s para oferecer a você a melhor experiência no nosso site e para mostrar os anúncios relevantes com base em seu uso de nosso site. Você pode gerenciar suas preferências ou aceitar todos os cookies. Para saber mais, consulte nossa Política de Privacidade e .

QUERO GERENCIAR OK, VAMOS LÁ!

A oferta que você esperou, chegou!

Fale com um **Samsung Expert** e aproveite descontos imperdíveis da **Black Shop**

Firmemente seguro, e atualizado

Proteja seus ativos inestimáveis. O Galaxy Tab Active5 5G é oferecido com até 4 atualizações do sistema operacional e até 5 anos de atualizações de segurança para manter seu dispositivo funcionando bem e seus dados corretamente seguros pela Samsung Knox.



*Imagem simulada para fins ilustrativos.

Aproveite ao máximo a personalização de botões

Especializado para agilizar o seu dia. Personalize a tecla ativa para economizar etapas desnecessárias para realizar suas tarefas e rotinas mais frequentes. Defina tecla ativa favorita com ações específicas, incluindo o lançamento de aplicativos, a digitalização rápida de código de barras com o Knox Capture e muito mais.

Samsung e os Cookies

Esse site usa cookies. Ao continuar a navegação, você concorda com a nossa política de uso de cookies Saiba mais aqui

Aceitar

Samsung e Cookies

O nosso site usa cookies, inclu s para oferecer a você a melhor experiência no nosso site e para mostrar os anúncios relevantes com base em seu uso de nosso site. Você pode gerenciar suas preferências ou aceitar todos os cookies. Para saber mais, consulte nossa Política de Privacidade e .

Tamanho (Tela Principal)

8.0" (203,1 mm)

Câmera Traseira - Resolução

13.0 MP

Peso (g)

433

Reprodução de Vídeos (Horas)

até 16

Velocidade do Processador

2.4GHz, 2GHz

Ver mais

Suporte

Fale com nossos especialistas ou veja informações sobre garantia

Suporte a Produtos

Veja tudo

Manual do usuário

manual do usuário (Andro...

Versão 3 | 3.36 MB | 16-12-2025

PORTUGUÊS (Brasil)

Baixar

Instruções de segurança

Versão 3.0.0 | 0.23 MB | 15-08-2025

PORTUGUÊS (Brasil)

Baixar

manual do usuário (Andro...

Versão 2 | 3.07 MB | 15-08-2025

PORTUGUÊS (Brasil)

Baixar

manual do usuário (Andro...

Versão 1 | 6.95 MB | 15-04-2024

PORTUGUÊS (Brasil)

Baixar

Veja tudo

Perguntas frequentes

Como sincronizar sua Galeria com a nuvem usando uma Conta do Google

Como resolver problemas que podem surgir após alterar Opções do desenvolvedor no seu dispositivo Samsung Galaxy

O que fazer quando o dispositivo Samsung Galaxy parecer ficar lento, travar ou exibir anúncios após a instalação de aplicativos de terceiros

Como solucionar problemas de aplicativos que não abrem no seu Samsung Galaxy

Como usar o Samsung Find para localizar um celular, dispositivo ou item perdido

Samsung e os Cookies

Esse site usa cookies. Ao continuar a navegação, você concorda com a nossa política de uso de cookies Saiba mais aqui

Aceitar

Samsung e Cookies

O nosso site usa cookies, inclu s para oferecer a você a melhor experiência no nosso site e para mostrar os anúncios relevantes com base em seu uso de nosso site. Você pode gerenciar suas preferências ou aceitar todos os cookies. Para saber mais, consulte nossa Política de Privacidade e .

DOCUMENTO Nº 8

Getac ZX80: ficha técnica do fabricante

Natureza

Alternativa sugerida (tablet)

Finalidade

Tablet industrial de 8" com peso de 590 g (item 3 da peça).

Idioma do original

inglês (o fabricante não publica versão em português)

Origem do documento

Product spec ZX80, Getac Technology

https://www.getac.com/content/dam/getac/product-spec-data-pdf/en/Getac_ZX80_EN_Product.pdf

Documento público, acessado em 16/11/2026. Conteúdo reproduzido sem alteração.

