

GPS portátil para levantamento da malha rodoviária federal

A aquisição de receptor GNSS portátil é imprescindível para a realização de levantamentos topográficos e georreferenciados em campo, permitindo a captura precisa de coordenadas (quilômetro inicial/final, larguras de pista, acostamentos, terceiras faixas e pontos de interesse) para atualização do SNV e suporte a planejamentos de conservação.

A tecnologia Multi-GNSS (compatibilidade com GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou) associada a multibanda/dupla frequência (L1 + L5) garante maior precisão posicional (submétrica a centimétrica em condições ideais), reduz erros causados por obstruções, multipath e ionosfera, especialmente em ambientes rodoviários com vegetação, relevo acidentado ou áreas urbanas no Tocantins.

Disposições Gerais

- Material da lente: vidro reforçado quimicamente
- Dimensões da Unidade, LXAXP: 2,5" x 4,1" x 1,2" (6,4 cm x 10,5 cm x 3,1 cm)
- Peso: 5,0 oz (141 g)
- Carregamento Solar
- Classificação de Impermeabilidade: IPX7
- Tipo de Visualizador: 2,2" transfletivo, monocromático
- Tamanho do visor: 3,3 cm x 4,4 cm (1,3" x 1,7"); 2,16" de diâmetro (5,5 cm)
- Resolução do visor, LXA: 240 x 320 pixels
- Bateria: Recarregável, interno de íon de lítio, rastreamento somente GPS: até 200 horas, rastreamento GNSS e multibanda: até 100 horas, modo expedição: até 1.800 horas Ilimitado quando usado em condições de 75.000 Lux
- Memória/histórico: 28MB
- Interface: USB-C
- Conexões: Bluetooth

Mapas e memória

- Mapa base: sim (somente cidades)
- Parada/favoritos/localizações: 1000
- Percursos: 50
- Trajetos
- Atividades: 200
- Rotas

Sensores

- GPS:
- Glonass
- Galileu
- QZSS
- Beidou
- IRNSS
- Bússola: 3 eixos com compensação de inclinação
- Receptor de alta sensibilidade
- Bússola GPS (em movimento)
- Suporte de frequência multibanda

Recursos inteligentes diários

- Notificações inteligentes portáteis
Clima

Funcionalidades de monitorização e de segurança

- Livetrack

Funcionalidade táticas

- Coordenadas de grade dupla

Recreação ao ar livre

- Navegação ponto a ponto
- Tracback
- Cálculo de área
- Informação sobre sol e lua
- Geocaching ao vivo
- Aplicações externas
- Compatível com aplicativo

Horizon (Barra Sinalizadora Linear);

- Sinalizador linear modular com 5 módulos.
- Comprimento de 115cm e a largura 25,5cm.
- Base injetada em ABS e reforçada com perfil de alumínio extrudado de alta resistência;
- Módulos injetados em policarbonato com a base na cor cristal e a tampa na cor âmbar, com tratamento UV, resistente a impactos e descolorização;
- A fixação da base e tampa do sinalizador é feita por meio de parafusos, a fim de facilitar a manutenção dos componentes internos do sinalizador.
- Possui módulos de LEDs com 6 LEDs de alta potência cada, na cor âmbar, no mínimo categoria 3W, distribuídos a ponto que permita visualização em ângulo 360°, sem que haja pontos cegos.
- O sinalizador possui driver sonoro acoplado.



Horizon (Barra Sinalizadora Linear);

- Sinalizador linear modular com 5 módulos.
- Comprimento de 115cm e a largura 25,5cm.
- Base injetada em ABS e reforçada com perfil de alumínio extrudado de alta resistência;
- Módulos injetados em policarbonato com a base na cor cristal e a tampa na cor rubi, com tratamento UV, resistente a impactos e descolorização;
- A fixação da base e tampa do sinalizador é feita por meio de parafusos, a fim de facilitar a manutenção dos componentes internos do sinalizador.
- Possui módulos de LEDs com 6 LEDs de alta potência cada, na cor vermelho Rubi, no mínimo categoria 3W, distribuídos a ponto que permita visualização em ângulo 360°, sem que haja pontos cegos.
- O sinalizador possui driver sonoro acoplado.



