MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM – CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NO ESTADO DO PARANÁ

RELATÓRIO FINAL

PERFIS COMPOSTOS DOS FUROS

VOLUME II

I-96

CPRM
SUREMI
SEDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório nº 1033
Nº de Volumes: 2 V.: 2-S
Phl 008096

A. Michel Aboarrage

Honofre Jorge

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISAS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO

DIVPES

Abril 1981

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NO ESTADO DO PARANÁ

Chefe do projeto: *Cicero Azzi de Oliveira*

Equipe executora: *A. Michel Aboarrage*
Honofre Jorge
Ódimo Francisconi

Colaboração especial: *Amadeu Paiva Santos*
Valter A. Barradas

CPRM

PERFIL

GAMA - RTC - SP

COMPANHIA C.P.R.M.
FURO PCE - 01 - PR
MUNICIPIO Siqueira Campos ESTADO PR
DISTRITO Siqueira Campos SETOR
CAMPO PROJETO Carvão Energético

DADOS DO FURO

LOCALIZAÇÃO
Coordenadas 7.379.000 N
635.200 E
ALTITUDE
Cota 620.0 m
M. R.

DADOS DO EQUIPAMENTO

Marca Widco
Modêlo X N.º 515
N.º do Padrão 146 Valor 4500CPS
N.º da Sonda 515-B
Comprimento 170cm Diâm. 4,85cm
Fator K (Ar) 0,45x10^{-5}
Tempo Morto 6,0 u seg

	GAMA	RTC	SP
Data	30	10	80
Origem Medida	SUPERFICIE		
Primeira Leitura	93,50	94,00	94,00
Última Leitura	1,20	44,50	44,50
Metragem Perfilada	92,30	49,50	49,50
Profundidade do Furo	94,20	94,20	94,20
Profundidade Alcançada	94,00	94,00	94,00
Prof. do Revestimento	42,70	42,70	42,70
Diâmetro do Revestimento	BW	BW	BW
Diâmetro da Broca	BW	-	-
Diâmetro da Broca	-	-	-
Nível do Fluido	-	-	-
Tempo de Operação	03:00 hs	-	-
Observador	-	-	-
Observador C P R M			
OPERADOR	Levi J. Cota		

LAMA	CORRIDA N.º 1	CORRIDA N.º 2
Natureza	Bentonita	
Densidade		
Viscosidade	a oF	a oF
Resistividade	a oF	a oF
Resistiv. no Fundo	a oF	a oF
pH		
Temp. de Circul.		
Temp. do Fundo		

Escalas de Sensibilidade	DE	ATÉ	T. C. ou % PF	Velocidade de Registro
5 CPS/DIV	93,50	1,20 m	1	5,0 m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
--		m		m/min

OUTROS PERFIS — -x-

ESCALA DE PROFUNDIDADE 1:100

OBSERVAÇÕES:

BOCA 0,00m DO FURO

Gr. Itararé (sup.)

SOLO arenoso-argiloso = Sem Recuperação

SOLO: arenoso-argiloso, sem recuperação.

DIABASIO cinza medio microXLN

D I A B A S I O: de 14,80m até a profundidade de 54,80m, cinza-médio, microcristalino.

D I A B A S I O

D I A B A S I O

FOLHELHO: esbranquiçado, com tonalidade amarronada e laminações lenticulares.

ARENITO: cinza-esbranquiçado, muito fino, pouco friável, bem selecionado, maciço

ARENITO: cinza claro a castanho-claro, fino, friável, bem selecionado, maciço.

ARENITO: como acima, com óleo residual

ARENITO: como acima, localmente com laminações paralelas.

SILTITO: cinza-claro, compacto, laminações onduladas, cruzadas.

ARENITO: cinza-castanhado, fino, friável, com manchas de óleo residual

SILTITO: cinza-claro, compacto, microlaminações onduladas, cruzadas, obliquas.

SILTITO: como acima.

SILTITO: como acima.

SILTITO: como acima, com laminações paralelas regulares e estruturas ritmicas.

FOLHELHO e SILTITO intercalados, com laminações ritmicas e convolutas.

CRISTAL → 0,50m

γ
Esc. 5 CPS/DIV
Vel. 5,0 m/min
TC. 1 SEG.

SP
ESC. 5 mV/DIV

RTC.
Esc. 25 Ω/DIV

40 Ω (ZERO RTC.)

FURO: PCG. 01. PR

ARENITO: cinza, muito fino, compacto, com galhas e bolas de argila e seixos esparsos polimíticos.

ARENITO: como acima, com níveis calcíferos.

ARENITO: cinza-claro, síltico, compacto com raras laminações convolutas.

ARENITO: como acima.

ARENITO: como acima.

ARENITO: cinza-claro, muito fino, friável, com raras laminações convolutas.

ARENITO: como acima.

SILTITO: cinza-claro, arenoso, com laminações irregulares e bioturbação.

ARENITO: cinza-claro, muito fino friável, laminações convolutas.

C P R M

PERFIL

Gama - RTC - SP

COMPANHIA C.P.R.M.

