



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA DO DISTRITO FEDERAL

Centro Integrado de Monitoração Eletrônica

Relatório SEI-GDF n.º 2/2023 - SEAPE/CIME

Brasília-DF, 17 de maio de 2023

Assunto: Pregão Eletrônico nº 13/2023

LISTA DE VERIFICAÇÃO E ANÁLISE DE AMOSTRA - TESTE DE CONFORMIDADE

a. Dispositivo eletrônico de rastreamento e monitoramento de pessoas - Tornozoleira (*Hardware*):

ITEM	REQUISITO	ATENDE ou NÃO ATENDE	JUSTIFICATIVA
1	O DISPOSITIVO Eletrônico de Monitoramento Eletrônico (tornozoleira) deverá coletar informações de rastreamento do monitorado, enviar as informações coletadas à Central de Monitoramento Eletrônica, criptografadas ou por canal seguro (SSL, HTTPS), e servir como meio de comunicação entre a Central e o monitorado, por meio de alertas vibratórios e visuais, podendo ainda conter alertas sonoros.	ATENDE	Foi comprovado que o dispositivo é capaz de captar dados e encaminhá-lo à Central, assim como seu acesso por canal HTTPS e envio de todos os tipos de alertas apontados no item.
2	O DISPOSITIVO deve disponibilizar todos os recursos de monitoramento em peça única, com bateria integrada e recarregável; sem antena externa; fixado com cinta/travas/lacres ou outro componente de segurança similar, em tamanhos ajustáveis (no momento da instalação) e que impeçam sua retirada (após a instalação);	ATENDE	Analisando as amostras apresentadas e imagens registradas, identificamos que atende todos os tópicos do item.
3	O peso total do DISPOSITIVO deve ter, no máximo, 300 (trezentos) gramas (somente o dispositivo, não levando em consideração travas e cinta) - permitida variação de 10% - dez por cento;	ATENDE	Teste realizado com amostra nº 7 em balança de precisão. Peso registrado: 116 gramas.
4	O processo de ativação e instalação do DISPOSITIVO no corpo da pessoa monitorada deverá ser simples e não poderá ultrapassar o tempo de 10 (dez) minutos em razão de características e funcionalidades do DISPOSITIVO.	ATENDE	Teste filmado e cronometrado: Iniciada às 10h38 Amostra 1: processo de instalação e ativação do dispositivo - 2 minutos e 14 segundos; Amostra 2 : processo de instalação e ativação do dispositivo - 02min e 03 segundos; Amostra 3: processo de instalação e ativação do dispositivo - 02min e 08 segundos;

			<p>Amostra 4: processo de instalação e ativação do dispositivo - 03min e 18 segundos;</p> <p>Amostra 5: processo de instalação e ativação do dispositivo - 01min e 37 segundos.</p>
5	Após a instalação do DISPOSITIVO, todas as funcionalidades como alertas vibratório e visual, localização e comunicação deverão ser testadas e verificadas em relatório de telemetria, os quais deverão atestar o seu pleno funcionamento ou informar eventuais falhas na instalação ou na operação do equipamento.	ATENDE	O relatório de telemetria indicou pleno funcionamento do equipamento (instalação/ativação, captação e envio de dados), assim como o painel de indicadores. Foi possível identificar envio/recebimento de alertas e falhas na instalação/ativação.
6	O DISPOSITIVO deve permitir o restabelecimento remoto à sua condição normal após a sinalização de alarmes e de alertas em geral sem que se requeira uma intervenção manual	ATENDE	Identificamos que alertas gerados foram tratados remotamente, através do sistema Akiles, sem, entretanto, necessitar intervir diretamente no equipamento.
7	Todas as ativações e desativações dos DISPOSITIVOS deverão ser registradas pelo Sistema de Monitoração Eletrônica, que deverá armazenar e discriminar objetiva e claramente os testes de verificação das funcionalidades básicas realizadas, incluindo, no mínimo, data, horário no formato hh:mm:ss, local e o responsável por estas ações.	ATENDE	Os testes de funcionalidade foram apresentados pela licitante tanto no momento em que o dispositivo estava sendo ativado (através do recurso assistente de instalação) como em relatório específico, com os dados solicitados.
8	<p>O DISPOSITIVO deve permitir a configuração pelo Sistema de Monitoração Eletrônica para informar automaticamente, através de sinal vibratório e visual, podendo ainda conter sinalização sonora, sobre seguintes eventos:</p> <p>(i) Bateria com necessidade de recarga (carga baixa);</p> <p>(ii) Bateria em carregamento;</p> <p>(iii) Bateria totalmente carregada.</p>	ATENDE	<p>Os sinais foram identificados nas amostras 1, 2 e 3 indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a necessidade de recarga com led vermelho - a bateria em carregamento com led azul - a bateria completamente carregada com led verde <p>Alertas vibratórios também foram percebidos.</p>
9	O DISPOSITIVO deve ser capaz de emitir alertas vibratórios ao monitorado, comandados remotamente pelo Sistema de Monitoração Eletrônica, de forma automática, conforme configurado pelo operador, no caso de monitorado sair das áreas de inclusão ou de exclusão, definidas pelo Poder Judiciário, ou de forma manual em caráter complementar pelos critérios a serem definidos pela CONTRATANTE.	ATENDE	O envio de alertas vibratórios pôde ser comprovado de forma automática e manual.
10	O DISPOSITIVO deve utilizar tecnologia GNSS (<i>Global Navigation Satellite System</i> - GPS/NAVSTAR/DoD/GLONASS) adicionalmente com A-GPS, para a determinação das coordenadas georreferenciadas da pessoa e este com tempo de aquisição configurável e acuracidade de até 25m (vinte e cinco metros).	ATENDE	Declaração apresentada pela empresa sobre o GNSS/A-GPS. A configuração de tempo de aquisição de coordenadas foi verificada no software <i>Akiles</i> . O teste de acuracidade apontou a distância de 17 metros.
11	O DISPOSITIVO deve utilizar tecnologia de telefonia móvel tanto para enviar dados de georreferenciamento e alertas, como para receber comandos de controle do Sistema de Monitoração Eletrônica, em qualquer lugar que possua cobertura do sistema de telefonia móvel celular, desde que a rede de dados esteja disponível.	ATENDE	Os relatórios “comunicação e rastro” e “telemetria” comprovam o uso de telefonia móvel com indicação da operadora usada para enviar a informação. Há, ainda, documentação apresentada pela concorrente.
12	O DISPOSITIVO deve utilizar-se de, no mínimo, 2 (duas) operadoras de telefonia móvel distintas, dentre as 4 (quatro) maiores disponíveis no Distrito Federal, com capacidade de alternar		Foi comprovado, através de relatórios (telemetria) o uso de tecnologia 4g, assim como alternância de operadoras. Há, também,

