

Anexo III

Imagens ilustrativas dos **80 (oitenta) dispositivos de rastreamento eletrônico (rastreadores) e dos equipamentos acessórios para a sua instalação** com a finalidade de viabilizar o funcionamento adequado do Sistema Integrado de Gestão e Acompanhamento de Viaturas (SIGAV) da Seção de Manutenção e Transporte do Gabinete do Comandante do Exército.

Item	Descrição/Especificação	Foto ilustrativa
1	Rastreador veicular GPS/GPRS com comunicação 4G/LTE (com queda automática para 2G), compatível com o protocolo GT06 e com os comandos de corte/restauração de corrente, incluindo acessórios de instalação e garantia. Modelo de referencia: rastreador tipo J16 4G ORIGINAL Voxter. Comunicação e Rede: - Protocolo compatível com GT06 / GT06N sobre TCP/IP. - Conexão TCP persistente a servidor proprio, com IP e porta configuráveis (o SIGAV opera na porta 5023/TCP). - Suporte a APN configurável e a SIM M2M. - Tecnologia 4G/LTE com queda automática para 2G (fallback). - Modulo celular de referencia: SIMCom A7670SA (ou equivalente). - Bandas LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B28. - Bandas LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41. - Bandas WCDMA (3G): B1/B5/B8. - Bandas GSM (2G): B3/B8. POSICIONAMENTO (GPS) - Modulo GNSS de referencia: Quectel L76K (ou equivalente). - Precisão de posicionamento: ≤ 10 m. - Sensibilidade de navegação: -160 dBm. - TTFF (partida a frio): media de 32 s. - Reporte de latitude, longitude, VELOCIDADE, CURSO/DIRECAO, NUMERO DE SATELITES e DATA/HORA do dispositivo. - Frequência de envio elevada com ignicao ligada (da ordem de 2s) e reduzida com ignicao desligada (da ordem de 60 s). FUNÇÕES DE CONTROLE E SEGURANCA - Detecção de IGNIÇÃO (fio ACC), com reporte de estado. - Saída de RELE para CORTE/RESTAURACAO de corrente por comando remoto (bloqueio/desbloqueio a distancia). - Emissão de ALARME de corte/perda de alimentacao externa. - Sensor de movimento (G-Sensor).	 Clique para ver a imagem completa

	- Bateria interna de backup (mantem operação ao perder alimentação externa). ALIMENTACAO E FISICO - Tensão de alimentação: 9 V a 90 V DC. - Bateria interna: 300 mAh / 3,7 V. - Dimensões: 79 x 38 x 16 mm. - Peso: 43,2 g (com bateria). - Temperatura de operação: -20 C a +60 C. - Temperatura de armazenamento: -20 C a +70 C. IDENTIFICACAO E INTEGRIDADE - IMEI único por aparelho, vinculável a viatura no cadastro. - Integridade das mensagens por checksum CRC-ITU (CRC16/X25), conforme o protocolo GT06. CERTIFICACÃO E CONFORMIDADE - Homologação ANATEL do equipamento. Apresentar número de homologação. GARANTIA E ASSISTENCIA TECNICA - Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. REF: RASTREADOR J16 ORIGINAL - VOXTER (ou equivalente, ou de melhor qualidade).	
2	Chicote com Fusível e Soquete para Relés 5 Terminais; Bivolt: 12/24V; Com Fuível de 40A; Chicote com 5 fios; Soquete para Relés de 5 Terminais; Aplicação: Instalações Automotivas, Acessórios, Uso Geral, entre outros; Material de fino acabamento na cor preto; Dimensões Aproximadas: 4,3 x 4,6 x 2,8 cm. Referência: Chicote com Fusível e Soquete para Relés 5 Terminais – 12/24V - DNI7512.	
3	Relé Auxiliar Reversor Universal 12V 40/30A 5 Terminais Com Suporte Integrado Aplicações: computador de bordo, ar-condicionado, antena elétrica, vidros elétricos, auxiliar de partida, farol alto/baixo, ventilador do radiador, portas de força, controle de ar, filtro saturado Referência: DNI Original DNI0116	
4	Fio/Cabo Flexível 0,75mm vermelho, Aplicação: Instalação Automotiva; Material Condutor: 100% Cobre; Temperatura Máxima: 70°C -300V; Embalagem: Rolo; Comprimento: 100m; Medidas: 19,5 x 5 x 19,5cm. Referência: DNI0.75 – Cabinho Flexível de Cobre para Instalação – Rolo de 100m.	
5	Fio/Cabo Flexível 0,75mm preto, Aplicação: Instalação Automotiva; Material Condutor: 100% Cobre; Temperatura Máxima: 70°C -300V; Embalagem: Rolo; Comprimento: 100m; Medidas: 19,5 x 5 x 19,5cm. Referência: DNI0.75 – Cabinho Flexível de Cobre para Instalação – Rolo de 100m.	

6	Fio/Cabo Flexível 1,5 mm vermelho, Aplicação: Instalação Automotiva; Material Condutor: 100% Cobre; Temperatura Máxima: 70°C -700V; Embalagem: Rolo; Comprimento: 100m; Referência: DNI1.50Q – Cabinho Flexível de Cobre para Instalação – Rolo de 100m.	
7	Estanho em fio, com fluxo, 1,0 mm, 40 x 60, com 500 g; Diâmetro: 1,0 mm; Liga Sn (estanho) x Pb (chumbo): 40% x 60%; Comprimento aproximado: 69,1 metros; Temperatura de fusão líquido: 238°A°C; Temperatura de fusão sólido: 183°C; Aplicações típicas: Indicado para soldar componentes eletrônicos. Massa aproximada (peso): 0,5 kg. Referência: VONDER 74.51.406.010 (ou equivalente, ou de melhor qualidade).	
8	Terminal pré-isolado tipo olhal, vermelho, para condutores de 0,5-1,5mm² M5. Material: cobre eletrolítico e isolamento em pvc rígido. Circuitos até 70°c e 750v. Corrente máxima: 19a. Fabricados em cobre e estanhados quantidade da embalagem: 100 Peças.	
9	Fita Isolante e revestimento de chicotes automotivo, de tecido PET resistente a abrasão e alta temperatura; Comprimento: 19mmX25m; Resistência à temperaturas de -40° C até 125 ° C / 3000h; Referência: Fita Isolante tecido Lonada Chicote 19mmX25m Original Tesa®.	