FURO PCE - 02 - PR

MUNICIPIO Siqueira C. ESTADO PR

DISTRITO Siqueira C SETOR Carvão Energetico

CAMPO PROJETO

DADOS DO FURO

LOCALIZAÇÃO

Coordenadas
7.377.000 N
627.250 E

ALTITUDE

Cota 670.0 m

M. R.

DADOS DO EQUIPAMENTO

Marca Widco

Modêlo x N.º 515

N.º do Padrão 146 Valor 4500CPS

N.º da Sonda 515 B

Comprimento 170 cm Diâm. 4,85 cm

Fator K (Ar) 0,45 x 10 -3

Tempo Morto 6,0 u seg

	GAMA	RTC	SP
Data	17 -	11 -	80
Origem Medida	SUPERFÍCIE		
Primeira Leitura	27,80	28,30	28,30
Última Leitura	1,20	10,80	10,80
Metragem Perfilada	26,60	17,50	17,50
Profundidade do Furo	29,05	29,05	29,05
Profundidade Alcançada	28,30	28,30	28,30
Prof. do Revestimento	-	-	-
Diâmetro do Revestimento	-	-	-
Diâmetro da Broca	BW	BW	BW
Diâmetro da Broca	-	-	-
Nivel do Fluido	10,80	10,80	10,80
Tempo de Operação	01:00	-	-
Observador	-	-	-
Observador C P R M	-	-	-
OPERADOR	Levi J. Cota		

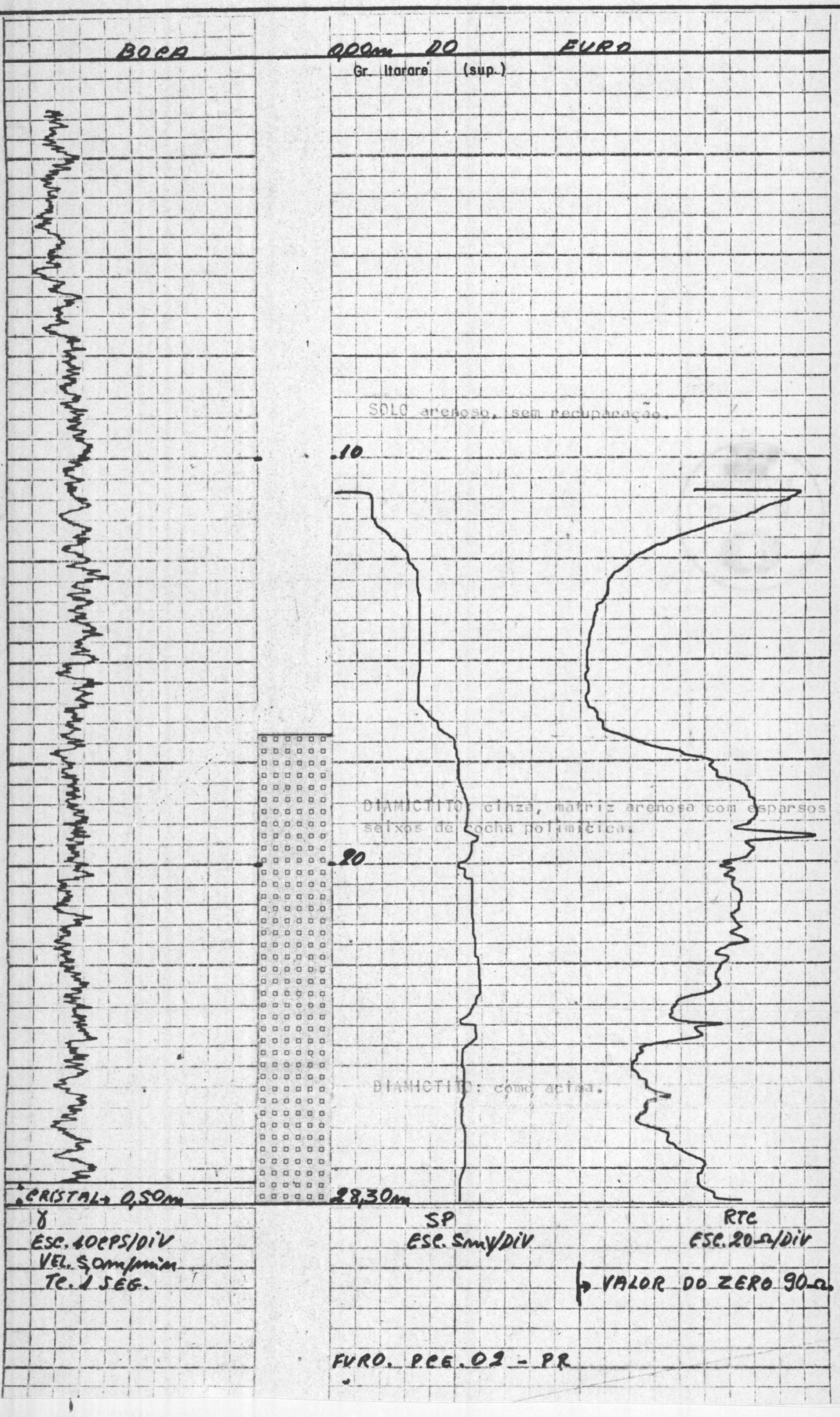
LAMA	CORRIDA N.º 1	CORRIDA N.º 2
Natureza	Bentonita	
Densidade		
Viscosidade	a oF	a oF
Resistividade	a oF	a oF
Resistiv. no Fundo	a oF	a oF
pH		
Temp. de Circul.		
Temp. do Fundo		

Escalas de Sensibilidade	DE	ATÉ	T. C. ou % PE	Velocidade de Registro
10 CPS/DIV	27,80	1,20 m	1	5,0 m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
--		m		m/min

OUTROS PERFIS — - - -

ESCALA DE PROFUNDIDADE 1:100

OBSERVAÇÕES:



SOLO arenoso, sem recuperação.

