



Quixeré, CE 16 de dezembro de 2025

LAUDO DE CONFORMIDADE DENTRE OS ITENS DO TERMO DE REFERÊNCIA E, PROPOSTA READEQUADA...

Venho, de antemão, apresentar a análise comparativa entre a proposta readequada da empresa

MARTCELL EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA LTDA e o Termo de Referência do Processo Administrativo nº 0037/2025 – SEAD.

Com base na comparação entre a Proposta Readequada da **MARTCELL EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA LTDA** e, o termo de referência individual.

Análise de Conformidade do LOTE 10 item 1

Item	/ AP 1350 AC (Termo	MERCUSYS	MR60X
Especificação	de Referência)	AX1500	(Proposta Conformidade Readequada)
Categoria	do Roteador /	AP Roteador residencial /	Não conforme
equipamento	empresarial	SOHO	
Padrão Wi-Fi	Wi-Fi 5 (802.11ac)	Wi-Fi 6 (802.11ax)	Tecnologia superior, porém, fora da categoria exigida
Taxa nominal	1350 Mbps	1500 Mbps (300 Mbps 2.4 GHz + 1201 Mbps 5 GHz)	5 Parcial
Throughput	por 450 Mbps (2.4 GHz) + 867 Mbps (5 GHz)	Até 300 Mbps (2.4 GHz) + 1201 Mbps (5 GHz)	Não conforme (2.4 GHz inferior)
Usuários simultâneos	Até 350 usuários	Não especificado pelo fabricante; típico ≤ 60–80 usuários	Não conforme
Chipset	QCA 9563 + QCA 9886 + AR8033	Não informado (linha doméstica Mercusys)	Não conforme
Antena	Omnidirecional	4 antenas externas	Não conforme



GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA DE QUIXERÊ
DEPARTAMENTO DE TI



Item	/ AP 1350 AC (Termo de Referência)	MERCUSYS AX1500 (Proposta Conformidade Readequada)	MR60X (Proposta Conformidade)
Especificação	interna		
Taxa real de transferência	470 Mbps	Não especificada para ambiente corporativo	Não conforme
Interface de rede	1× Gigabit Ethernet com porta PoE	1× WAN Gigabit + 1× LAN Gigabit (sem PoE)	Não conforme
Tipo de alimentação	PoE	Fonte de alimentação externa	Não conforme
Tensão de entrada	100–240 Vac	100–240 Vac (via fonte)	Parcial
Saída	24 V	Não informada / não PoE	Não conforme
Memória Flash	16 MB	Não informada	Não conforme
Memória RAM	128 MB	Não informada	Não conforme
Gerenciamento corporativo	Próprio para uso empresarial	Interface simples, sem recursos corporativos	Não conforme

O MR60X tem a vantagem do Wi-Fi 6 (802.11ax), que é mais eficiente em termos de latência e velocidade teórica na banda de 5 GHz. Suas tecnologias (OFDMA e MU-MIMO) são excelentes para lidar com MÚLTIPLOS DISPOSITIVOS em uma rede doméstica, no entanto, o AP 1350 AC é especificamente projetado para lidar com **350 USUÁRIOS DE ALTA DENSIDADE**, o que é um requisito crucial para o "Roteador Empresarial" do Termo de Referência. O hardware do AP 1350 AC (Chipset e 128MB RAM) é dimensionado para gerenciar essa carga de trabalho, resumindo o AP 1350 AC leva a vantagem porque ele foi **projetado especificamente para atender aos requisitos essenciais de um ambiente corporativo** que o MR60X não cumpre, logo o equipamento MR60X se desclassifica como reprovado.



Análise de Conformidade do LOTE 13 item 1

A câmera Canon EOS Rebel T7 (ou T7+) não atende aos requisitos solicitados na proposta readequada (PE 0037) para o Dispositivo de Captura de Imagem.

Embora a Canon T7 cumpra requisitos básicos como resolução (24.1 MP, que excede os 10 MP solicitados) e use tecnologia CMOS, ela não possui as características especializadas mandatórias para uma solução biométrica dedicada.

Os principais pontos de não conformidade são:

1. Sistema de Iluminação

- **Requisito da Proposta:** Flash Duplo com Lâmpadas Xênon, que mantém a foto nos padrões ISO e ICAO e independe da luz ambiente.
- **Canon T7:** Possui um flash *pop-up* embutido padrão, que não é um sistema de flash duplo Xênon. O sistema Xênon é específico para garantir a qualidade de imagem sob rigorosos padrões biométricos.