Getac

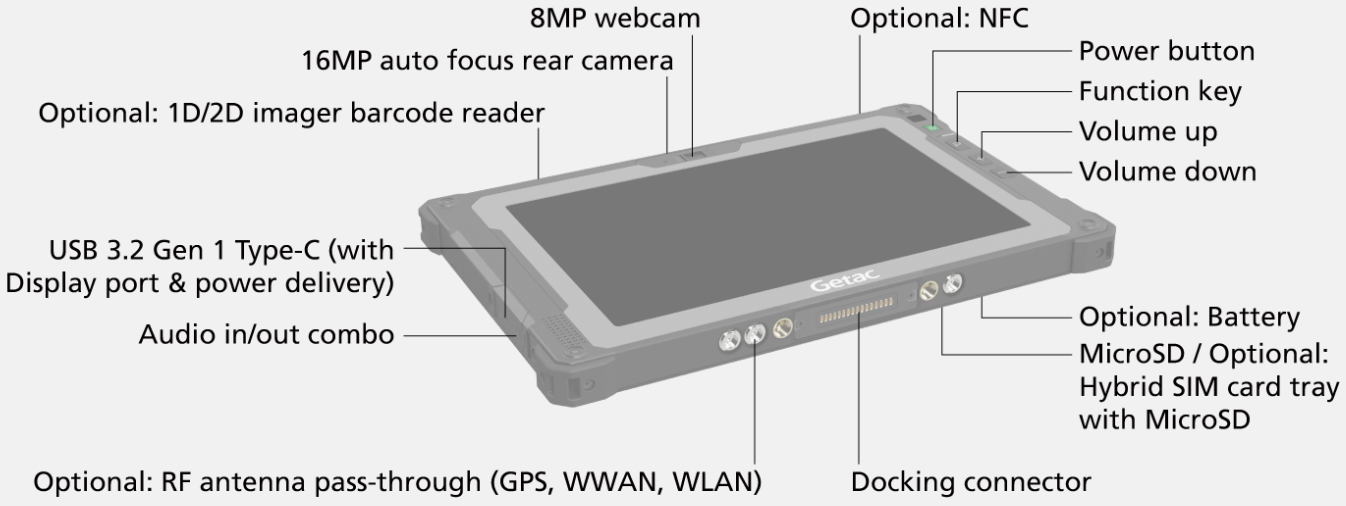
ZX80 FULLY RUGGED TABLET



android enterprise recommended

- Qualcomm® QCS6490, Octa-core Processor
- 8" LumiBond display with Getac sunlight readable technology (1,000 nits) and glove-enabled capacitive touchscreen
- Hot-swappable battery design for uninterrupted operation in the field
- 6ft drop, MIL-STD-810H and IP67 certified
- Multiple configurations with enterprise-level management tools in a thin, light form factor
- Verified as Android enterprise recommended [1]

ZX80 3D demo



ZX80 FULLY RUGGED TABLET

SPECIFICATIONS

Generation
G1

Operating System
Android™ 15.0 [i]

Mobile Computing Platform
Qualcomm® QCS6490, Octa-core 1.9GHz
Max. 2.7GHz

Graphics
Qualcomm® Adreno™ 643 GPU

NPU
Qualcomm® Hexagon™ Processor,
up to 13 TOPS with 6th Qualcomm AI Engine

Display
8" Wide Viewing Angle TFT LCD WUXGA (1920 x 1200)
Protection film
1,000 nits display with Getac sunlight readable technology
Capacitive multi-touch screen

Storage & Memory
12GB LPDDR5, 256GB UFS

Keyboard
Power button
3 tablet programmable buttons

Pointing Device
Touchscreen
- Capacitive multi-touch screen
- Optional: Dual mode touchscreen (multi-touch and digitizer)

Audio
Integrated speakers
Integrated dual-array microphone

Expansion Slot
Optional: 1D/2D imager barcode reader
Optional: NFC [ii]

I/O Interface
8MP webcam x 1
16MP auto focus rear camera x 1
Audio in/out combo x 1
USB 3.2 Gen 1 Type-C (with DisplayPort & Power Delivery) x 1
MicroSD x 1 or Optional: Hybrid SIM card (Nano-SIM, 4FF) tray with MicroSD x 1 [iii]
Docking connector x 1
Optional: SIM card slot x 1 (Nano-SIM, 4FF) [xi]
Optional: RF antenna pass-through for GPS, WWAN and WLAN

Communication Interface
Wi-Fi 6E 802.11ax
Bluetooth (v5.2) [iv]
Optional: Dedicated L1/L5 GPS [v]
Optional: 4G LTE mobile broadband [iii]
Optional: 5G Sub-6 [iii]
Optional: Dual SIM (Nano-SIM 4FF and e-SIM) [iii, xi]

