

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

oe	ALUVIÃO RECENTE
ot	TERRAÇOS ALUVIAIS
Toc	FORMAÇÃO ALTER DO CHÃO
Jkp	FORMAÇÃO PENATECAUA
Dm	FORMAÇÃO MACURU
St	FORMAÇÃO TROMBETAS

MEMBRIO MANACAPURU

CAMADA

- Star ARENITO

MEMBRIO PITINGA

- Strc RITMOS COM CONVOLUTAS
- Stdi DIAMICTITOS
- Strs RITIMO SUPERIOR
- Stfs FOLHELHO SUPERIOR
- Strm RITIMO MÈDIO
- Sfif FOLHELHO INFERIOR
- Stri RITIMO INFERIOR

CAMADAS

- Av COMPLEXO XINGU
- Av1 GRANITÓIDES TARDI-PÓS-CINEMÁTICOS
- Av2 GRANITÓIDES SIN-CINEMÁTICOS
- Av3 MIGMATITOS
- Av4 SEQUENCIA METAVULCANO-SEDIMENTAR
- Av5 GNÁSSES GRANODIORÍTICOS, TONALÍTICOS, DIORITOS E ANFIBOLITOS INDEFERENCIADOS

PARÂMETROS CLASSIFICATÓRIOS DO MACIÇO ROCHOSO

QUANTO AO GRAU DE ALTERAÇÃO	
TIPO	SÍMBOLO
MUITO POUCO FRATURADO	F1
POUCO FRATURADO	F2
MEDIANAMENTE FRATURADO	F3
MUITO FRATURADO	F4
EXTREMAMENTE FRATURADO	F5

QUANTO AO GRAU DE FRATURAMENTO		
TIPO	SÍMBOLO	Nº DE FRATURAS (m)
MUITO POUCO FRATURADO	F1	0 - 1
POUCO FRATURADO	F2	2 - 5
MEDIANAMENTE FRATURADO	F3	6 - 10
MUITO FRATURADO	F4	11 - 20
EXTREMAMENTE FRATURADO	F5	> 20

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS

QUANTO A CONSISTENCIA E/OU COMPACIDADE		
SOLO	CONSISTENCIA E/OU COMPACIDADE	RESISTENCIA A PENETRAÇÃO (SPT) Nº DE GOLPES
AREIAS E SILTES	FOFA	0 - 4
	POUCO COMPACTA	5 - 10
	MEDIA COMPACTA	11 - 30
ARCILAS	MUITO MOLE	0 - 2
	MOLE	3 - 4
	MEDIA	5 - 8
	RIA	9 - 15
	MUITO RUA	16 - 30
	DURA	> 30

CONVENÇÕES GERAIS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA
- ESTRADA TRANSITÁVEL
- ESTRADA PROJETADA
- CAMINHO
- LINHA DE CENTRO
- DRENAGEM
- SEÇÃO GEOLÓGICA - GEOTÉCNICA

QUANTO A PERMEABILIDADE

CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA	ÍNDICE	PERDA D'ÁGUA ESPECÍFICA (l/min²/m²/kg/cm²)	COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE "k" (cm/s)
IMPERMEÁVEL	K0	0	$K < 1 \times 10^{-6}$
MUITO BAIXA	K1	<0,1	$1 \times 10^{-6} \leq K < 1 \times 10^{-5}$
BAIXA	K2	0,1 A 1	$1 \times 10^{-5} \leq K < 1 \times 10^{-4}$
MEDIA	K3	$1 < PE \leq 10$	$1 \times 10^{-4} \leq K < 1 \times 10^{-3}$
ALTA	K3*	>10	$K > 1 \times 10^{-3}$

INVESTIGAÇÕES

- POÇO
 - P-1 (DE INSPEÇÃO)
 - P-100 (PARA AMOSTRAGEM)
- SONDAGEM A TRADO
 - (ST)
- SONDAGEM A PERCUSSÃO
 - (SP)
- SONDAGEM SISMICA
 - (SS)
- SONDAGEM ELÉTRICA
 - (SE)
- SONDAGEM GEOFÍSICA (SS E SE COM A MESMA NUMERAÇÃO)
- SONDAGEM ROTATIVA
 - (SR)
- SONDAGEM ROTATIVA INCLINADA (C/ INDICAÇÃO DO RUMO E INCLINAÇÃO COM A VERTICAL)
- SONDAGEM ROTOPERCUSSÃO
 - (RP)