	automaticamente entre as operadoras de telefonia, buscando a melhor qualidade de sinal na região em que transita o indivíduo monitorado e operando, no mínimo, com tecnologia 3G ou superior, para a transmissão de dados ao <i>data center</i> . O(s) chip(s) utilizados deverão ser fornecidos por operadoras de telefonia móvel, sendo o(s) chip(s) e o contrato das linhas do plano de dados M2M (<i>Machine to Machine</i>) de propriedade e de responsabilidade da CONTRATADA;	ATENDE	documentação apresentada pela concorrente.
13	O dispositivo deve ter opção de configuração (automática ou manual) da frequência de captação e envio de dados à Central, conforme necessidade da Contratante.	ATENDE	O sistema Akiles dispõe de 5 opções já disponíveis e uma opção personalizável.
14	O DISPOSITIVO deve ser capaz de comunicar com os dispositivos de segurança preventiva (dispositivo de proteção às vítimas de violência doméstica) de forma automática, através de configuração no <i>software</i> central, sem necessidade de troca de equipamento	ATENDE	A vinculação de equipamento da vítima à tornozeleira eletrônica foi realizada remotamente e de forma automática, sem necessidade de troca do dispositivo vinculado ao suposto agressor.
15	O DISPOSITIVO não deve possuir nenhum tipo de mecanismo de ativação que possa ser acessado pelo monitorado durante o uso de modo a intervir no funcionamento;	ATENDE	Analisando o invólucro da tornozeleira eletrônica não foi de identificado nenhum recurso de ativação disponível ao usuário.
16	O DISPOSITIVO deve identificar ocorrências de danos ou violação do equipamento e alertar Central de Monitoramento Eletrônica;	ATENDE	<p>1. Teste de tração realizado pelo policial Siqueira com a amostra nº 02 (dia 16/05/23 resultado às 9h27min). Não foi possível romper a cinta e as travas da pulseira com a distensão e força empregadas, de modo que a violação não foi gerada.</p> <p>2. Rompimento de pulseira. Realizado corte da pulseira com uso de tesoura convencional. Após a ruptura, um alarme foi gerado na tela de ocorrências do software Akiles confirmando a violação da cinta (dia 16/05/23 resultado às 9h43min).</p> <p>3. Teste de violação de case realizado com amostra nº 2 (dia 16/05/23 início às 9h36min). Com o auxílio de uma chave de fenda foi feita a abertura na lateral do invólucro. A ocorrência gerada pelo sistema indicou alerta de “choque físico”. Apesar da terminologia utilizada, o sistema indicou que o equipamento estava sendo violado. Logo em seguida, no momento da abertura do dispositivo, houve desconexão da placa e da bateria impedindo que o equipamento enviasse qualquer informação à central. Após a conexão desses componentes, outro alerta foi gerado na tela de ocorrência (alerta de integridade estrutural).</p> <p>4. Teste de violação de case com amostra 3. Realizado pelo policial Siqueira com auxílio de um martelo (dia 16/05/23 início às 10h14min). Efetuadas diversas batidas na parte frontal do equipamento, na tentativa de romper o invólucro. Após sequência de choques no revestimento externo nenhuma ocorrência de alerta de integridade estrutural foi gerada. Na tentativa de romper o equipamento com batidas de maior intensidade, o dispositivo foi completamente danificado, de modo que nenhuma informação chegou à central. A inutilização do equipamento impediu o envio de dados do evento,</p>