Security Feature
Optional: NFC [ii]

Power
Internal battery (3.86V, typical 4060mAh; min. 3950mAh)

Second battery bay configuration
Battery bay cover (Default)
Optional: Hot-swappable Li-ion battery (3.84V, typical 4990mAh; min. 4870mAh)
Optional: Hot-swappable high capacity Li-ion battery (3.84V, typical 9980mAh; min. 9470mAh)

Dimension (W x D x H) & Weight
234 x 149.8 x 17.6mm (9.21" x 5.89" x 0.69")
590g (1.3lbs) [vi]

Rugged Feature
MIL-STD-810H certified
IP67 certified
Vibration & 6ft (1.8m) drop resistant [vii]
Optional: ANSI/UL 121201, CSA C22.2 NO. 213 (Class I, Division 2, Groups A, B, C, D) [viii]

Environmental Specification
Temperature [ix]:
- Operating: -29˚C to 63°C / -20°F to 145°F
- Storage: -51°C to 71°C / -60°F to 160°F
Humidity:
- 95% RH, non-condensing

Pre-installed Software
Getac Camera
Getac Input Method
Getac Driving Safety Utility (trial version)
Getac settings and Google applications (Search, Chrome, Gmail, Maps, YouTube, Play, Drive, YouTube music, Google TV, Meet and photos)
Getac Log Tool
Getac Diagnostic
Getac Monitoring (trial version) agent/SDK
Getac Management (trial version) agent/SDK

Optional software
Getac Driving Safety Utility
Getac Monitoring
Getac Management
Getac OEMConfig

Accessories
Optional:
Carry bag
Hot-swappable Li-ion battery (3.84V, typical 4990mAh; min. 4870mAh)
Hot-swappable high capacity Li-ion battery (3.84V, typical 9980mAh; min. 9470mAh)
DC-DC vehicle adapter (65W, 12-32VDC)
Multi-Bay charger (Dual-Bay)
Multi-Bay charger (Eight-Bay)
Digitizer pen with tether
Capacitive stylus with tether
Protection film
Hand strap with stylus holder
Rotating hand strap with kickstand
Shoulder strap (2-point)
Vehicle cradle [x]
Vehicle dock [x]
Office dock
65W USB-C AC Adapter

Bumper-to-Bumper warranty
Accidents can take your equipment out of service when you least expect it, especially in a rugged environment, which can cause costly equipment downtime.
That is why Getac has introduced accidental damage as standard under our Bumper-to-Bumper warranty, to help minimize your enterprise IT costs. Bumper-to-Bumper is your hassle-free guarantee. That means you can depend on us to have your unit back in service within days.

Standard
3 years Bumper-to-Bumper

	Vehicle Dock (Gamber-Johnson)	Vehicle Dock (RAM Mounts)
Serial Port	1	-
Audio In/Out Combo	-	-
DC in Jack	-	-
USB	USB 2.0 x 2	USB 2.0 x 2
LAN	1	1
HDMI	-	-
RF Antenna Connector	3 (option) (WWAN, WLAN, GPS)	-
Kensington Lock	-	-

I. Android enterprise recommended rugged devices deliver a consistent set of features verified by Google with an elevated device baseline, increased security standards and enterprise-focused features and behaviors to meet the needs of users. Google and Android are trademarks of Google LLC.
II. 13.56MHz contactless NFC (ISO 15693, 14443 A/B, Mifare and FeliCa™ compliant).
III. One physical SIM card slot and one eSIM. Network service may vary depending on local telecommunication providers.
IV. Bluetooth performance and connectable distance may be subject to interference with the environments and performance on client devices, users may be able to reduce effects of interference by minimizing the number of active Bluetooth wireless devices that is operating in the area.
V. Support GPS, GLONASS, Galileo and BeiDou.
VI. Weight and dimensions vary from configurations and optional accessories.
VII. Drop test results vary from configurations and optional accessories.
VIII. Available with limited configurations and environment conditions.
IX. Tested by an independent third-party test lab following MIL-STD-810H.
X. Gamber-Johnson vehicle dock and cradle are e-mark certified.
XI. Units with 4G/5G option come with an embedded SIM card slot.

Information provided herewith is for reference only, available specification shall be subjected to quotation by request.