CONVENÇÕES ESTRUTURAS

- CONTATO DEFINIDO
- CONTATO PROVÁVEL
- CONTATO SUPOSTO
- CONTATO TRANSICIONAL SUPOSTO
- CONTATO ENCOBERTO
- ATTITUDE DA CAMADA COM MERGULHO INDICADO
- ACAMAMENTO COM DIREÇÃO APROXIMADA (FOTOGEOLOGICA)
- FOLIAÇÃO COM MERGULHO MEDIDO
- FOLIAÇÃO COM MERGULHO INDICADO
- FOLIAÇÃO VERTICAL
- FALHA DEFINIDA (COM INDICAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO)
- FALHA PROVÁVEL
- FALHA ENCOBERTA
- FRATURA DEFINIDA
- FRATURA ENCOBERTA
- FALHA NORMAL, A-BLOCO ALTO, B-BLOCO BAIXO
- DIQUE DE ANDESITO
- ZONA DE MILONITIZAÇÃO
- ZONA DE FALHA COM CATACLASITO
- LINAMENTO FOTOGEOLOGICO (PODE REPRESENTAR FALHAS, BANDAMENTOS E/OU FRATURAS)
- FALHA PREENCHIDA POR QUARTZO

PERFIL DE SONDAGEM

SR-01 (OU SP) - Nº DA SONDAGEM

93,15 - SUPERFICIE DO TERRENO

1,0 x 10⁻⁸ - ÍNDICE DE RESISTENCIA A PENETRAÇÃO SPT (Nº DE GOLPES PARA OS 30cm FINAIS)

3,2 x 10⁻³ - IMPENETRÁVEL AO SPT NOS 15cm INICIAIS

7,5 x 10⁻⁴ - IMPENETRÁVEL AO SPT NOS 30cm INICIAIS

19-01-85 - DATA DO NA

22, 13/18, 15, 20, 22, 17, 19/27, 25, 25/29, 29, 35/17**, 52, 20, 18, 21/28

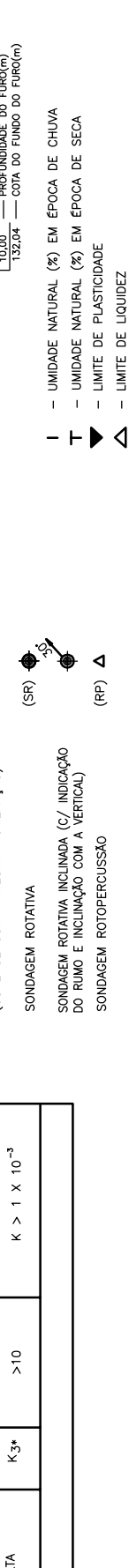
PERDA DE ÁGUA ESPECÍFICA: NE - TRECHO NÃO ENSAADO; * - TRECHO COM COMUNICAÇÃO ENTRE FRATURAS; E INDICADO O RESULTADO DO ESTÁGIO EXECUTADO; ** - VAZÃO TOTAL DA BOMBA NÃO ATINGINDO A PRESSÃO MANOMÉTRICA ESPECIFICADA.

ENSAAO COM SONDIA HIDRÁULICA MULTITEST (SHM)

ENSAAO DE PERDA D'ÁGUA COM INDICAÇÃO DA P.E. MÁXIMA

44,00 - PROFUNDIDADE DO FURO (m)

49,15 - COTA DO FUNDO DO FURO (m)

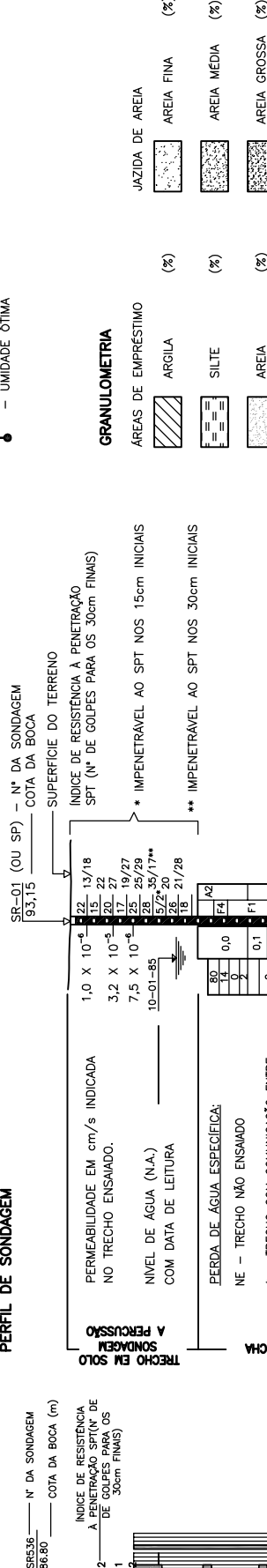


TIPOS DE SOLOS

- CO COLUÍVÃO
- TT TÁLUS
- TF TERRAÇO FLUVIAL
- AL ALUVIÃO ARENOSO
- AL* ALUVIÃO ARGILO-SILTOSO
- RS SOLO RESIDUAL
- SA SOLO DE ALTERAÇÃO
- Stacly SOLO ARGILOSO DA FORMAÇÃO ALTER DO CHÃO
- Stacr SOLO ARENOSO DA FORMAÇÃO ALTER DO CHÃO