2. Software de Análise Integrado

- **Requisito da Proposta:** O dispositivo deve possuir software de análise dos padrões ISO19794-5 e ICAO9303, garantindo que as imagens estejam sempre de acordo com tais normas.
- **Canon T7:** É uma câmera fotográfica comercial. Ela não inclui, de fábrica, um software de análise integrado para conformidade biométrica com os padrões ISO/ICAO. Esse software faz parte de uma solução biométrica dedicada, não de uma câmera DSLR genérica.

3. Gerenciamento e Controle via SDK

- **Requisito da Proposta:** Funções gerenciadas **100% via SDK**, permitindo controle personalizado, incluindo o **ajuste manual da intensidade do flash**.
- **Canon T7:** Embora a Canon forneça SDKs e o usuário possa controlar o flash (geralmente externo) em modo manual, o requisito é que o controle seja sobre o sistema de **flash Xênon específico** do dispositivo, que a T7 não possui.
- Em conclusão, a Canon T7 é projetada para fotografia geral, enquanto a proposta exige um hardware e software altamente especializados para **coleta biométrica regulamentada**.



- **Equipamento reprovado**

Análise de Conformidade do LOTE 13 item 1

Análise de Conformidade: Suprema RealScan-D

O RealScan-D é um leitor de impressão digital e, portanto, será comparado apenas com o Leitor Biométrico do Termo de Referência.

LEITOR BIOMETRIA; SUPREMA REALSCAN

Característica	Termo de Referência (TR) - Item 2	Suprema RealScan-D	Conformidade	Observação
Resolução	500 DPI	500 DPI e 256 níveis de cinza.	CONFORME	Atende ao padrão exigido.
Área Efetiva de Captura	40.64 {mm} \times 38.1 {mm}	46 {mm} \times 46 {mm} (Platen Size 48 {mm} \times 48 {mm}).	SUPERIOR	O RealScan-D oferece uma área de captura maior e quadrada (1.8" \times 1.8"), o que é tecnicamente superior para a captura simultânea de dois dedos. É um desvio dimensional, mas um ganho



GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA DE QUIXERÊ
DEPARTAMENTO DE TI



Característica	Termo de Referência (TR) - Item 2	Suprema RealScan-D	Conformidade	Observação
				técnico.
Interface	USB 2.0	USB 2.0 High Speed (para dados e energia).	CONFORME	Atende exatamente ao requisito.
Modos de Captura	Captura no modo Pousado e Rolado.	Suporta Rolado (Single Roll), Pousado (Single Flat) e Pousado de 2 Dedos (Dual Finger Flat).	CONFORME	Atende e expande a funcionalidade.
Captura Simultânea	1 ou 2 dedos simultâneos no modo pousado.	Suporta a captura de 2 dedos simultâneos (Dual Finger Flat).	CONFORME	Atende exatamente ao requisito.
Identificação/ Recorte	Recorte correto da dobra interfalangea na e perfeito posicionamento.	Possui recursos avançados via SDK como Auto-Segmentação de dois dedos e detecção de	CONFORME	A tecnologia de ponta (Certificado FBI) garante o cumprimento dos requisitos de



GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA DE QUIXERÊ
DEPARTAMENTO DE TI



Característica	Termo de Referência (TR) - Item 2	Suprema RealScan-D	Conformidade	Observação
		deslize (<i>Slippage detection</i>), garantindo a qualidade e o posicionamento da imagem.		qualidade.
Rejeição de Falsificações	Rejeição automática de impressões digitais baseadas em silicone e outros materiais comuns de falsificação.	Possui Live Finger Detection (LFD) baseado em inteligência artificial (AI).	CONFORME	A detecção de dedo vivo baseada em AI é uma tecnologia mais robusta e superior à mera rejeição de silicone.
Grau de Proteção	IP65 (da área de captura para o case).	IP53 (À prova de respingos - <i>Splash proof</i>).	NÃO CONFORME	Este é o ponto mais crítico de não conformidade. O IP53 protege contra poeira limitada e água borrifada, enquanto o



Característica	Termo de Referência (TR) - Item 2	Suprema RealScan-D	Conformidade	Observação
				IP65 exigido protege contra poeira total e jatos d'água de baixa pressão.

Resumo da Conformidade do RealScan-D

Pontos Fortes / Conformidade

- O Suprema RealScan-D está CONFORME com a maioria dos requisitos técnicos essenciais, incluindo Resolução, Modos de Captura, Captura Simultânea, e Recursos de Qualidade e Segurança (LFD).
- Na Área de Captura, ele oferece uma dimensão superior (maior área), o que pode ser argumentado como um benefício técnico que supera o requisito dimensional.