DIAMICTITO: cinza, matriz arenosa com esparsos seixos de rocha polimícica.

DIAMICTITO: como acima.

FURO. PCE. 02 - PR

ROLOGRÁFICA DARÚ S.A. CARTA Nº RD-1.576 IND. BRAS.

CPRM

PERFIL

GAMA - RTC - SP

COMPANHIA C.P.R.M.
FURO PCE - 03 - PR
MUNICIPIO Siqueira Campos ESTADO PR
DISTRITO Siqueira Campos SETOR
CAMPO PROJETO CarVão Energético

DADOS DO FURO

LOCALIZAÇÃO

Coordenadas.
7.371.900 N
620.750 E

ALTITUDE

Cota 725.0 m
M. R.

DADOS DO EQUIPAMENTO

Marca Widco
Modêlo × N.º 515
N.º do Padrão 146 Valor 4500 C
N.º da Sonda 515 ø
Comprimento 170cm Diâm 4,85cm
Fator K (Ar) 0,45 × 10-5
Tempo Morto 6,0 u seg

	GAMA	RTC	SP
Data	25 -	11 -	80
Origem Medida	SUP	ERFÍCI	E
Primeira Leitura	65,50	66,00	66,00
Última Leitura	1,20	21,50	21,50
Metragem Perfilada	64,30	44,50	44,50
Profundidade do Furo	71,40	71,40	71,40
Profundidade Alcançada	66,00	66,00	66,00
Prof. do Revestimento	21,50	-	-
Diâmetro do Revestimento	BW	-	-
Diâmetro da Broca	BW	-	-
Diâmetro da Broca	-	-	-
Nivel do Fluido	-	-	-
Tempo de Operação	01:00 hs	-	-
Observador	-	-	-
Observador CPRM	-	-	-
OPERADOR	Levi J. Cota		

LAMA	CORRIDA N.º 1	CORRIDA N.º 2
Natureza	Bentonita	
Densidade		
Viscosidade	a oF	a oF
Resistividade	a oF	a oF
Resistiv. no Fundo	a oF	a oF
pH		
Temp. de Circul.		
Temp. do Fundo		

Escalas de Sensibilidade	DE	ATÉ	T. C. ou % PE	Velocidade de Registro
20 CPS/DIV	65,50	1,20 m	1	5,0 m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
—		m		m/min

OUTROS PERFIS — - - -

ESCALA DE PROFUNDIDADE 1:100

OBSERVAÇÕES:

ROLOGRÁFICA DARÚ S.A. CARTA Nº RD-1.576 IND. BRAS.

CPRM

PERFIL

GAMA - RTC - SP

COMPANHIA: C.P.R.M.

FURO: PCE - 6B - PR

MUNICIPIO: Ibaiti ESTADO: PR

DISTRITO: Ibaiti SETOR:

CAMPO: PROJETO: Carvão Energético

DADOS DO FURO

LOCALIZAÇÃO

Coordenadas: 7.360.950 N / 583.300 E

ALTITUDE

Cota: 840.0 m

M. R.:

DADOS DO EQUIPAMENTO

Marca: Widco

Modêlo: X N.º 515

N.º do Padrão: 146 Valor: 4500CPS

N.º da Sonda: 515 B

Comprimento: 170 cm Diâm.: 4,85 cm

Fator K (Ar): $0,45 \times 10^{-5}$

Tempo Morto: 6,0 - u seg

	GAMA	RTC	SP
Data	25 -	09 -	80
Origem Medida	SUPERFÍCIE		
Primeira Leitura	99,50	100,00	100,00
Última Leitura	1,20	10,00	10,00
Metragem Perfilada	98,30	90,00	90,00
Profundidade do Furo	100,00	100,00	100,00
Profundidade Alcançada	100,00	100,00	100,00
Prof. do Revestimento	-	-	-
Diâmetro do Revestimento	-	-	-
Diâmetro da Broca	NQ	NQ	NQ
Diâmetro da Broca	-	-	-
Nivel do Fluido	10,00	10,00	10,00
Tempo de Operação	01:00 hs	-	-
Observador	-	-	-
Observador CPRM	-	-	-
OPERADOR	Levi J. Cota		

LAMA	CORRIDA N.º 1	CORRIDA N.º 2
Natureza	Bentonita	
Densidade		
Viscosidade	a oF	a oF
Resistividade	a oF	a oF
Resistiv. no Fundo	a oF	a oF
pH		
Temp. de Circul.		
Temp. do Fundo		

Escalas de Sensibilidade	DE	ATÉ	T. C. ou % PE	Velocidade de Registro
10 CPS/DIV	99,50	1,20 m	1	5,0 m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
—		m		m/min

OUTROS PERFIS — -.-

ESCALA DE PROFUNDIDADE 1:100

OBSERVAÇÕES: Cia de Sondagem C.P.R.M.

ROLOGRÁFICA DARÚ S.A. CARTA Nº RD - 1.576 IND. BRAS.

Fm. Rio Bonito (sup.)

SILTITO: castanho-claro a amarelado, arenoso, alterado.

SILTITO: castanho-claro, esverdeado, arenoso, compacto.

siltito. como acima.

SILTITO: como acima.

ARENITO: amarelo-esbranquiçado, muito fino, friável, poroso, maciço.

ARENITO: como acima.

ARENITO: como acima.