			<p>assim como coordenadas de localização à central. Dessa forma, com os testes realizados, não foi possível violar a parte externa sem danificar a parte interna do equipamento.</p> <p>Observação dos itens 3 e 4: Como é de conhecimento dos componentes da Comissão, tornozeleiras eletrônicas não enviam dados/alarmes à Central nas seguintes hipóteses: desligamento por falta de bateria, falhas de comunicação por ausência de sinal ou defeito de componentes internos indispensáveis ao funcionamento (como placa e bateria). Analisando os testes realizados, concluímos que a avaria que resultou na destruição total do equipamento foi causada por ação da Comissão, após insistente e intensa sequência de pancadas no equipamento. Não é possível, portanto, exigir que essa tornozeleira, ou qualquer outro equipamento eletrônico na mesma condição, continuasse a funcionar normalmente enviando alarmes à Central. Por conta disso, a sinalização de choque físico é suficiente para alertar os operadores da central acerca da violação do equipamento.</p> <p>Cumpramos ressaltar que em casos de destruição completa, que impossibilite inclusive o envio dessa informação à Central, o software sinalizaria em ocorrência a perda de sinal GPS/GPRS, após tempo determinado pela contratante.</p> <p>5. Teste de dano ao sistema de fechamento/fixação do dispositivo. Realizado com a amostra nº 5. Realizado pelo policial Siqueira com auxílio da chave de fenda (dia 16/05/23 início às 10h35min). No momento em que o lacre/trava foi rompido, ocorrência de violação "alerta de integridade de pulseira" foi gerada pelo software de monitoração.</p> <p>Conclusão: Todas as simulações que não culminaram na destruição completa e súbita do equipamento foram sinalizadas pelo software de monitoração.</p>
17	O DISPOSITIVO deve identificar perda de sinal GPS e GPRS e alertar a Central;	ATENDE	Foi comprovada perda/falha na captação (GPS) e envio de dados (GPRS) através de ocorrência.
18	A desvinculação do DISPOSITIVO deve ser realizada por intermédio do sistema, remotamente, ou na presença do monitorado;	ATENDE	A desvinculação foi realizada através do software <i>Akiles</i> por comando do operador (<i>aba desvincular dispositivo</i>), sendo indiferente a presença do usuário da tornozeleira no momento deste procedimento.
19	Deve fornecer um guia (manual) contendo informações acerca do funcionamento do dispositivo, do uso e outras orientações diversas.	ATENDE	Manuais de instrução da tornozeleira eletrônica e do dispositivo da vítima foram apresentados pela licitante.
20	O DISPOSITIVO deve acusar eventuais falhas no momento da instalação.	ATENDE	Utilizada amostra nº 6 (70034) para avaliar falha no momento da instalação do equipamento.

			<p>Teste 01- tentativa de ativação do dispositivo com apenas um dos lados da pulseira fixada. O software indicou erro/ falha na instalação (<i>pulseira não detectada</i>) impedindo a conclusão do processo.</p> <p>Teste 02 – tentativa de ativação com apenas uma das travas da pulseira (em condições normais são utilizadas duas peças). Apesar de permanecer encaixada à extremidade da tornozeleira, não foi possível afixar/clipar a cinta. Nesse item, o sistema apresentou a mensagem <i>Refaça o passo da instrução anterior</i> ou pré-ative o equipamento (procedimento não realizado neste CIME). Assim como no teste anterior, não foi possível concluir a instalação.</p>
21	Deve possuir número de série que vincule o equipamento ao respectivo usuário;	ATENDE	O número de série do equipamento está indicado na parte externa frontal da tornozeleira eletrônica.
22	Deve servir como meio de comunicação entre a Central de Monitoramento Eletrônica e o monitorado, por meio alertas remotos vibratórios e visuais automáticos e manualmente;	ATENDE	Todos os alertas indicados no item foram comprovados.
23	O sistema de fechamento de fixação não deve possuir espaços ou folgas que permitam ao monitorado a violação, com garantia de integridade que poderá ser feita através de inspeção visual, possibilitando que a CONTRATANTE consiga identificar se houve ou não violação do DISPOSITIVO.	ATENDE	As travas foram instaladas nas extremidades do equipamento sem deixar qualquer espaço. Eventual avaria poderá ser observada com inspeção visual.
24	Deve ser capaz de emitir alertas vibratórios ao monitorado, comandados remotamente pelo Sistema de Monitoração Eletrônica, de forma automática, conforme configurado pelo operador, no caso de monitorado sair das áreas de inclusão ou de entrar na de exclusão, definidas pelo Poder Judiciário, ou de forma manual em caráter complementar pelos critérios a serem definidos pela CONTRATANTE;	ATENDE	Foi demonstrado que durante os deslocamentos que simularam violações de zona, o equipamento recebia alertas com regularidade. Comandos remotos também foram enviados durante a amostragem.
25	Deve indicar automaticamente a necessidade de recarga da bateria (carga baixa) por intermédio da emissão de alerta vibratório e luminoso, podendo também emitir alerta sonoro, quando o percentual de carga atingir 30% (trinta por cento) da sua carga total, devendo replicar o alerta por no mínimo outras 3 (três) vezes antes de a bateria descarregar totalmente, devendo permitir também que a Central de Monitoramento Eletrônica emita alertas complementares ao monitorado;	ATENDE	Utilizada amostra nº 1. O dispositivo indicou através dos alertas (a partir do percentual de 30%) a descarga progressiva da bateria e necessidade de recarga.
26	Deve suportar no mínimo 20 (vinte) canais de aquisição de sinais de satélites pelo chip utilizado, mesmo que não use todos os satélites para fornecer a localização;	ATENDE	Demonstrado no relatório de telemetria e da documentação apresentada.

b) Bateria e Carregador do Dispositivo eletrônico de rastreamento e monitoramento de pessoas (tornozeleira):