Getac

Getac (UK) Ltd.
Getac House, Stafford Park 12, Telford,
Shropshire TF3 3BJ, United Kingdom
Tel : +44 (0) 1952 207 222
Sales-Getac-UK@getac.com |
www.getac.com/en/
Copyright © 2026 Getac Technology Corporation and/or any of its affiliates. All Rights Reserved.
Information provided herewith is for reference only,available specification shall be subjected to quotation by request.

DOCUMENTO Nº 9

Zebra ET40/ET45: especificações oficiais do fabricante

Natureza

Alternativa sugerida (tablet)

Finalidade

Tablets industriais de 8" (485 g) e de 10" (690 g) (item 3 da peça). Extrato: páginas 1 a 3.

Idioma do original

português (Brasil), original do fabricante

Origem do documento

Página de especificações do ET40/ET45, Zebra Technologies (Brasil)
https://www.zebra.com/br/pt/products/spec-sheets/tablets/et40-et45.html

Documento público, acessado em 16/11/2026. Conteúdo reproduzido sem alteração.

Tablets empresariais ET40/ET45

Os tablets robustos com um bom preço e todos os recursos, prontos para uso como saem da embalagem

Baixar a versão em PDF

Você está pensando em comprar tablets pessoais para sua empresa porque o preço é bom, e embora o conjunto de recursos possa não ser o ideal parece ser suficiente. Mas existem custos ocultos, como uma capa para aumentar a durabilidade ou um scanner para tarefas que exigem escaneamento intensivo de códigos de barras. Sem a durabilidade ideal, você precisará substituir os tablets com mais frequência, e ciclos de vida curtos geram a implantação de modelos mistos, cujo suporte é mais complexo e mais demorado. Apresentando o ET40 e o ET45, os tablets empresariais com um bom preço que foram criados para os negócios. Você tem todos os recursos de que precisa prontos para uso como saem da embalagem. O estilo leve e fino dos equipamentos pessoais, com a resistência dos produtos empresariais. Escaneamento empresarial integrado. Conexões wireless rápidas. Um ciclo de vida de vários anos. Novas opções poderosas de comunicação. Novas soluções que adicionam novos recursos. As ferramentas do Zebra DNA melhoram todos os aspectos do ciclo de vida do dispositivo. E mais. Os tablets empresariais ET40/ET45: tudo de que você precisa para fazer bons negócios, por um bom preço.



Um excelente retorno de investimento (ROI) que faz sentido para os negócios

Robusto e pronto para trabalhar o dia todo

O ET40 e o ET45 foram totalmente criados para o trabalho, garantindo o funcionamento confiável com que você pode contar. Pode cair em pisos de ladrilhos ou concreto. Pode ser usado em ambientes internos e externos, mesmo no calor ou em temperaturas abaixo de zero. Pode ser molhado com jatos de água. Ele continuará a funcionar. E se você trabalha em ambientes mais exigentes, não há problema, basta adicionar a capa resistente opcional para ter ainda mais durabilidade.

Um ciclo de vida de nível empresarial com disponibilidade e suporte garantidos

Esses tablets são criados para durar muitos anos, e você pode contar com suporte todos os dias em que seus dispositivos estiverem em serviço, durante seis anos a partir da data da compra.

Os serviços opcionais de suporte OneCare Essential e Select da Zebra oferecem todas as opções de que você precisa para escolher o nível de serviço ideal para sua empresa. E, diferentemente dos tablets pessoais, a Zebra garante que o exato modelo que você compra hoje estará disponível durante três anos, simplificando o suporte para o dispositivo.

Mais rápido e mais compacto, com todos os opcionais ideais para os negócios

Escolha o tamanho da tela

Escolha o tamanho de tela ideal para o trabalho: uma tela compacta e fácil de transportar de 8 polegadas ou uma tela maior, de 10 polegadas, para facilitar a visualização de aplicativos ricos em informações.

Conectividade wireless rápida para manter você conectado em todos os lugares

Experimente velocidades rápidas de Wi-Fi e celular com Wi-Fi 6 e 5G. O ET40 com Wi-Fi apenas é ideal para ambientes internos nos setores de varejo e hospitalidade, enquanto o ET45 com Wi-Fi e celular é ideal para entregadores e outras atividades em campo. Conecte fones sem cabos, impressoras etc. com Bluetooth para criar uma solução wireless completa. Habilite localização por GPS: desde indicações de rota e próximo local de entrega até acompanhamento da localização do motorista. E habilite redes LTE privadas para conectividade wireless econômica até nas maiores instalações internas e externas, com o suporte ao Serviço de Rádio de Banda Larga do Cidadão (CBRS)[1].