FOLHELHO: esverdeado, siltico, compacto.

ARENITO e FOLHELHO como acima, com fraturas piritizadas.

SILTITO: cinza-claro, micaceo, compacto, maciço.

SILTITO: como acima.

SILTITO: como acima, com laminações cruzadas.

FOLHELHO: esverdeado, compacto.

ARENITO: cinza, grosseiro a conglomeratico, mal selecionado,, muito friável, poroso, maciço.

SILTITO: cinza-esverdeado, maciço, compacto, micaceo.

SILTITO: como acima.

ARENITO: cinza, fino a médio, muito calcífero, compacto, maciço.

SILTITO: cinza-esverdeado, arenoso, maciço.

ARENITO: cinza-claro, muito fino a fino, maciço, poroso, friável, parcialmente oxidado.

SILTITO: cinza-claro, compacto, com laminações paralelas regulares, onduladas e cruzadas.

ARENITO: castanho-amarelado, fino a médio, friável, maciço passando a grosseiro, mal selecionado.

FOLHELHO: cinza-esverdeado, maciço.

SILTITO: cinza-esbranquiçado, arenoso, compacto, calcífero com intercalações de CALCARIO castanho-claro e FOLHELHO esverdeado, compacto.

ARENITO: cinza, muito fino, calcífero, micaceo, compacto.

SILTITO: cinza a amarronado.

ARENITO: como acima.

CALCARIO: castanho, micrítico, argiloso, compacto.

ARENITO: castanho-amarelado, muito fino a fino, com delgados leitos de SILTITO esverdeado.

ARENITO: como acima, passando a médio.

ARENITO: castanho-claro, médio, bem selecionado, calcífero pouco friável, maciço.

ARENITO: como acima.

ARENITO: como acima, passando a grosseiro, localmente conglomerático, polimítico., pouco calcífero.

SILTITO: cinza-esverdeado, compacto, com intercalações de ARENITO CINZA CLARO; MUITO FINO; CALCÍFERO:

FOLHELHO: cinza-médio, com intercalações de FOLHELHO cinza-escuro, carbonoso, com lâminas de vitrênio e carvão fosco, e restos vegetais carbonizados.

SILTITO: cinza, compacto, maciço e

ARENITO: amarelado-claro, muito fino, compacto, maciço.

ARENITO: castanho-claro, muito fino com laminações cinza-escuras argilosas.

ARENITO: castanho-claro, fino a médio, calcífero, pouco friável, passando a não calcífero.

ARENITO: como acima, não calcífero.

ARENITO: cinza-claro, fino, bem selecionado, pouco argiloso.

ARENITO: como acima, levemente calcífero.

ARENITO: como acima, com raros níveis conglomeráticos.

ARENITO: como acima, calcífero.

ARENITO: cinza-claro, muito fino, calcífero, compacto.

Topo Gr. Itararé (97,80 m)

DIAMICTITO: cinza, matriz arenosa-síltica, com seixos pplimíticos, esparsos.

CPRM

PERFIL

GAMA - RTC - SP

COMPANHIA C P R M
FURO PCE - 07 - PR
MUNICIPIO IBAITI ESTADO PR
DISTRITO IBAITI SETOR ----
CAMPO FAZ. SÃO JOSÉ PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO/PR

DADOS DO FURO

LOCALIZAÇÃO
Coordenadas ----
7.360.500 N
578.700 E

ALTITUDE
Cota 820.0 m
M. R. -----

DADOS DO EQUIPAMENTO

Marca WIDCO
Modêlo X N.º 515
N.º do Padrão 147 Valor 4500CPS
N.º da Sonda 515 B
Comprimento 170m Diâm. 4,85m
Fator K (Ar) 0,45 x 10^{-5}
Tempo Morto 6,0 u seg

	GAMA	RTC	SP
Data	28	- 06 -	80
Origem Medida	SUPERFÍCIE		
Primeira Leitura	74,50	75,00	75,00
Última Leitura	1,20	14,00	14,00
Metragem Perfilada	73,30	61,00	61,00
Profundidade do Furo	75,00	75,00	75,00
Profundidade Alcançada	75,00	75,00	75,00
Prof. do Revestimento	-----	-----	-----
Diâmetro do Revestimento	-----	-----	-----
Diâmetro da Broca	NW - P. F.	NW - P. F.	NW - P. F.
Diâmetro da Broca	-----	-----	------
Nível do Fluido	14,00	14,00	14,00
Tempo de Operação	02:00 h	02:00 h	02:00 h
Observador	-----	-----	-----
Observador C P R M	-----	-----	-----
OPERADOR CPRM	JOSÉ MATILDES DOS SANTOS		

LAMA	CORRIDA N.º 1	CORRIDA N.º 2
Natureza	BENTONITA	
Densidade		
Viscosidade	a oF	a oF
Resistividade	a oF	a oF
Resistiv. no Fundo	a oF	a oF
pH		
Temp. de Circul.		
Temp. do Fundo		

Escalas de Sensibilidade	DE	ATÉ	T. C. ou % PE	Velocidade de Registro
10 CPS/DIV.	74,50	1,20 m	1SEG.	5,0 m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
—		m		m/min

OUTROS PERFIS — ==========

ESCALA DE PROFUNDIDADE 1:100

OBSERVAÇÕES: CIA. DE SONDAGEM: CPRM.

Fm. Rio Bonito (sup.)