CONVENÇÕES GEOTÉCNICAS

- CONTATO ENTRE TIPOS DE SOLO
- SUPERFÍCIE DO TOPO ROCHOSO
- TOPO ROCHOSO INFERIDO
- NIVEL DE ÁGUA
- BLOCO E/OU MATAÇÕES
- AFLORAMENTO DE ROCHA
- JAZIDA DE AREIA
- PEDREIRA INVESTIGADA
- INDICAÇÃO DE DIREÇÃO E TRECHO DE COBERTURA DE SONDAGEM SISMICA
- CAMINHAMENTO ELÉTRICO



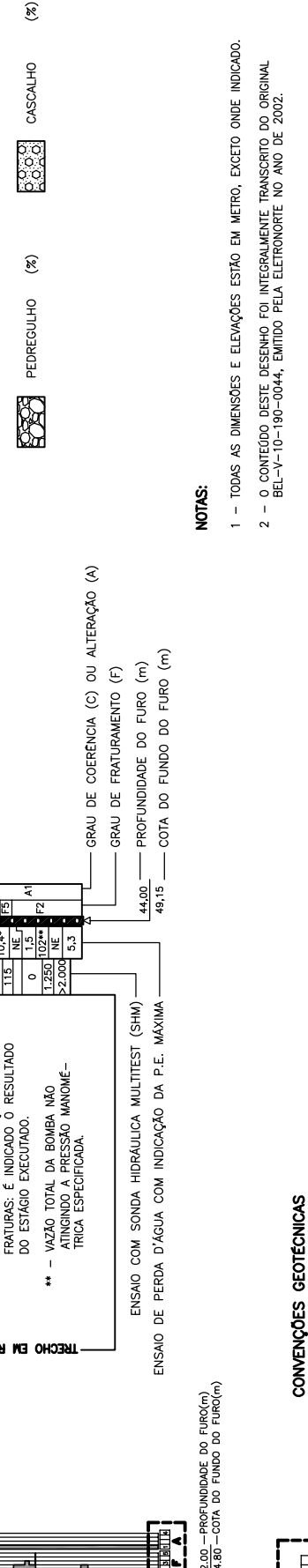
SIMBOLOGIA DAS LITOLOGIAS

- Ar - ARENITO
- Fo - FOLHELHO
- Rt - RITIMO
- Di - DIAMICTITOS
- Db - DIABÁSIO
- Gd - GRANODIORITO
- Gr - GRANITO
- Mg - MIGMATITO
- Grn - GNÁSSE GRANODIORÍTICO
- Cat - CATACLASITO
- Ml - MILONITO
- Gp - GRANITO PORFIRÓIDE

GRANULOMETRIA

ÁREAS DE EMPRESTIMO

- ARGILA (%)
- SILTE (%)
- AREIA (%)
- PEDREGULHO (%)
- JAZIDA DE AREIA (%)
- AREIA FINA (%)
- AREIA MEDIA (%)
- AREIA GROSSA (%)
- CASCALHO (%)



NOTAS:

- TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- O CONTEÚDO DESTA DESENHO FOI INTEGRALMENTE TRANSCRITO DO ORIGINAL BEL-V-10-190-0044, EMISSO PELA ELETRONORTE NO ANO DE 2002.

REVISÕES

nº	descrição	prep.	aprov.	data

Intertechne ENGEVIX - Projetos e Consultorias de Engenharia

Intertechne ENGEVIX - Projetos e Consultorias de Engenharia

PROJETO: MAJUT Elaborado

REVISÃO: Paulo V. Reis

ENGENHEIRO: Sérgio L. F. Capobianco

PROFESSOR: Libério Alves de Silva

VERIFICADO: Paulo V. Reis

REVISÃO: Paulo V. Reis

DATA: JUL/10

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE GERAL

LEGENDA GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA

Código do Documento: BEL-B-GR-DE-GER-112-0001

revisão: 0