Os ET40/ET45, os tablets com um bom preço e todos os recursos, prontos para uso como saem da embalagem.

Para obter mais informações, visite www.zebra.com/et40-et45

Energia de bateria para vários turnos

Melhore a colaboração com chamadas de vídeo

identificação e o descarte das baterias degradadas que não retêm mais a carga total, eliminando o impacto negativo de baterias descarregadas na produtividade dos funcionários.

Pronto para pagamento: aceite pagamentos onde e quando precisar

Crie um ponto de venda (POS) móvel para pagamentos em qualquer lugar com soluções de pagamento inovadoras. Crie um POS híbrido completo sob demanda com o suporte do Workstation Connect, a central do Connect e o suporte de apresentação[3]. E ofereça suporte para pagamento por toque NFC.

Adeque seu tablet a cada tipo de trabalho com uma família completa de acessórios

Tenha tudo de que precisa para tornar esses tablets mais fáceis de transportar, mais robustos e mais versáteis por meio de soluções que adicionam novos recursos. As bases de carregamento com várias posições e de mesa simplificam o gerenciamento dos dispositivos na área administrativa. Acessórios de proteção e transporte aumentam a durabilidade e a portabilidade. Crie uma estação de trabalho sob demanda com suporte e software do Workstation Connect[3]. E crie um quiosque e muito mais com o suporte de apresentação.

Captura de dados poderosa facilitada

Escaneamento integrado de classe internacional

Qualquer que seja o tipo de escaneamento feito por seus funcionários, existe um mecanismo de escaneamento da Zebra ideal para o trabalho: desde o escaneamento de alcance padrão até um amplo “ponto sensível” para garantir a simplicidade de apontar e disparar confiável ou um scanner de longo alcance avançado para capturar itens tanto nas mãos quanto do outro lado da sala. E todos os scanners oferecem o desempenho que tornou a Zebra líder de mercado: a captura de praticamente qualquer código de barras, em praticamente qualquer condição em uma fração de segundo e na primeira tentativa.

Fotos de resolução ultra-alta

Faça fotos nítidas e detalhadas para comprovação de condição e de entrega, auditorias visuais de merchandising nas lojas para garantir qualidade e conformidade, e muito mais.

adequadamente um problema.

Libere o potencial de seus tablets e de sua força de trabalho com o Zebra DNA™

Obtenha uma vantagem integrada com as ferramentas complementares do Zebra DNA Professional

Esse poderoso conjunto de ferramentas de software pré-carregadas e pré-licenciadas, exclusivas da Zebra, permite o desenvolvimento de aplicativos e o gerenciamento de dispositivos, a captura de dados de código de barras sem interrupções, a fácil identificação e resolução de problemas nos dispositivos, a rápida implantação de dispositivos e a verdadeira segurança de classe empresarial em seus tablets Android ET40/ET45.

Maximize a funcionalidade do tablet e a produtividade da força de trabalho com o opcional Zebra DNA Enterprise

Desbloqueie ainda mais valor e faça o upgrade para a licença do Zebra DNA para computador móvel Enterprise, que oferece recursos avançados de software. Aumente a produtividade dos funcionários da linha de frente e minimize as complexidades de TI, ajudando a implantar, gerenciar e dar suporte a todas as etapas do ciclo de vida dos tablets ET4x.

Dê aos funcionários poderosos modos novos de comunicação

Transforme seus tablets em walkie talkies de dois canais que funcionam tanto dentro de suas instalações quanto em campo

O Workcloud Sync opcional permite chamadas instantâneas no estilo walkie-talkie PTT por meio de sua rede Wi-Fi, assim que sai da caixa. Em campo, os funcionários da linha de frente podem fazer chamadas PTT e enviar mensagens de texto seguras pela rede celular por meio de um serviço de assinatura econômico e fácil de implantar[2].

Transforme seus tablets em fones PBX

Além disso, com o Workcloud Sync, você pode adicionar a funcionalidade de aparelho PBX aos seus tablets[2]. A necessidade de comprar e gerenciar dispositivos habilitados para voz adicionais é eliminada. E a interface personalizada torna fácil executar mesmo os recursos de telefonia mais complexos.

Especificações

Características físicas

Dimensões	8 pol.: 8,42 pol. C x 5,32 pol. A x 0,45 pol. P 213,9 mm C x 134,8 mm A x 11,4 mm P 10 pol.: 10,15 pol. C x 6,41 pol. A x 0,45 pol. P 257,9 mm C x 162,9 mm A x 11,4 mm P
Peso	8 polegadas: 1,07 lb/485 g 10 polegadas: 1,52 lb/690 g

Comunicações wireless

Wi-Fi (WLAN)	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/i/r/k/v/w/mc/ax 2x2 MU-MIMO; certificação Wi-Fi™; IPv4, IPv6 (Wi-Fi 6)
Celular (ET45 apenas) (Dados de	5G (América do Norte, Resto do Mundo) Global LTE (América do Norte, Resto do Mundo) 3G, 2G (Resto do Mundo) América do Norte 5G, LTE: AT&T e Verizon Observação: O suporte a bandas reais pode variar de acordo

	[illegible]
Janela do leitor	Corning Gorilla Glass
Painel de toque	Multi-touch capacitivo
Slot de expansão	Conector integrado para fácil adição de acessórios
Conectividade	Conector de acoplamento (carregamento e dados) Porta lateral USB-C (carregamento do tablet e dados apenas)
Slots SIM	SIM de 1 nano
Portas de interface	Conector de expansão para acessórios da Zebra
Notificações	Toque audível, LEDs multicoloridos, vibração
Opções de teclado	Virtual, Bluetooth, USB
Áudio	Alto-falantes estéreo; dois microfones; suporte a fone de áudio via porta USB-C ou Bluetooth
Botões	Aumentar/diminuir o volume; ligar/desligar; scanner de código de barras; botões programáveis

Alimentação

Perfil de usuário da bateria	Alimentação suficiente para um turno inteiro; a operação contínua é possibilitada pela bateria secundária opcional
Capacidade da bateria	8 polegadas: polímero de íon de lítio recarregável de 3,87 V e 6.100 mAh; substituível pelo usuário (23,61 Wh) 10 polegadas: polímero de íon de lítio recarregável de 3,87 V e 7.600 mAh; substituível pelo usuário (29,41 Wh) Bateria secundária de 7,6 V e 3.400 mAh (25,84 Wh) de hot swap, para uso com o acessório de expansão na tampa posterior

Características de desempenho

CPU	Qualcomm Snapdragon™ SM6375 Octa-Core (8): 2,2 GHz (2) e 1,8 GHz (6)
Memória	Padrão: 4 GB de LPDDR4X SDRAM/64 GB de UFS Flash Premium: 8 GB de RAM/128 GB
Sistema operacional	Android; para as versões compatíveis com Android, acesse: www.zebra.com/android-versions

Ambiente do usuário

Temperatura de operação	-4 °F a +122 °F/-20 °C a +50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °F a +158 °F/-40 °C a +70 °C
Umidade	5% a 95% sem condensação
Especificações de queda	1,2 m (4 ft) em concreto, de acordo com a norma MIL-STD-810H; Com estrutura resistente opcional: 1,55 m

	Banda dupla (L1 + L5)
NFC	NFC ISO 14443 Tipo A e B; cartões Mifare, FeliCa e ISO 15693, etiquetas NFC Forum 2,3,4,5; Host Card Emulation, suporte a pagamento sem contato, VAS (Serviços de Valor Agregado) e suporte a carteira, Apple ECP1.0 e ECP2.0, certificado para Apple VAS e Google Smart Tap, biblioteca VAS/SDK