ARENITO: cinza-esbranquiçado, muito fino, calcífero, pouco friável, com laminações cruzadas.

FOLHELHO a SILTITO argiloso, amarelo-esverdeado, alter.

SILTITO: amarelo, esverdeado, alterado.

FOLHELHO: cinza-esverdeado, maciço, duro.

CALCARIO: esbranquiçado, argiloso, duro.

ARENITO: cina-esbranquiçado, muito fino, fechado.

CONGLOMERADO: cinza-esverdeado, intraformaçional.

ARGILITO: cinz-esverdeado, maciço, duro.

SILTITO: cinza-esverdeado, maciço, compacto.

ARENITO: esverdeado, síltico, maciço, fechado.

ARENITO: cinza-esbranquiçado, fino a médio, pasando a muito fino, calcífero.

ARGILITO: cinza-claro, muito duro.

ARGILITO: cinza-médio, compacto, muito duro.

SILTITO: cinza-médio, arenoso, duro.

ARENITO: cinza-esbranquiçado, muito fino a fino, pouco friável, com esparsas laminaçoes cruzadas.

SILTITO: cinza-médio, micaceo, maciço.

ARENITO: amarelado, muito fino a fino, calcífero, pouco friável, com esparsas laminaçoes onduladas.

ARGILITO: esverdeado, faturado com vênulas de calcita.

SILTITO: a ARENITO síltico, amarelado, calcífero.

ARGILITO: esverdeado, com fraturas preenchidas por Calc.

CALCARIO: cinza-claro, argiloso, duro.

ARENITO: amarelado a esbranquiçado, médio a grosseiro, micaceo, calcífero, homogêneo, compacto.

SILTITO: cinza-claro, argiloso.

ARENITO: como anterior.

SILTITO: avermelhado, maciço.

ARENITO: avermelhado, muito fino, micaceo, calcífero.

ARGILITO: castanho-avermelhado e esverdeado, compacto.

CALCARIO; esbranquiçado, argiloso, duro.

ARGILITO: como anterior.

ARENITO: ou MARGA arenosa, avermelhada e esverdeada.

ARGILITO: avermelhado, compacto.

CALCARIO: esverdeado, areno-argiloso, duro.

ARENITO: esbranquiçado e avermelhado, médio a grosseiro, mal selecionado, pouco friável, compacto.

ARGILITO: avermelhado.

ARENITO: avermelhado, muito grosseiro a conglomeratico c/ grãos de granito em matriz argilosa.

SILTITO: cinza-esbranquiçado, argiloso laminações ondul.

Topo Gr. Itararé (64,70m)

DIAMICTITO: esverdeado e avermelhado, arenoso-argiloso.

DIAMICTITO: como acima.

SILTITO: cinza-escuro, argiloso, com laminações irregulares e convolutas.

RITMITOS: cinza-médio, com seixos polimíticos (DIAMICT:)

FURO: PCE-07-PR

ROLOGRÁFICA DARÚ S.A. IND. BRAS. CARTA Nº RD-1.576

CPRM

PERFIL

GAMA-RTC-SP

COMPANHIA C.P.R.M.
FURO PCE - 09 - PR
MUNICIPIO Ibaiti ESTADO PR
DISTRITO Ibaiti SETOR -
CAMPO Ibaiti PROJETO Carvão/Energético/PR

DADOS DO FURO

LOCALIZAÇÃO
Coordenadas -
7371,200 N
570,650 E

ALTITUDE
Cota 540.0 m
M. R. -

DADOS DO EQUIPAMENTO

Marca WIDCO
Modêlo X N.º 515
N.º do Padrão 147 Valor 4500CPS
N.º da Sonda 515 - B
Comprimento 170 cm Diâm. 4,85 cm
Fator K (Ar) 0,45 x 10-5
Tempo Morto 6,0 u seg

	Gama	RTC	SP
Data	15	- 07 -	80
Origem Medida	SUPERFÍCIE		
Primeira Leitura	110,70	111,20	111,20
Última Leitura	1,20	15,00	15,00
Metragem Perfilada	109,50	96,20	96,20
Profundidade do Furo	111,25	111,25	111,25
Profundidade Alcançada	111,20	111,20	111,20
Prof. do Revestimento	13,70	13,70	13,70
Diâmetro do Revestimento	NW	NW	NW
Diâmetro da Broca	NW - P.F.	NW - P.F.	NW - P.F.
Diâmetro da Broca	- -	- -	- -
Nível do Fluido	15,00	15,00	15,00
Tempo de Operação	02:00 H	02:00 H	02:00 H
Observador	- -	- -	- -
Observador C P R M	- -	- -	- -
OPERADOR CPRM	José Matildes dos Santos		

LAMA	CORRIDA N.º 1	CORRIDA N.º 2
Natureza	água	
Densidade		
Viscosidade	a oF	a oF
Resistividade	a oF	a oF
Resistiv. no Fundo	a oF	a oF
pH		
Temp. de Circul.		
Temp. do Fundo		

Escalas de Sensibilidade	DE	ATÉ	T. C. ou % PE	Velocidade de Registro
10 CPS/div.	110,70	1,20 m	1 seg.	5,0 m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
—		m		m/min

OUTROS PERFIS — - - -

ESCALA DE PROFUNDIDADE 1 : 100

OBSERVAÇÕES:

Fm. Rio Bonito (sup.)

SOLO - sem recuperação

CALCARIO: castanho-claro, com delgadas intercalações de SILTITO cinza-esverdeado, p. calc.