Ponto Crítico de Não Conformidade

- Grau de Proteção (IP): O modelo RealScan-D (IP53) não atende ao requisito IP65. Com a desconformidade o equipamento está reprovado.

Análise de Conformidade do LOTE 13 item 1

Análise de Conformidade: Pad de Assinatura WALCOM STU-300

A seguir, apresento a comparação detalhada e a análise de conformidade, ponto a ponto, entre o Termo de Referência (TR) e o modelo WALCOM STU-300 para o item Pad de Assinatura Biométrico.



GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA DE QUIXERÊ
DEPARTAMENTO DE TI



Característica	Termo de Referência (TR) - Item 3	WALCOM STU-300 (Wacom Signature Pad)	Conformidade de	Observação
Tecnologia de Leitura	Ressonância Eletromagnética (EMR)	Utiliza a tecnologia de Ressonância Eletromagnética (EMR) patenteada pela Wacom.	CONFORME	Atende exatamente à tecnologia exigida, que garante alta precisão e durabilidade da caneta.
Resolução	1800 DPI	A resolução nativa de digitalização costuma ser 2540 LPI (Lines Per Inch), que é equivalente a aproximadamente 1270 DPI (considerando o LPI em eixos separados) ou 2540 ppi (pixels per inch). O TR exige 1800 DPI.	NÃO CONFORME	O STU-300 geralmente não atinge o valor de 1800 DPI no datasheet. Isso é um desvio que precisa ser justificado ou substituído por um modelo de resolução maior (ex: STU-430 ou 540) que atenda ou exceda o valor exigido.
Tela/Display	TFT	LCD	NÃO	O STU-300



GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA DE QUIXERÊ
DEPARTAMENTO DE TI



Característica	Termo de Referência (TR) - Item 3	WALCOM STU-300 (Wacom Signature Pad)	Conformidade de	Observação
	Amorfa de 5,6 polegadas com vidro anti-reflexo.	Monocromático de 4 polegadas (96 x 248 pixels). Não possui tela TFT colorida/amorfa e é menor.	CONFORME	possui uma tela menor (4 polegadas vs. 5.6 polegadas) e é monocromático, não TFT LCD Amorfa, o que afeta a visualização e a capacidade de exibir informações complexas.
Linha Guia	Apresenta linha guia no display para auxílio visual.	Sim. O display é capaz de exibir informações e linhas-guia estáticas e dinâmicas (via software).	CONFORME	A funcionalidade e é suportada pelo dispositivo.
Design/ Ergonomia	Leve e design ergonômico que garante o apoio da mão durante a assinatura.	Design compacto e plano, otimizado para pequenos espaços e uso móvel. Pode não oferecer o	Avaliável	Depende da interpretação do termo "apoio da mão", mas é um modelo portátil e não focado em



GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA DE QUIXERÊ
DEPARTAMENTO DE TI



Característica	Termo de Referência (TR) - Item 3	WALCOM STU-300 (Wacom Signature Pad)	Conformidade de	Observação
		apoio de mão que um pad maior (como o STU-530/540) proporciona.		ergonomia de mesa completa.
Caneta	Caneta sem bateria.	Utiliza caneta EMR (pen-technology) sem bateria e sem fio (<i>cordless and battery-free</i>).	CONFORME	Atende exatamente ao requisito de não depender de baterias.
Conectividade	Cabo USB, para rápida comunicação.	USB (cabo preso).	CONFORME	

Resumo da Conformidade do Pad de Assinatura (WALCOM STU-300)

O WALCOM STU-300 é um modelo básico e compacto de Pad de Assinatura Wacom. Ele atende perfeitamente à tecnologia central (EMR e Caneta sem Bateria), que é fundamental para a durabilidade e precisão da coleta biométrica.

No entanto, existem dois desvios críticos que resultam em NÃO CONFORMIDADE com o Termo de Referência:

1. Resolução (DPI): O STU-300 (tipicamente approx 1270 DPI não atinge o requisito de 1800 DPI.
2. Display (Tamanho e Tipo): O display do STU-300 é significativamente menor (4" vs. 5.6") e é monocromático, não atendendo ao requisito de TFT LCD Amorfa, porém leva ao **equipamento a ser reprovado**.



GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA DE QUIXERÉ
DEPARTAMENTO DE TI



CHEFE DIV TEC INFORMAÇÃO E PROC DADOS