LAN wireless

Taxas de transferência de dados	5 GHz: 802.11a/n/ac/ax — 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz - até 1201 Mbps 2,4 GHz: 802.11b/g/n/ax — 20 MHz até 286,8 Mbps
Canais operacionais	Canal 1-13 (2412-2472 MHz): 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 Canal 36–165 (5180–5825 MHz): 36,40,44,48,52, 56,60,64,100,104,108,112,116,120,124,128,132,136,1 40,144,149,153,157,161,165 Largura de banda do canal: 20, 40, 80 MHz Canais/frequências operacionais e larguras de banda reais dependem das regulamentações e da agência de certificação
Segurança e criptografia	WEP (40 ou 104 bits); WPA/WPA2 Personal (TKIP e AES); WPA3 Personal (SAE); WPA/WPA2 Enterprise (TKIP e AES); WPA3 Enterprise (AES) — EAP-TTLS (PAP, MSCHAP, MSCHAPv2), EAP-TLS, PEAPv0-MSCHAPv2, PEAPv1-EAP-GTC, LEAP e EAP-PWD; WPA3 Enterprise modo de 192 bits (GCMP256) - EAP-TLS; Enhanced Open (OWE)
Certificações	**Certificações da Wi-Fi Alliance**: Wi-Fi CERTIFIED n; Wi-Fi CERTIFIED ac; Wi-Fi CERTIFIED 6; Wi-Fi Enhanced Open; WPA2-Personal; WPA2-Enterprise; WPA3-Personal; WPA3-Enterprise (modo de 192 bits incluído); Protected Management Frames; Wi-Fi Agile Multiband; WMM; Wi-Fi Direct
Roam rápido	PMKID caching; 802.11r (Over-the-Air); OKC

PAN wireless

Bluetooth	Bluetooth v5.1 Class 2, Bluetooth Low Energy (BLE)

Regulatórias

Para encontrar as Declarações de conformidade para cada região, acesse www.zebra.com/doc
EMEA: A Taxa de absorção específica aplicável no Espaço Econômico Europeu está disponível na Declaração de conformidade da UE.

Garantia

DOCUMENTO Nº 10

Honeywell RT10A: ficha técnica do fabricante

Natureza

Alternativa sugerida (tablet)

Finalidade

Tablet industrial de 10,1" com peso de 1,2 kg (item 3 da peça).

Idioma do original

inglês (o fabricante não publica versão em português)

Origem do documento

Data sheet RT10A, Honeywell

https://prod-edam.honeywell.com/content/dam/honeywell-edam/sps/ppr/pt-br/public/products/mobile-computers/tablets/rt10a/documents/sps-ppr-rt10a-rugged-tablet-data-sheet-en.pdf

Documento público, acessado em 16/11/2026. Conteúdo reproduzido sem alteração.

RT10A

Rugged Tablet

The Honeywell RT10A rugged tablet is designed for rapid user adoption, minimized TCO and optimized device management. Whether you're a supervisor or a shop floor employee, a manager or a maintenance worker, the RT10A is ready to fit into your daily workflow.



With its bright, high-resolution screen, perfect balance of ruggedness and lightweight design, and integrated barcode scanning, the RT10A improves worker productivity while maintaining a low total cost of ownership.

Keeping workers and managers connected and providing them with the data and functionality they need, when they need it, is crucial to every business. To enable this, you need mobile devices that not only fit your workflow, but also your workforce. If workers don't use a device, the benefits of connectivity, data capture and productivity are never achieved.

With its 10.1 inch bright, high-resolution, optically bonded display and a light yet durable form factor, the Honeywell RT10A rugged tablet is easy to use all day long, making it perfect for rapid user adoption. For data capture, the FlexRange dual-lens imager is capable of scans less than 0.1 m (5 in) all the way out to 10.7 m (35 ft), so users can easily capture barcodes from across the room without having to waste time getting close enough for a scan.

In addition to flexibility and ease of use, mobile devices must also deliver minimized TCO by being durable and optimized for productivity. With its rugged drop specification and IP65 rating, the RT10A is built to last, and its hot-swappable battery packs can save you the hours of downtime that can occur when a device loses its charge. In addition, the RT10A is built on Honeywell's Mobility Edge™ platform which helps future-proof your investment through Android™ version 13 and are committed to support 14 subject to confirmation of feasibility from Qualcomm®.

FEATURES AND BENEFITS

Powerful barcode scan capabilities including near, mid and far range scans with instantaneous autofocus.

Turn data into action with the RT10A and Operational Intelligence. Find and fix problems like device abusers, or units that weren't charged overnight.

Stay connected with field employees with the RT10A and Smart Talk. Connect field workers with subject matter experts using secure PTT, text, voice and video communications.

Rugged construction withstands 1.2 m (4 ft) drops using MIL-STD 810G standards, and has an IP65 rating against dust and water.

Vehicle docks for forklift mounting, desk docks for office use, hand or shoulder straps for keeping your tablet at your side – the RT10A has a full suite of accessories for many different workflows.

Honeywell

RT10A Rugged Tablet Technical Specifications

MECHANICAL

Dimensions (W x L x H):
271.9 mm x 198.3 mm x 19.5 mm
(10.7 in x 7.81 in x 0.77 in)

Weight:
1.2 kg (2.65 lbs) with standard battery,
1.4 kg (3.1 lbs) with extended battery

ENVIRONMENTAL

Operating Temperature:
AC Power: -20°C to 40°C (-4°F to 104°F)
Battery Power: -10°C to 50°C (14°F to 122°F)

Storage Temperature: -30°C to 70°C (-22°F to 158°F)

Humidity: 10 %RH to 90 %RH, non-condensing

Transit Drop: 1.2 m (4 ft), MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure IV

Crash Shock: MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure V

Vibration: MIL-STD-810G, Method 514.6, Procedure I

Environmental Sealing: IP65

ESD +/-8 kV direct; +/-15 kV air

SECURITY

WLAN Security: OPEN, WEP, WPA/WPA2 (Personal/Enterprise)

Kensington Lock slot

WIRELESS CONNECTIVITY

WLAN:IEEE 802.11 a/b/g/n/ac; Wi-Fi certified 2x2 MIMO support

Additional WLAN Features: 802.11 d/e/h/i/k/r/w

WLAN Security: OPEN, WEP,WPA/WPA2 (Personal and Enterprise)

WWAN: WWAN: WWAN Radio (ATT/VZW/ NA/EU) LTE Advanced Support

Up to 400 Mbps CAT13 LTE downlink;

Up to 75 Mbps CAT5 LTE uplink

LTE (FDD) – ands 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12,13,17, 19, 20, 25, 26, 28, 29 LTE (TDD) – Bands 38, 39, 40, 41

UMTS/HSPA+ (3G) – Bands 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 19;

GSM/GPRS/EDGE Quad-Band (850/900/1800/1900 MHz) 1xRTT/EV-DO – Bands BC0, BC1, BC10 (B26BW)

Bluetooth®: V5.0 Bluetooth and BLE Supported Bluetooth Profiles: HFP, PBAP, A2DP, AVRCP,OPP, SPP, GATT

NFC: Integrated Near Field Communication

Push to Talk (PTT): Supported

GPS Supported Protocols: Simultaneous GNSS. Receiver Support for GPS, GLONASS, Galileo, and Beidou

SYSTEM ARCHITECTURE

Processor: 2.2 GHz Qualcomm 64-bit **Snapdragon™ octa-core**

Operating System: Android 9, upgradeable through Android 13 guaranteed and committed to support 14 subject to confirmation of feasibility from Qualcomm.

Memory: 4 GB, 6 GB, 8 GB RAM and 32 GB, 64 GB, 128 GB Storage

Display: 10.1-inch, 800 NIT brightness, 1920 x 1200 resolution

Optically bonded

Audio:

Integrated microphones with noise cancellation

Dual 1W speakers

I/O Ports

1x USB 3.0 (Type A)

1x USB 3.0 (Type C)

1x 3.5mm Audio Combo Connector (Mic in or line out) 1x DC jack

1x Micro SDXC slot

User-accessible microSD:

Card up to 512 GB (SDXC/SDHC/ SDIOcompliant)

Keys

1x Power

1x Home

2x Programmable function keys

Volume control

Camera:
Rear: 13 MP autofocus with flash
Front: 8 MP

Sensors: Ambient light sensor, accelerometer, gyroscope

Battery:
Standard: 5,900 mAh, 12 hours
Extended: 10,280 mAh, 18 hours
Hot-swap battery capability

Scanning Capabilities:

Honeywell N6703 Standard Range 1D/2D Imager

Honeywell FlexRange 1D/2D Imager

WARRANTY

3-year limited factory warranty

For a complete listing of all compliance approvals and certifications, please visit www.honeywellaidc.com/compliance.

For a complete listing of all supported barcode symbologies, please visit www.honeywellaidc.com/symbologies.



For more information

sps.honeywell.com

Honeywell Safety and Productivity Solutions

855 S Mint St
Charlotte, NC 28202
800-582-4263
www.honeywell.com

Mobility Edge™ is a trademark or registered trademark of Honeywell International Inc.

Android™ is a trademark or registered trademark of Google LLC

Bluetooth® is a trademark or registered trademark of Bluetooth SG, Inc.

Qualcomm® and Snapdragon™ are trademarks or registered trademarks of Qualcomm Incorporated

All other trademarks are the property of their respective owners

RT10A Rugged Tablet Data Sheet | Rev J | 01/23
© 2023 Honeywell International Inc.

Honeywell