- **Cones de sinalização:** O cone deve atender às normas técnicas da ABNT - Norma ABNT NBR 15.071:2015, com película retrorrefletiva tipo VIII ou maior (ABNT NBR 14.644:2013). O cone deverá ser confeccionado em peça única, composta por material flexível laranja com capacidade de retornar à forma inicial após a aplicação de um esforço, ser resistente às intempéries e ter estabilidade quando exposto ao calor, sem sofrer deformações e descoloração intensa. Deve ter peso entre 3 e 4 Kg, altura entre 720 e 750 mm, base quadrada com dimensões de 390 mm (+/- 10 mm) e demais formas e dimensões que atendam à ABNT NBR 15.071:2015. O topo do cone deverá ter abertura entre 40 e 50 mm de diâmetro para encaixe de sinalizador luminoso e design especial para facilitar a pega e transporte. Aplicação de 02 faixas retrorrefletivas, com largura de 100 mm cada, em película autoadesiva flexível tipo VIII da norma ABNT NBR 14.644:2013 (todos requisitos). As faixas não poderão conter emendas e/ou soldas. Para identificação da propriedade do material, em um lado do cone, deverá possuir: logotipo do órgão no colar superior e a inscrição DNIT-XX, em letras na cor preta no colar inferior, sendo XX o ano de aquisição. Deverá ter validade no mínimo de 3 (três) anos.
- **Bastões luminosos:** Tecnologia: LED. Cor do bastão: vermelho. Cor do cabo empunhador: preto. Alimentação: carregador incluso. Autonomia: mínimo 12 horas. Tamanho mínimo: 54 cm x 4,3 cm. Seletor: seletor de luz piscante/fixa/lanterna/desligada. Material do tubo: ABS. Material do cabo: PC. Bateria: mínimo 3,7 Volts e alimentado por carregador compatível. Tempo mínimo de recarga: 6 horas. Deverá ter validade no mínimo de 3 (três) anos.
- **Cavalete e Barreira móvel:** Cavalete Desmontável 2 m para Sinalização, ideal para diferentes aplicações de sinalização de segurança em ruas, avenidas, obras, estacionamentos e eventos públicos ou privados. Cavaletes e Barreira tipo II, conforme norma ABNT NBR 16.330:2014, com película retrorrefletiva tipo III ou maior (ABNT NBR 14.644:2013) no painel de sinalização. Os cavaletes (suporte) e as barreiras devem ser fabricados em polietileno de alta resistência, material resistente às intempéries e ter estabilidade quando expostos ao calor. Os suportes devem ser do tipo articulado com painéis de sinalização em ambos os lados. As barreiras para sinalização viária devem possuir no seu corpo elemento para fixação de dispositivos luminosos, evitando o desprendimento em caso de abalroamento. As barreiras de sinalização viária não podem causar danos aos usuários e trabalhadores da via quando abalroadas pelos veículos e deverão conter sinalizador a bateria com iluminador LED de alta intensidade para utilização durante o dia ou noite. Nas bandeiras deve ser aplicada faixa retrorrefletiva, de acordo com a largura das bandeiras, em película autoadesiva flexível tipo III da norma ABNT NBR 14.644:2013 (todos requisitos). As faixas não poderão conter emendas e/ou soldas. Para identificação da propriedade do material, a faixa retrorrefletiva superior de ambos os lados deve conter logotipo do órgão, enquanto na parte interna, deve haver a inscrição DNIT-XX, em letras na cor preta, sendo XX o ano de aquisição. Validade da película retrorrefletiva no mínimo de 3 (três) anos.
- **Apito:** deve ser robusto, de alta intensidade sonora e capaz de funcionar sob qualquer condição climática. Medias aproximadas: 11,5 cm x 2,5 cm. Intensidade sonora: 115 db. Emissão: Som agudo, médio e grave ao mesmo tempo. Material: metal trinado, que seja durável e higiênico. Fixação: deve possuir argola de metal para fixação de cordão e cordão. Biqueira: borracha. Estilo flauta. Não possui bolinha no interior.

Cones de sinalização



Bastões luminosos



Cavalete e Barreira móvel:



Apito:

