MINISTÉRIO DO EXÉRCITO—DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E COMUNICAÇÕES
DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO
REGIÃO NORTE DO BRASIL—1:50.000

CARTA MILITAR

BOA SORTE

RESERVADO

FOLHA SB.22—X—D—I—3
MI—873—3

INFORMAÇÕES MILITARES

1—VIAS DE CIRCULAÇÃO

1.1 — ESTRADAS DE RODAGEM

- Transitável todo o ano, revestimento sólido, duas ou mais vias — 2 vias — k (Tab-2) / 55.000 t/d (Obs-1)
- Transitável todo o ano, revestimento flexível, duas ou mais vias — 2 vias — nb (Tab-2) / 27.000 t/d (Obs-1)
- Transitável todo o ano, revestimento sólido, uma via — k (Tab-2) / 55.000 t/d (Obs-1)
- Transitável todo o ano, revestimento flexível, uma via — nb (Tab-2) / 27.000 t/d (Obs-1)
- Transitável em tempo bom ou seco, revestimento solto — 2 vias n (Tab-2) / 4.400 t/d (Obs-1)
- Auto estrada — 4 vias — k (Tab-2) / 55.000 t/d (Obs-1)
- Auto estrada via dupla, com faixa divisória (canteiro) representável em escala — 4 vias — k (Tab-2) / 55.000 t/d (Obs-1)
- Prefixo de estrada: federal, estadual — 40, 369
- Caminho
- Túnel — 1) Gabarito em metros 2) Comprimento em metros 3) Largura da pista em metros 4) Largura total em metros
- Ponte ou Viaduto — 1) Gabarito em metros 2) Material (Tab-3) 3) Comprimento total em metros 4) Largura mínima entre rodapés em metros

1.2 — ESTRADAS DE FERRO

- Bitola Larga — Via simples / Via dupla ou múltipla 1,60 (1)
- Bitola estreita — 1,00 (1) — 1) Bitola em metros
- Pátio ou terminal ferroviário — Pátio ou terminal — 1) Capacidade de embarque em toneladas/dia. — 60 000 t (1)
- Estação ferroviária — Parada. — 1) Capacidade de embarque em toneladas/dia. — 20 000 t (1)
- Túnel ferroviário — 1) Gabarito em metros 2) Comprimento em metros 3) Largura dos batentes em metros 4) Largura total em metros

2—ELEMENTOS PLANIMÉTRICOS

- Limites: internacional, estadual
- Aeroporto, Campo de Pouso — 1) Largura da pista em metros 2) Comprimento em metros 3) Tipo de revestimento (Tab — 2)
- Campo de emergência. Farol
- Tubulação principal de gás ou petróleo, elevada. 1) Diâmetro em metros — Tubulação gás — 0,30 (1)
- Tubulação principal de gás ou petróleo, subterrânea — 0,30 (1) Tubulação subterrânea
- Igreja / Escola / Mina 1) Tipo de minério — Cobre (1)
- Moinho de vento / Moinho de água
- Ponto trigonométrico / Referência de nível — Macacos RN × 792
- Ponto Astronômico / Ponto Barométrico — B × 792
- Cota Comprovada. Cota não comprovada — × 792 × 792
- Linha transmissora de energia. Cerca — At Bt
- Edifícios que não excedam de 0,5 X 0,5 mm — 1/ 2/ 3 (Obs-2) Fábrica tecidos
- Tanque de gasolina, petróleo, gás, água, etc. 1) Capacidade em litros — Gás 10.000 (1)
- Depósito de líquidos, exceto água; Limites artificiais de alvenaria. 1) Capacidade em litros. — Asfalto 30.000 (1)

3—ELEMENTOS DE HIDROGRAFIA

- Cais. Doca — 1) Calado em metros 2) Capacidade de armazenamento em toneladas 3) Capacidade de embarque em toneladas / dia. — 10(1)
- Molhe — 1) Calado em metros 2) Capacidade de armazenamento em toneladas 3) Capacidade de embarque em toneladas / dia. — 3 (1)
- Desembarcadouro — 1) Calado em metros 2) Largura em metros — Desembarcadouro 10 (1) 3 (2)
- Terreno sujeito a inundação (período) — JAN/MAI
- Bote transportador ou Balsa de passagem — 1) Tipo de Balsa: P (Pedestre) ou V (Viaturas) 2) Classe VTR (Tab 9-1/C 5 - 36) 3) Tempo de deslocamento em minutos 4) Tipo de Acesso: (~~~) Acesso difícil (——) Acesso fácil
- Passagem a vau — 1) Tipo do vau: P (tropa a pé) ou V (viaturas) 2) Velocidade da corrente em m/s 3) Fator Variação-Anual: X (nenhuma variação) ou Y (variação de vulto) 4) Comprimento do vau em metros 5) Largura do vau em metros 6) Material de fundo (Tab — 1) 7) Profundidade em metros — 1/ 2/ 3 4/5/6/7
- Represa capacidade em m^3 — 1) Alvenaria 2) Concreto 3) Terra — 10.000 (1)
- Represa com caminho sobre a mesma, capacidade em m^3 — 1) Alvenaria 2) Concreto 3) Terra — 10.500 (1)
- Eclusa, com ou sem barragem
- Canal sob túnel (Aqueduto em túnel) — Aqueduto

4—CARACTERÍSTICAS DOS RIOS E LAGOAS

- Largura do rio (metros) — 132
- Profundidade superior a 1,50m — 2
- Profundidade inferior a 1,50m — 0,8
- Velocidade superior a 1,50 m/s — 2,5
- Velocidade inferior a 1,50 m/s
- Material de fundo (Tab — 1) — Pe
- Material das margens (Tab — 1) — St
- Acesso fácil ao curso d'água — Margens muito planas (menos de 15% de declive)

5—OBSTÁCULOS DIVERSOS

- Polígono de tiro
- Bosque / Mata / Floresta — Fl
- Área de superfície deformada — Rochoso
- Elevações — i ⩾ 60%
- Taludes das rodovias — h ⩾ 0,71m e i ⩾ 60%
- Rios, canais, valas — largura ⩾ 1,82m, profundidade ⩾ 1,00m e/ou — Talude de margem: h ⩾ 0,71m e i ⩾ 60%

TRAFEGABILIDADE DOS SOLOS	INFLUÊNCIA DO TEMPO	CATEGORIA
Boa	em qualquer tempo	1
Boa	em tempo seco	2
Regular	em tempo úmido	
Regular	em tempo seco	3
Ruim	em tempo úmido	
Muito ruim (não trafegável)	em qualquer tempo	4

6—OBSERVAÇÕES

1) Capacidade de tráfego por via em toneladas/dia
2) Se for usina geradora de energia elétrica especificar: 1) Tipo de geração 2) Potência em Kw 3) Tipo de Transmissão

TABELA 1 — MATERIAL DE FUNDO E MARGENS DOS RIOS E LAGOAS

Ar	Argila
Si	Silte
R	Rocha
Pe	Pedregulho
B	Banhado
A	Areia
St	Saibro-terra
Sc	Saibro-cascalho
C	Cascalho
Ra	Revestimento artificial
L	Lama

TABELA 2 — TIPO DE REVESTIMENTO

k	concreto
kb	concreto betuminoso (feito em usina)
nb	tratamento superficial sobre solo natural, solo estabilizado, ou outro material escolhido
b	usado quando o revestimento betuminoso não puder ser identificado
pb	revestimento betuminoso sobre paralelepípedos, ou sobre pavimento de pedras irregulares
rb	macadame betuminoso de penetração, macadame hidráulico com revestimento betuminoso
p	paralelepípedos ou pedras irregulares
r	macadame hidráulico, pedra britada, ou pedregulho estabilizado
l	pedregulho
n	solo natural, solo estabilizado, revestimento sílico-argiloso, conchas, rocha decomposta ou outro material escolhido
v	vários outros tipos não mencionados acima (indicar a extensão do trecho que tenha este revestimento).

OS SÍMBOLOS UTILIZADOS NA CARTA MILITAR SÃO OS CONSTANTES DO MANUAL TÉCNICO T 34 — 700 — CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS — 2a. PARTE - CATÁLOGOS DE SÍMBOLOS, COMPLEMENTADOS COM INFORMAÇÕES DE INTERESSE MILITAR.