ITEM	REQUISITO	ATENDE ou NÃO ATENDE	JUSTIFICATIVA

1	O DISPOSITIVO deverá possuir bateria interna recarregável.	ATENDE	Bateria interna com possibilidade de recarga através de fonte de alimentação.
2	O carregador de bateria deverá ser fornecido com adaptador automático de 100VCA até 240VCA (cem a duzentos e quarenta Volts de tensão em Corrente Alternada).	ATENDE	O carregador de bateria é bivolt conforme indicado no invólucro
3	A recarga da bateria deve receber carga total em no máximo 3 (três) horas.	ATENDE	Amostra nº 2. Iniciada recarga às 15h05m de 15/05/2023. Às 17h48m o dispositivo já estava com 100% de carga.
4	A autonomia da bateria do DISPOSITIVO deve ser de no mínimo 18 (dezoito) horas, considerando uma captura a cada 30 (trinta) segundos e envio de pacote de dados armazenados a cada 60 (sessenta) segundos via tecnologia móvel celular para o Sistema Central de Monitoramento Eletrônico Monitoração Eletrônica.	ATENDE	Amostra nº 4 com 100% . Iniciado o teste de autonomia às 16h08m de 15/05/2023. No início das atividades do dia 16/05 o equipamento apontava o percentual de 47% e às 10h25m contava com 45% de carga na bateria.
5	Durante o período de recarga da bateria o DISPOSITIVO deverá assegurar a continuidade da monitoração de forma efetiva.	ATENDE	Enquanto estava sendo recarregado, o dispositivo permaneceu captando/enviando dados GPS/ GPRS à Central.

c) Tablet:

ITEM	REQUISITO	ATENDE ou NÃO ATENDE	JUSTIFICATIVA
1	Tela de 10 polegadas (medição de aproximadamente 25,4 cm - variação de 5% para mais ou para menos na diagonal da ponta superior do lado esquerdo até a outra ponta inferior do lado direito);	ATENDE	Medição realizada com régua. Tamanho 24,5 cm x 16cm.
2	Configurações: memória RAM mínimo 4 GB, armazenamento interno superior a 32 GB, armazenamento externo superior a 32 GB, processador oito núcleos com 1,6 Ghz ou superior	ATENDE	Modelo Galaxy Tab A8, memória interna 64gb, memória RAM 4gb, armazenamento externo de até 512gb, processador 08 núcleos.
3	Possuir conectividade wi-fi/ 3g/ 4g ou superior	ATENDE	Possui as conectividades apontadas no item.
4	Possuir capa de proteção	ATENDE	Capa na cor preta, com estrutura posterior rígida e superior dobrável.
5	Possuir caneta <i>touch</i> compatível	ATENDE	Realizado manuseio do <i>tablet</i> com a caneta apresentada.

d) Software do sistema de monitoração eletrônica de pessoas (utilizado pelo dispositivo eletrônico de rastreamento e do dispositivo eletrônico de proteção da vítima):

ITEM	REQUISITO	ATENDE ou NÃO ATENDE	JUSTIFICATIVA
1	O sistema deve ser composto por <i>softwares</i> de Monitoramento Eletrônico, para processamento, armazenamento e gerenciamento de informações com servidores e <i>software</i> dedicados e	ATENDE	A solução apresentada possui todos componentes do item. O software utilizado é o <i>Akiles</i> .

	embarcados nos DISPOSITIVOS.		
2	O sistema deverá ser capaz de diagnosticar por intermédio de logs, disponibilizados em tempo real, o estado dos DISPOSITIVOS, logo em seguida à sua instalação, e ainda na presença da pessoa que será monitorada. Indicando se todas as funcionalidades estão operando adequadamente.	ATENDE	Relatórios gerados indicam o <i>status</i> de cada equipamento. Ainda como análise, verificamos dados da amostra nº 1. O dispositivo encontra-se ativo, captando dados e enviando à central da monitoração.
3	O período de transmissão de dados de Monitoração Eletrônica e coordenadas devem ser configuráveis via software com possibilidade de ajuste para que a "captura alcance", pelo menos, 10 (dez) segundos, e a "transmissão alcance", pelo menos, 60 (sessenta) segundos, em casos específicos a critério da CONTRATANTE.	ATENDE	Na opção <i>configuração</i> do software <i>Akiles</i> , a primeira dezena se refere à frequência de captação e a segunda ao envio de dados à central. Já existem 5 opções pré-definidas e, ainda, uma opção de personalização.
4	O <i>software</i> da Central de Monitoramento Eletrônica, em conjunto com os <i>softwares</i> embarcados no DISPOSITIVO, deve permitir a criação de regras de comportamento que a pessoa MONITORADA deve respeitar, conforme estabelecer a decisão judicial. As regras de comportamento impostas à pessoa monitorada devem ser delimitadas a partir da criação de mecanismos de controle que proíbem ou obrigam a presença da pessoa monitorada na região delimitada, conforme determinação e restrição de horários, trajetos, dentre outras estipulações pré-estabelecidas.	ATENDE	Para análise foram confeccionadas as seguintes regras: Zona de inclusão - Estacionamento na frente do Cime Zona de exclusão - estacionamento da ADASA, com zona de advertência. As zonas criadas foram vinculadas à amostra n º1 .
5	A CONTRATADA deverá disponibilizar à CONTRATANTE o acesso pleno ao <i>SOFTWARE</i> , inclusive para acesso remoto.	ATENDE	Comprovado acesso pleno e remoto.
6	Os <i>softwares</i> embarcados no DISPOSITIVO têm que possuir as funções de calcular as coordenadas de localização do usuário através de processador GNSS interno, armazenar temporariamente e enviar dados criptografados das coordenadas calculadas, bem como indicações de alarme para a Central de Monitoramento Eletrônica, em períodos configuráveis a serem definidos pela CONTRATANTE.	ATENDE	As funções de cálculo, armazenamento, envio de coordenadas e alarmes foram verificadas. Quanto a criptografia, a licitante apresentou documentação.
7	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve estar disponível para acesso em forma segura, usando protocolo HTTPS e autenticação por usuário e senha, via internet, acessível por navegadores de uso gratuito.	ATENDE	O acesso ao software foi realizado através de protocolo HTTPS, via internet, por navegador gratuito e por senha individual.
8	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve estar configurado com toda sua redação no idioma Português do Brasil, tanto para customizações quanto para interação com os usuários-telas, documentações e ajuda (<i>Help</i>), bem como para a documentação técnica e para quaisquer <i>softwares</i> que integrem a solução.	ATENDE	Software <i>Akiles</i> apresentado em idioma português.
9	O <i>software</i> de Monitoramento Eletrônico deverá realizar a sincronização com o horário de verão brasileiro.	ATENDE	Identificada possibilidade de sincronização com o horário de verão.
10	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve possibilitar auditoria de logs, identificando todas as ações realizadas no sistema pelos operadores com detalhamento, possibilitando filtrar a visualização dos dados, especificando a(s) alteração(ões) realizada(s).	ATENDE	O software possui o recurso de auditoria com todos os dados indicados no item.
11	Os logs deverão ser armazenados de forma integral, sincronizados e íntegros, em servidor disponibilizado pela CONTRATADA, sem a possibilidade de exclusão de quaisquer partes dos	ATENDE	A empresa apresentou documentação com a respectiva informação.

	registros.		
12	<p>O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve possibilitar a visualização de operações e informações de maneira hierárquica de operação, no mínimo 5 níveis, por meio de permissões de acesso, com finalidade de ter segurança de informações e disponibilização destas conforme hierarquia institucional, conforme abaixo:</p> <p>a. Consultar, incluir, alterar e excluir (logicamente e fisicamente) dados cadastrais dos operadores do Sistema de Monitoração Eletrônica, vinculados aos diferentes níveis de ação.</p> <p>b. Incluir e alterar dados das pessoas monitoradas;</p> <p>c. Visualizar o trajeto percorrido pelo DISPOSITIVO monitorado;</p> <p>d. Auditar os dados incluídos, alterados ou excluídos;</p> <p>e. Visualizar e armazenar em formato PDF, formulários relativos à ativação e desativação de DISPOSITIVOS e de dispositivos de proteção à vítima, vinculando à pessoa monitorada ou à vítima.</p>	ATENDE	Existem nove perfis pré-estabelecidos. Outros poderão ser criados, conforme necessidade da contratante.
13	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve ignorar a diferenciação entre caracteres maiúsculos e minúsculos, acentuação, cedilhas, hifens, pontuação, tremas quando forem realizadas consultas aos dados das pessoas monitoradas.	ATENDE	O sistema desconsidera a diferenciação indicada.
14	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica, para evitar a duplicidade de cadastros, deverá apresentar lista de nomes das pessoas já cadastradas no momento do início do preenchimento do campo "do nome do monitorado", logo que seja digitado as primeiras letras do nome.	ATENDE	Ao digitar as 3 primeiras letras, o <i>software</i> identifica cadastros já realizados.
15	O Sistema de Monitoração Eletrônica deve permitir acesso ao histórico individualizado de qualquer DISPOSITIVO de Monitoração Eletrônica em operação ou não, bem como armazenar todo o histórico das movimentações e incidentes da pessoa monitorada durante o período de uso do DISPOSITIVO, de forma cumulativa.	ATENDE	O sistema conservou informações de dispositivos em uso, assim com aqueles já desativados.
16	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve permitir a visualização, em tela única e de forma simultânea, do rastreamento online e de possíveis violações de cada monitorado.	ATENDE	Demonstrado na tela de monitoramento continuado e painel de indicadores.
17	<p>O mapa digital do <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve conter no mínimo os seguintes pontos de interesse:</p> <p>a. Escolas, Creches e Universidades;</p> <p>b. Estabelecimento prisionais, delegacias e postos policiais;</p> <p>c. Sedes de órgãos públicos;</p> <p>d. Hospitais e Prontos Socorros;</p> <p>e. Instituições Bancárias;</p> <p>f. Terminais de transporte público;</p> <p>g. Postos de combustíveis.</p>	ATENDE	Todos os pontos de interesse foram identificados no mapa utilizado.

18	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve oferecer a opção de criação de zonas de inclusão e exclusão comum a várias pessoas.	ATENDE	Demonstrados através das amostras 1 e 5. Os dois dispositivos foram vinculados a uma única zona de inclusão. As zonas de exclusão e advertência foram vinculadas às amostras 1 e 3.
19	O cadastro de zonas de inclusão e exclusão do <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve conter os seguintes <i>dados</i> : CEP, logradouro completo de quadra, conjunto, setor, bairros da respectiva região administrativa, com número, descrição da zona, tipo (inclusão ou exclusão), latitude, longitude, vinculando os dados da pessoa monitorada, compatibilizado com os cadastros da CONTRATANTE.	ATENDE	Os tópicos descritos no item foram apresentados na tela “ <i>cadastro de zona</i> ”.
20	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve oferecer possibilidade de programação de limites geográficos das áreas de interesse, inclusão e exclusão, nas formas de circular, poligonal e rotas conforme pontos de interesse descritos no tópico que trata de <i>software</i> .	ATENDE	Todos os formatos foram identificados.
21	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve oferecer painel de operação em que todos os alarmes de pessoas monitoradas, estejam visualmente destacados e com notificação automática do evento aos responsáveis pelo acompanhamento.	ATENDE	A tela de “ <i>ocorrências</i> ” indica todos os alarmes/eventos relacionados aos monitorados.
22	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve oferecer a opção de navegar no mapa, com zoom, conforme escolhida a região padrão de abertura de mapa (cidades, bairros, regiões administrativas, quadras, setores e demais pontos geográficos).	ATENDE	O mapa apresentado possui a opção de zoom em todas as versões.
23	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve, mediante solicitação de data e hora inicial e final, permitir acesso: a. A localização da pessoa; b. A localização por proximidade da região de ocorrência de delito ou de interesse; c. A criação de grupos de pessoas; d. O histórico de rastreamento de trajetos da pessoa ou de grupo de pessoas monitoradas; e. A detecção de encontros de pessoas monitoradas; f. A detecção de locais comuns frequentados pelas pessoas monitoradas.	ATENDE	Todos os tópicos puderam ser comprovados nas opções: “rastreamento por período”, “localização área tempo”, “cadastro de grupos”, “relatório de ocorrências”.
24	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve possibilitar a visualização gráfica de localização e movimentação da pessoa, através de imagem de satélite, de mapas ou híbrido.	ATENDE	Todas as opções de visualização puderam ser comprovadas.
25	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve notificar automaticamente os eventos para os operadores e supervisores, tais como: <ul style="list-style-type: none">• Violação de Zona de Inclusão;• Retorno (“restabelecimento”) à Zona de Inclusão;• Violação de Zona de Exclusão;	ATENDE	Todos os eventos foram identificados na tela de ocorrência. Informações acerca das violações do dispositivo (<i>case</i> , pulseira e travas) foram detalhadas no item a16.

	<ul style="list-style-type: none"> • Saída (“restabelecimento”) à Zona de Exclusão; • Violação de Zona de Advertência • Saída (“restabelecimento”) à Zona de Advertência; • Vinculação e Desvinculação do Dispositivo e/ ou do equipamento da Vítima; • Aviso de carga de bateria crítica; • DISPOSITIVO desligado por falta de bateria; • Recarga (“bateria sendo recarregada”); • Ocorrência de violação do corpo e da pulseira do DISPOSITIVO; • Ocorrência do Acionamento do Botão de Emergência (vítima) • Proximidade com o dispositivo da vítima • Ocorrência dano no sistema de fechamento de fixação do DISPOSITIVO; • Outras violações, danos ou sinais que permitam a ação dos operadores e supervisores; • Alerta de aproximação com uma vítima; • Perda de sinal GPS/GPRS; • Encontro de Monitorados. 		
26	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve ser capaz de permitir a inclusão de rotas em datas e horários programados, evitando a entrada de ocorrência por violação de zona, nas situações diárias e para as saídas temporárias.	ATENDE	O sistema dispõe do recurso de criação de exceções às regras já estabelecidas.
27	O <i>software</i> deve ser acessado por senha pessoal, com privilégio de usuários configuráveis.	ATENDE	O acesso requer o preenchimento de campos Usuário e Senha. A configuração de privilégios é possível individualmente ou para determinado grupo de operadores.
28	A desativação do DISPOSITIVO deve requerer a utilização da senha individualizada de operador ou supervisor para concretização da ação.	ATENDE	Necessário preenchimento dos campos: Login do Anuente, Senha do Anuente, Motivo e Observação.
29	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica, nas definições de rotas e horários, deve ser apresentado em formato flexível em modo calendário, para definições de feriados ou outras contemplações que alteram as restrições de zonas.	ATENDE	Todos os tópicos, inclusive feriado, foram observados.
30	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve disponibilizar, na tela de acompanhamento os eventos críticos, com confirmação de leitura de notificação, que obrigue a interação por parte do operador ou do supervisor responsável, armazenando os dados dessa interação com a data e hora de aviso do evento no formato hh:mm:ss (hora, minuto e segundo), bem como a data e horário de resposta do operador/supervisor, no formato hh:mm:ss (hora, minuto e segundo).	ATENDE	O evento registrado em tela de ocorrência, assim como sua leitura e resposta/observações do operador são armazenadas nas tratativas e administração de ocorrências, com os detalhes solicitados.
31	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve disponibilizar opção de campo de nota ou observações para preenchimento do operador em relação aos eventos ocorridos e providências adotadas.	ATENDE	Todas as ocorrências geradas possuem espaço para registro de observações/tratativas.