SILTITO como acima.

SILTITO: cinza-esverdeado, maciço, compacto, calcífero, localmente castanho-arroxeado e níveis de CALCARIO.

CALCARIO: castanho, claro, argiloso, duro.

SILTITO: cinza-esverdeado, maciço.

SILTITO: como acima., pouco calcífero.

CALCARIO: castanho-claro, argiloso.

ARENITO: cinza-esverdeado, muito fino, mic, algo marron, com estruturas de bioturbação.

ARENITO: como acima.

ARENITO: como acima, bioturbado.

ARENITO: marron, muito fino, pouco calcífero compacto, maciço.

ARENITO: esverdeado, muito fino, micaceo, compacto, bioturbado.

ARENITO: como acima, calcífero.

SILTITO. esverdeado, arenoso, compacto.

ARENITO: cinza-esverdeado, micaceo, compacto maciço, poroso, com estratificacao cruzada e paralela de pequeno porte.

ARENITO: c/a, calcífero.

ARENITO: como anterior

SILTITO: cinza, argiloso, compacto.

FOLHELHO: cinza-médio, compacto, maciço.

CALCARIO: castanho-claro, com suturas e níveis de SILTITO.

SILTITO e CALCARIO como acima.

ARENITO: cz-claro, muito fino, pouco calcífero

SILTITO: esverdeado passando a cinza-médio, mic, pouco calcífero, maciço, compacto.

CALCARIO com intercalações de SILTITO como acima, localmente arroxeado.

SILTITO: esverdeado, localmente arroxeado, arenoso, calcífero.

ARENITO: castanho:claro, muito fino, bem selecionado, micaceo, maciço.

ARENITO: como acima, PASSANDO A VERMELHADO: localmente com estratificação cruzada.

ARENITO: castanho-escuro, muito fino, localmente pouco calcífero, passando a cinza-claro.

Topo Gr. Itararé (104,20 m)

DIAMICTITO.

ROLOGRÁFICA DARÚ S.A. CARTA Nº RD- 1.576 JND. BRAS.

CPRM

PERFIL

GAMA - RTC - SP

COMPANHIA C P R M
FURO PCE - 10 - PR
MUNICIPIO IBAITI ESTADO PR
DISTRITO IBAITI SETOR -------
CAMPO FAZ. RECREIO PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO/PARANÁ

DADOS DO FURO

LOCALIZAÇÃO
Coordenadas.
7.368.650 N
566.750 E
ALTITUDE
Cota 570.0 m
M/ R.

DADOS DO EQUIPAMENTO

Marca WIDCO
Modêlo X N.º 515
N.º do Padrão 147 Valor 4500 CPS
N.º da Sonda 515 B
Comprimento 170 cm Diâm 4,85 cm
Fator K (Ar) 0,45 × 10⁻⁵
Tempo Morto 6,0 u seg

	GAMA	RTC	SP
Data	28	- 07 -	80
Origem Medida	SUPERFÍCIE		
Primeira Leitura	139,00	139,50	139,50
Última Leitura	1,30	12,50	12,50
Metragem Perfilada	137,70	127,00	127,00
Profundidade do Furo	139,30	139,30	139,30
Profundidade Alcançada	139,50	139,50	139,50
Prof. do Revestimento	12,20	12,20	12,20
Diâmetro do Revestimento	NW	NW	NW
Diâmetro da Broca	NW - P. F.	NW - P. F.	NW - P. F.
Diâmetro da Broca	------	------	------
Nível do Fluido	------	------	------
Tempo de Operação	02:00 h.	02:00 h.	02:00 h.
Observador	------	------	------
Observador C P R M	------	------	------
OPERADOR CPRM	JOSÉ MATILDES DOS SANTOS		

LAMA	CORRIDA N.º 1	CORRIDA N.º 2
Natureza	BENTONITA	
Densidade		
Viscosidade	a oF	a oF
Resistividade	a oF	a oF
Resistiv. no Fundo	a oF	a oF
pH		
Temp. de Circul.		
Temp. do Fundo		

Escalas de Sensibilidade	DE	ATÉ	T. C. ou % PE	Velocidade de Registro
10 CPS/DIV.	139,00	1,20 m	1 SEG.	5,0 m/min
100 CPS/DIV.	130,50	119,00 m	2 SEG.	1,5 m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
—		m		m/min

OUTROS PERFIS — -----------
ESCALA DE PROFUNDIDADE 1:100

OBSERVAÇÕES:

Fm. Palermo (sup.)

Topo Fm. Rio Bonito (3,50 m)

SOLO: arenoso, sem recuperação.

ARENITO: esbr, muito fino, frat, poroso.

SILTITO: esverdeado, mic, calc, maciço.

CALCARIO: castanho, claro, duro.

SILTITO: como acima, com passagens cinza:claro e intercalações de CALCARIO.

CALCARIO: cinzaclaro, argiloso a siltico.

SILTITO: cinzaesverdeado a amarronado, micaceo, compacto, maciço, localmente calcifero.

SILTITO: como acima, localmente calcifero c

SILTITO: cinza-esverdeado, argiloso com intercalações de CALCARIO, caxtanho, mosqueado.

SILTITO: cinza-amarronado, arenoso, micaceo, compacto, maciço e níveis de CALCARIO castanho, argiloso, duro.

SILTITO: como acima, passando a argiloso.

CALCARIO: castanho, argiloso, com níveis silt.