TABELA—3 — MATERIAL DE PONTES E VIADUTOS

a	Aço ou metal
k	Concreto
ak	Concreto armado
kk	Concreto protendido
p	Alvenaria
n	Madeira
o	Outro metal

Primeira edição—DSG
Primeira impressão — 1984

EXECUÇÃO DAS FASES

FASES	EXECUTANTES	ANO
Cobertura Aérea	1º / 6º GAV—FAB	1980
Apoio de Campo	Diretoria de Serviço Geográfico—3ª DL	1981
Restituição	Diretoria de Serviço Geográfico—3ª DL	1982
Desenho da Base	Diretoria de Serviço Geográfico—3ª DL	1984
Reambulação do Tema	Diretoria de Serviço Geográfico—3ª DL	1983
Desenho do Tema	Diretoria de Serviço Geográfico—3ª DL	1984
Impressão	Diretoria de Serviço Geográfico—3ª DL	1984

DIREITOS DE REPRODUÇÃO RESERVADOS

A DSG (QG/EX SMU—BLOCO F-2º PISO-BRASÍLIA DF) AGRADECE A GENTILEZA DA COMUNICAÇÃO DE FALHAS OU OMISSÕES VERIFICADAS NESTA FOLHA

RESERVADO

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM 1980 E CONVERGÊNCIA MERIDIANA DO CENTRO DA FOLHA

NM NQ NG — 16° 51' 23" — 09' 09"

A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE 8,3' ANUALMENTE

Usar exclusivamente os dados numéricos

Escala 1:50.000

1000 500 0 1000 2000 3000 4000 Metros

Escala de Declividade

EQUIDISTÂNCIA DAS CURVAS DE NÍVEL: 20 METROS

AS CURVAS MESTRAS ESTÃO REPRESENTADAS EM LINHA GROSSA CONTÍNUA E CORRESPONDEM A CADA 5ª CURVA DE NÍVEL.
NAS ÁREAS COBERTAS POR VEGETAÇÃO DENSA, AS CURVAS DE NÍVEL SÃO APROXIMADAS

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

DATUM VERTICAL: IMBITUBA—SANTA CATARINA
DATUM HORIZONTAL: SAD-69—MINAS GERAIS

ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM. "EQUADOR E MERIDIANO 51° W. GR."
ACRESCIDAS AS CONSTANTES: 10.000 KM E 500 KM, RESPECTIVAMENTE

EXEMPLO DE OBTENÇÃO DE COORDENADAS PLANAS DE UM PONTO DESTA FOLHA COM 50 METROS DE APROXIMAÇÃO

NÃO SE DEVEM TOMAR EM CONTA os algarismos em TIPO PEQUENO de qualquer número da quadrícula, esses algarismos são para determinar os valores complementares das coordenadas.
Utilizam-se SOMENTE os algarismos de TIPO GRANDE. Exemplo: 668000

PONTO UTILIZADO COMO EXEMPLO: ESCOLA

1. Localiza-se a linha VERTICAL da quadrícula situada imediatamente à ESQUERDA do ponto e lêem-se os algarismos de TIPO GRANDE correspondentes a ela, na margem superior ou inferior da folha: 80. Estimam-se os milímetros entre a linha mencionada e o ponto e divide-se por 20: 075
2. Localiza-se a linha HORIZONTAL da quadrícula situada imediatamente ABAIXO do ponto e lêem-se os algarismos de TIPO GRANDE correspondentes a ela, na margem esquerda ou direita da folha: 06. Estimam-se os milímetros entre a linha mencionada e o ponto e divide-se por 20: 085

EXEMPLO de referência: 80750685

SITUAÇÃO DA FOLHA NO ESTADO

PARÁ — 60° 48° 0° —8°

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

MI— 872 / 2	ITUPIRANGA MI— 873 / 1	MI— 873 / 2
MI— 872 / 4	BOA SORTE MI— 873 / 3	MI— 873 / 4
MI— 949 / 2	MI— 950—1	MI— 950 / 2

BOA SORTE, PA