32	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve possibilitar a geração de relatórios, com filtros de pesquisa e ordenação padronizados para visualização nos formatos .xls, .pdf, .doc.	ATENDE	Identificamos a disponibilidade dos relatórios solicitados e, ainda, relatórios customizáveis.
33	O software de Monitoração Eletrônica deve ter preenchimento automático de todos os campos que necessite o nome ou código do monitorado, evitando a repetição da mesma ação.	ATENDE	Observado no campo <i>nome</i> e <i>registro</i> (prontuário) do monitorado.
34	Os filtros de pesquisa e ordenação dos relatórios devem ser totalmente configuráveis a partir de informações do cadastro.	ATENDE	São configuráveis a partir de dados cadastrais.
35	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve armazenar todos os eventos de alterações e falhas nos DISPOSITIVOS de Monitoração e nos dispositivos de proteção à vítima, canais de comunicação e comandos programados, todas associadas com data, hora, tipo de falha e operador responsável.	ATENDE	Os eventos registrados no período da monitoração permanecem armazenados.
36	O sistema deve possibilitar a alteração de parâmetros como severidade de alarmes, a configuração remota da Monitoração Eletrônica, o estabelecimento de regras gerais e individuais, pelo período de Monitoração Eletrônica, estabelecimento de zonas de inclusão e exclusão, taxa de atualização dos dados de localização georreferenciada de pessoas.	ATENDE	Todas as alterações/edições estão disponíveis no software <i>Akiles</i> .
37	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve exibir qual a versão cada DISPOSITIVO está operando.	ATENDE	Disponível na aba " <i>cadastro de dispositivos</i> ".
38	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve permitir a configuração de zona de inclusão e exclusão através de calendário e horário, podendo haver a inclusão de novas zonas sobre zonas já cadastradas.	ATENDE	O software permite configurar zonas já cadastradas.
39	Demonstrar que as licenças de <i>software</i> complementares (como sistemas operacionais, SGBDs, entre outros) para pleno funcionamento do serviço, conforme descrito nas condições deste Termo de Referência.	ATENDE	Documentos entregues pela empresa.
40	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deve disponibilizar um serviço <i>web</i> (<i>WebService</i>) no padrão <i>REST</i> ou <i>SOAP</i> para consulta por outros sistemas da CONTRATANTE das informações coletadas dos DISPOSITIVOS, tais como posicionamento do monitorado, histórico de ocorrências e qualquer outro dado relevante ao DISPOSITIVO do monitorado. Esse serviço deve estar sobre um protocolo HTTPS e ter autenticação para acesso.	ATENDE	Documentos entregues pela empresa.
41	O <i>software</i> de Monitoração Eletrônica deverá disponibilizar opção de mapas que mostre a posição das ERB's e suas respectivas operadoras.	ATENDE	As ERBs podem ser identificadas no mapa.
42	A LICITANTE deverá oferecer o <i>software</i> de Monitoração Eletrônica em versão simplificada tipo navegação <i>web mobile</i> ou via <i>app mobile</i> compatível com Android e iOS, contendo no mínimo as funções a seguir: a) Consulta ao perfil do monitorado e da vítima, com acesso aos dados pessoais, endereço, telefone, características físicas, fotos, dados de monitoramento, endereços, contatos, dados pessoais e registros;	ATENDE	Teste realizado no <i>Tablet/Android</i> fornecido pela empresa e em celular Apple/iOS.

	<p>b) Localização em tempo real com, no mínimo, as características a seguir:</p> <p>i) atualização automática com demonstração imediata das coordenadas GPS da última localização;</p> <p>ii) link direto para que as coordenadas GPS sejam abertas no aplicativo Google Maps ou similar;</p> <p>iii) opção de referência da localização do monitorado em relação às zonas a ele vinculadas;</p> <p>c) Rastreamento por período com, no mínimo, as características a seguir:</p> <p>i) link direto para que as coordenadas GPS sejam abertas no aplicativo Google Maps ou similar;</p> <p>ii) opção de referência da localização do monitorado em relação às zonas a ele vinculadas.</p>		
43	Deve registrar todas as ativações e desativações pelo Sistema de Monitoramento, sendo capaz de armazenar e discriminar objetiva e claramente os testes de verificação das funcionalidades básicas realizadas, incluindo, no mínimo, data, horário no formato hh:mm:ss, local e o responsável por essas ações, durante toda a vigência do contrato, para cada DISPOSITIVO, bem como o envio automático dessa intervenção para a Central de Monitoramento Eletrônica em tempo real.	ATENDE	<i>O relatório de ocorrências e a aba administração de ocorrências contém os registros indicados.</i>
44	Deve permitir criação e edição de cadastros de usuários de dispositivos, com foto, dados pessoais, processuais e de monitoramento, campos para registro de eventos ou informações adicionais, inclusive anexo de arquivos em PDF.	ATENDE	Foto e arquivo PDF inseridos no software. Dados cadastrais criados e editados. Campos para informações estão disponíveis.
45	Possuir funcionalidades de expiração de senha, bloqueio de acesso por número limite de tentativas de <i>login</i> .	ATENDE	O prazo para expiração por tempo é configurada pelo administrador. Bloqueio ocorre após 3 tentativas.

e) Infraestrutura de comunicação e conectividade do Sistema de Monitoração Eletrônica de Pessoas e os Dispositivos:

Item	REQUISITOS	ATENDE ou NÃO ATENDE	JUSTIFICATIVA
3	Os dispositivos deverão suportar, no mínimo, a tecnologia 3G;	ATENDE	Documentação apresentada pela empresa e através do relatório de telemetria.
4	Sistema de backup da informação pelo menos uma vez a cada 06 (seis) horas, através de rotina para cópia em mídias de backup, a serem armazenadas fora do DATACENTER;	ATENDE	Documentação apresentada.

f) Das características básicas do dispositivo eletrônico de proteção à vítima:

Item	Requisito	ATENDE ou NÃO ATENDE	JUSTIFICATIVA

1	O dispositivo da vítima deverá permitir aplicação de restrição de aproximação judicial da Lei Maria da Penha em tempo integral, sendo o sistema capaz de detectar a aproximação indevida, de um ou mais monitorados, a uma pessoa que porte o dispositivo eletrônico de segurança preventiva;	ATENDE	Foi possível criar as restrições mencionadas, identificar a aproximação do agressor e a vinculação a mais de 1 monitorado.
2	Este monitoramento deverá se dar dinamicamente, de acordo com o deslocamento e posicionamento da vítima, além da possibilidade de definir zonas de exclusão/inclusão fixas;	ATENDE	Foi possível comprovar o monitoramento dinâmico e a criação de zona de inclusão e exclusão para a vítima.
3	O dispositivo da vítima deve possuir botão de emergência, que poderá ser acionado pelo seu portador a qualquer momento em casos de necessidade ou emergência, gerando um alerta no sistema de Monitoração Eletrônica;	ATENDE	Acionamento do botão realizado com indicação no painel de ocorrências.
4	O dispositivo da vítima deve alertar seu portador através de alertas vibratórios, visuais e sonoros, quando houver a aproximação indevida de monitorado;	ATENDE	O equipamento da vítima alertou a aproximação da tornozeleira vinculada.
5	A bateria do dispositivo da vítima deve ter uma autonomia mínima de 18 (dezoito) horas, gerando um alerta no <i>software</i> de monitoração eletrônica quando sua bateria estiver com carga baixa;	ATENDE	Utilizada a amostra nº4 da vítima. Às 14h53m, de 15/05/2023, o dispositivo indicava carga de 100%. Às 9h15m, de 16/05/2023, equipamento possuía 56% de carga na bateria, comprovados pelo painel de indicadores e relatório de comunicação e rastros.
6	O equipamento de proteção à vítima deverá ser capaz de se conectar com qualquer tornozeleira sem a necessidade de troca ou configuração física, através do <i>software</i> da central de Monitoramento Eletrônica;	ATENDE	Foi possível vincular os equipamentos sem substituição ou manuseio da tornozeleira.
7	O dispositivo da vítima será responsável pela coleta das informações de rastreamento da vítima, envio dos dados coletados ao centro de monitoração eletrônica, devendo também servir como meio de comunicação com a vítima por intermédio de alertas visuais, sonoros e vibratórios;	ATENDE	O rastreamento e os alertas puderam ser comprovados.
8	O dispositivo da vítima deverá enviar automaticamente alertas de descarga iminente e descarga completa à Central de Monitoramento e também à própria vítima. Deve enviar ainda mensagem via SMS, ao número de telefone da vítima previamente cadastrado.	ATENDE	Relatório da amostra nº 2 vítima com indicação das descargas. O SMS chegou no celular cadastrado. Alertou a vítima sobre a necessidade de recarga.
9	O dispositivo da vítima deverá ter memória com capacidade para armazenamento de pelo menos 4.000 rastros (coordenadas e indicadores do equipamento).	ATENDE	Apresentada declaração da empresa. Imagem da embalagem do celular indica a capacidade de armazenamento.
10	O dispositivo da vítima deverá gerar rastros (determinação da localização do equipamento via GPS) em intervalos programáveis desde o máximo de 30 (trinta) minutos ininterruptamente, podendo ter este tempo reduzido para até 01 (um) minuto, caso requerido pela contratante;	ATENDE	Possui 5 opções de rastreio pré configuradas e uma personalizável.
11	O dispositivo da vítima deverá possibilitar seu restabelecimento remoto sem a necessidade de ativação manual, após geração de alarme.	ATENDE	Foi possível constatar o restabelecimento após alarmes.

12	Caso o dispositivo da vítima seja ativado ou desativado manualmente, ele deverá ser capaz de enviar um aviso que informe o fato ao Centro de Monitoração Eletrônica;	ATENDE	Foi constatada a impossibilidade de desabilitar o recurso manualmente. Não há ícone na tela do equipamento com a finalidade de excluir ou interromper a monitoração. Há, ainda, documentação fornecida pela empresa.
13	O dispositivo da vítima deverá estar em constante comunicação com o servidor de aplicação no datacenter;	ATENDE	Foi constado captura e envio de dados com regularidade (comunicação e rastro).
14	O dispositivo deverá suportar, no mínimo, a tecnologia 3G ou superior;	ATENDE	Informado no relatório de telemetria, na tela e manual do equipamento.
15	O tempo necessário para recarga total da bateria deverá ser de no máximo 3 (três) horas;	ATENDE	Amostra nº 5 iniciou a recarga às 13h16m, de 15/05/2023, momento em que estava com 0% de bateria. Às 16h16m do mesmo dia estava totalmente carregado.
16	Durante o período de recarga da bateria do dispositivo da vítima, a continuidade das suas funcionalidades deverá ser assegurada;	ATENDE	O relatório de telemetria mostra que mesmo carregando o dispositivo permanece funcionando.
17	O carregador da bateria deverá operar nas tensões de 100vca a 240vca, com chaveamento automático, eliminando a necessidade de transformadores de tensão;	ATENDE	Acessório bivolt, conforme indicado em seu invólucro.
18	Deverá ser capaz de fazer ligações para a Central de Monitoramento Eletrônico, comunicação por chat, sistema que faça gravação de áudio e vídeo caso a vítima ative esta opção.	ATENDE	Registro fotográfico do chat. Gravação de áudio e vídeo demonstrado no aplicativo. Ligação para a central realizada com sucesso.

Os tópicos que se referem à tecnologia utilizada pela tornozeleira eletrônica, assim como backup de dados, integração com SIAPENWEB e sistemas complementares ao Akiles foram respondidos pela GTI/SEAPE.

Após análise do item 28, a Comissão de Análise de Amostras do Pregão Eletrônico 13/2023 concluiu que as amostras apresentadas pela UE Brasil Tecnologia Ltda atendem os requisitos elencados no Termo de Referência 15/2023.



Documento assinado eletronicamente por **RITA DE CÁSSIA GAIO SIQUEIRA - Matr.0175940-X**, **Diretor(a) Adjunto(a) do Centro Integrado de Monitoração Eletrônica**, em 18/05/2023, às 18:17, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **IVANI MATOS SOBRINHO - Matr.0187561-2**, **Diretor(a) do Centro Integrado de Monitoração Eletrônica**, em 18/05/2023, às 18:20, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **THOMAZ DE SIQUEIRA ARAUJO - Matr.0196653-7, Polícia Penal**, em 18/05/2023, às 18:31, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=112943851)
verificador= **112943851** código CRC= **22EC8D2F**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SAIN - Estação Rodoferroviária de Brasília, SN - Ala Sul - CEP 70297-400 - DF

04026-00009617/2022-59

Doc. SEI/GDF 112943851