INTERCALAÇÕES de CALCARIO castanho e SILTITO cinza-amarronado, arenoso.

SILTITO: cinza-esverdeado, algo arenoso, não calcífero, compacto, com laminações onduladas.

SILTITO: como acima, calcífero, com níveis de CALCARIO, castanho, claro, argiloso.

SILTITO: cinza-esverdeado, arenoso, com concreções de CALCARIO cinza-claro.

CALCARIO: castanho-claro, com suturas (estilolitos)

SILTITO: esverdeado, micaceo, compacto, maciço, muito calcífero, com níveis de CALCARIO.

FOLHELHO: cinza-escuro, compacto.

FOLHELHO: cinza-esverdeado, pouco calcífero.

ARENITO: esverdeado, muito fino, micaceo, pouco calcífero, compacto.

ARENITO: esbranquiçado, muito fino, calcífero, mosqueado, compacto.

ARENITO: esverdeado, síltico, micaceo, pouco calcífero, compacto.

SILTITO: cinza-médio, esverdeado, arenoso, maciço.

SILTITO: como acima.

ARENITO: esverdeado, muito fino, compacto, maciço, com laminações paralelas e cruzadas.

FOLHELHO: cinza-esverdeado, maciço.

ARENITO: cinza-amarronado, síltico, esparsas concreções de CALCARIO e laminações cruzadas.

CALCARIO: castanho com intercalações de SILTITO esverdeado, calcífero.

SILTITO: cinza, arenoso, compacto, maciço.

CALCARIO e SILTITO como acima.

ARENITO: esverdeado, síltico, compacto.

ARENITO: esverdeado, muito fino, matriz argilosa, p. calcífero, laminações convolutas esps.

ARENITO: acastanhado, muito fino/fino, argiloso, p. calcífero, compacto, maciço.

ARENITO: cinzaclaro, fino, bem selecionado, friável, maciço.

ARENITO: esbranquiçado, fino/médio, mal selecionado, calcífero, maciço, compacto.

ARENITO: avermelhado, como acima.

SILTITO: amarronado, argiloso a arenoso, calcífero. compacto.

CALCARIO: castanho, argiloso.

SILTITO: cinza, muito argiloso, calcífero.

ARENITO: cinza, fino com grãos grosseiros esparsos, calcífero, compacto, maciço.

SILTITO cinza-médio, argiloso intercalado a ARENITO esbranquiçado, fino, calcífero com laminações paralelas, cruzadas e onduladas.

SILTITO. cinza-médio, argiloso, compacto.

INTERCALAÇÕES de SILTITO e ARENITO, como acima.

SILTITO: cinza-médio, argiloso, passando a FOLHELHO cinza-escuro, carbonoso.
CARVÃO (0,60m) leve c/ vitrinita.

SILTITO: cinza, arenoso, piritoso, compacto maciço, gradandando a

ARENITO: cinza, fino, pouco friável, bem selecionado, pouco calcífero.
CONGLOMERADO polimitico, calcífero.

ARENITO: cinza-médio, muito fino, pouco calc, laminações onduladas, cruzadas, com níveis grosseiros e materialvegetal

SILTITO: arenoso com nívies carbonosos e pirsos.

CONGLOMERADO: polimitico, calcífero.

Topo Gr. Itararé (107,70 m)

DIAMICTITO: cinza, arenoso.

FURO: PCE-10-PR

CPRM

PERFIL

GAMA-RTC-SP

COMPANHIA	CPRM
FURO	PCE-011-PR
MUNICIPIO	Ibaiti
ESTADO	PR
DISTRITO	Ibaiti
SETOR	
CAMPO	Faz. Recreio
PROJETO	Carvão Energético/PR

DADOS DO FURO

LOCALIZAÇÃO

Coordenadas UTM
7.360,950 N
566,000 E

ALTITUDE

Cota 600.0 m
M. R.

DADOS DO EQUIPAMENTO

Marca WIDCO
Modêlo X N.º 515
N.º do Padrão 146 Valor 4500CPS
N.º da Sonda 515 B
Comprimento 170 cm Diâm. 4,85 cm
Fator K (Ar) 0,45 x 10
Tempo Morto 6,0 u seg

	Gama	RTC	SP
Data	08	10	80
Origem Medida	SUPERFÍCIE		
Primeira Leitura	158,10	158,60	158,60
Última Leitura	1,20	37,90	37,90
Metragem Perfilada	156,90	120,70	120,70
Profundidade do Furo	158,65	158,65	158,65
Profundidade Alcançada	158,60	158,60	158,60
Prof. do Revestimento	35,00	35,00	35,00
Diâmetro do Revestimento	NW	NW	NW
Diâmetro da Broca	NW - P. F.	NW - P. F.	NW - P. F.
Diâmetro da Broca	-	-	-
Nível do Fluido	-	-	-
Tempo de Operação	02:30 H	02:30 H	02:30 H
Observador	-	-	-
Observador CPRM	-	-	-
OPERADOR CPRM	Jose Matildes dos Santos		

LAMA	CORRIDA N.º 1	CORRIDA N.º 2
Natureza	Bentonita	
Densidade		
Viscosidade	a oF	a oF
Resistividade	a oF	a oF
Resistiv. no Fundo	a oF	a oF
pH		
Temp. de Circul.		
Temp. do Fundo		

Escalas de Sensibilidade	DE	ATÉ	T. C. ou % PE	Velocidade de Registro
10 CPS/DIV	158,10	1,20 m	1 seg	5,0 m/min
50 CPS/DIV	151,00	142,50 m	2 seg	1,5 m/min
—		m		m/min
—		m		m/min
—		m		m/min

OUTROS PERFIS — Densidade

ESCALA DE PROFUNDIDADE 1:100

OBSERVAÇÕES:

Fm. Palermo (sup.)

Topo Fm. Rio Bonito (30,50 m)

AMOSTRA não recuperada, provalvelmente ARENITO muito fino a fino ou CALCARIO, pertencente à FORMAÇÃO RIO BONITO (TOPO)

SILTITO: cinza-médio, argiloso, maciço.

ARENITO: cinza-esbr, muito fino, compacto.

CALCARIO: castanho-claro, argiloso, compacto com níveis de SILEX

ARENITO: esbranquiçado, muito fino, compacto, com laminações oblíquas.

ARENITO. como acima, com cimento calcífero.

SILTITO esverdeado claro, compacto, maciço, com concreções calcarias, passando a CALCARIO

SILTITO: como acima, calcífero.

CALCARIO: cinza, compacto.

SILTITO: castanho-escuro, compacto, maciço.

CALCARIO: castanho-claro, argiloso, compacto. com níveis de SILTITO.

SILTITO: cinza-esverdeado, compacto, maciço, com concreções calcarias e níveis de CALCARIO intercalados.

SILTITO: cinza-esverdeado, compacto, maciço, pouco calcífero.

FOLHELHO: cinza-esverdeado, compacto, intercalado a CALCARIO castanho-argiloso, maciço.

SILTITO: cinza-esverdeado, compacto, maciço, micaceo, localmente cinza-claro, pouco calcífero.

SILTITO: como acima, não calcífero.

CALCARIO: castanho-claro, micrítico, compacto.

CALCARIO: castanho-claro, pouco argiloso, compacto.

SILTITO: cinza-esverdeado, compacto, maciço, com níveis calcíferos.

SILTITO: como acima.

SILTITO: como acima.

CALCARIO.

SILTITO: cinza-esverdeado, por vezes calcífero, compacto, maciço.

SILTITO: como acima, calcífero e níveis de CALCARIO.

CALCARIO: castanho-claro, argiloso, compacto.

SILTITO: cinza-esverdeado, compacto, maciço.

SILTITO: como acima, calcífero.

CALCARIO: castanho-claro, maciço intercalado a SILTITO.

ARENITO: esbranquiçado, muito fino, pouco calcífero, maciço, compacto.

SILEX (0,10 m)

ARENITO: cinza-claro, muito fino a síltico com tonalidades esverdeadas, calcífero, mosqueado, com concreções calcíferoas.

SILTITO: cinza-claro, passando a

ARENITO: como anterior, com passagens amarronadas-claras.

SILTITO: cinza-esverdeado, compacto, com lentes cinza-claras e estrutura flaser, por veses com tubos de vermes.

SILTITO: como acima, arenoso e bioturbado.

ARENITO: muito fino a fino, cinza-esbranquiçado, compct, maciço, pouco cimentado, calcífero, bem selecionado.

ARENITO: como acima, passando a esverdeado, friável, com pouco cimento calcífero.

SILTITO: esverdeado, compacto, maciço.

SILTITO: como acima, arenoso, parte amarronado.

CALCARIO. castanho-claro, argiloso, compacto.

ARENITO: muito fino, cinza-claro, compacto, , pouco calcífero.

SILTITO: cinza-esverdeado, arenoso, maciço, compacto.

SILTITO: como acima, com concerções calcíferas.

SILTITO: como acima, parte amarronado.

CALCARIO: castanho- arno-argiloso, compacto.

SILTITO: amarronado, com nódulos de CALCARIO

CALCARIO: castanho- compacto, maciço.

SILTITO: cinza-esverdeado, compacto, maciço, pouco calc.

ARENITO: esverdeado, síltico, pouco calcífero.

SILTITO: castanho-arroxeado, compacto, maciço, micaceo, pouco calcífero.

ARENITO: amarronado, fino a síltico, compacto, maciço, pouca cpifero.

SILTITO: amarronado, argiloso, com esparsos grãos de Areia e conceeções calcarias, laminação convoluta.

FOLHERLHO: esverdeado, calcífero, lenticular. ou nodular.

SILTITO: cinza a amarronado, argiloso, lenticularcalc.

CALCARIO: castanho. compacto, com estilolitos.

FOLHELHO: cinza-escuro, amarronado, localmente carbonoso, piritoso, maciço, compacto.

ARENITO: cz-claro, muito fino, pouco calcífero, laminações laminações onduladas e cruzadas.

SILTITO: cinza-médio, mic, comp, piritoso.

FOLHELHO: cinza-escuro, maciço, piritoso.

CARVÃO - denso, fosco, piritoso cerca de 0,34 m

SILTITO: cz-clzro, argiloso, laminações argilosas.

ARENITO: esbranquiçado, síltico, com grãos grosseiros esparsos, piritoso, laminações onduladas.

ARENITO: cz-esbranquiçado, muito fino, com laminações convolutas e onduladas irregulares, grãos conglomeráticos esparsos de granito.

Topo Gr. Itararé (153,20 m)

DIAMICTITO: cinza-médio, matriz síltica com seixos polimíticos esparsos.

DIAMICTITO: como acima.

ROLOGRÁFICA DARÚ S.A. CARTA Nº RD-1.576 IND. BRAS.