SUREMI
SEDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Arquivo n.º 081 - S
Volumes: 3 v. v.: 2
OSTENSIVO

I.96
PHL
007396
2006

CPRM

MINISTERIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM/CPRM

Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

Geól. Luiz Fernando Fontes de Albuquerque
Geól. Ruben Horbach
Geól. José Miguel da Trindade Gomes Galvão
Engº. Telmo Süffert

RELATÓRIO DE PROGRESSO

VOLUME II
ANEXOS DE 13 A 27

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
AGÊNCIA PORTO ALEGRE
MARÇO - 1974

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

N 35° 30' E mag

Pp

Prb

PCi

SINAIS CONVENCIONAIS

SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO FINO A MÉDIO

CONTATO
LAMINAÇÃO PARARELA
LAMINAÇÃO CRUZADA
ESTRATIFICAÇÃO PARALELA
MICÁCEO
MARCAS DE ONDAS SIMÉTRICAS
PONTO GEOLÓGICO
ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
CÓRREGO
CAMINHO
ESCORREGAMENTO
BOLAS DE ARGILA
LAMINAÇÃO CONVOLUTA

RIO DO SUL
ALFREDO WAGNER
LEOPOLDO LEAL
Zero
RN = 460,560m

LOCALIZAÇÃO
1: 250 000

AMARRAÇÃO 1 : 2.000

Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

1973

A2 + A3 (891 X 420)

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

ANEXO 13

SEÇÃO XI

ALFREDO WAGNER – BARRO PRETO

ESC. VERTICAL 1:2500
ESC. HORIZONTAL 1:5000
EXT. TOTAL: 5 055,60m

TOPOGRAFIA
SETEP Serviços Topográficos e Projetos Ltda.

LUIZ F.F. DE ALBUQUERQUE
Geólogo, CREA 15.219 - 8ª Reg.

JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO
Geólogo, CREA 0983/73 - 2ª Reg.

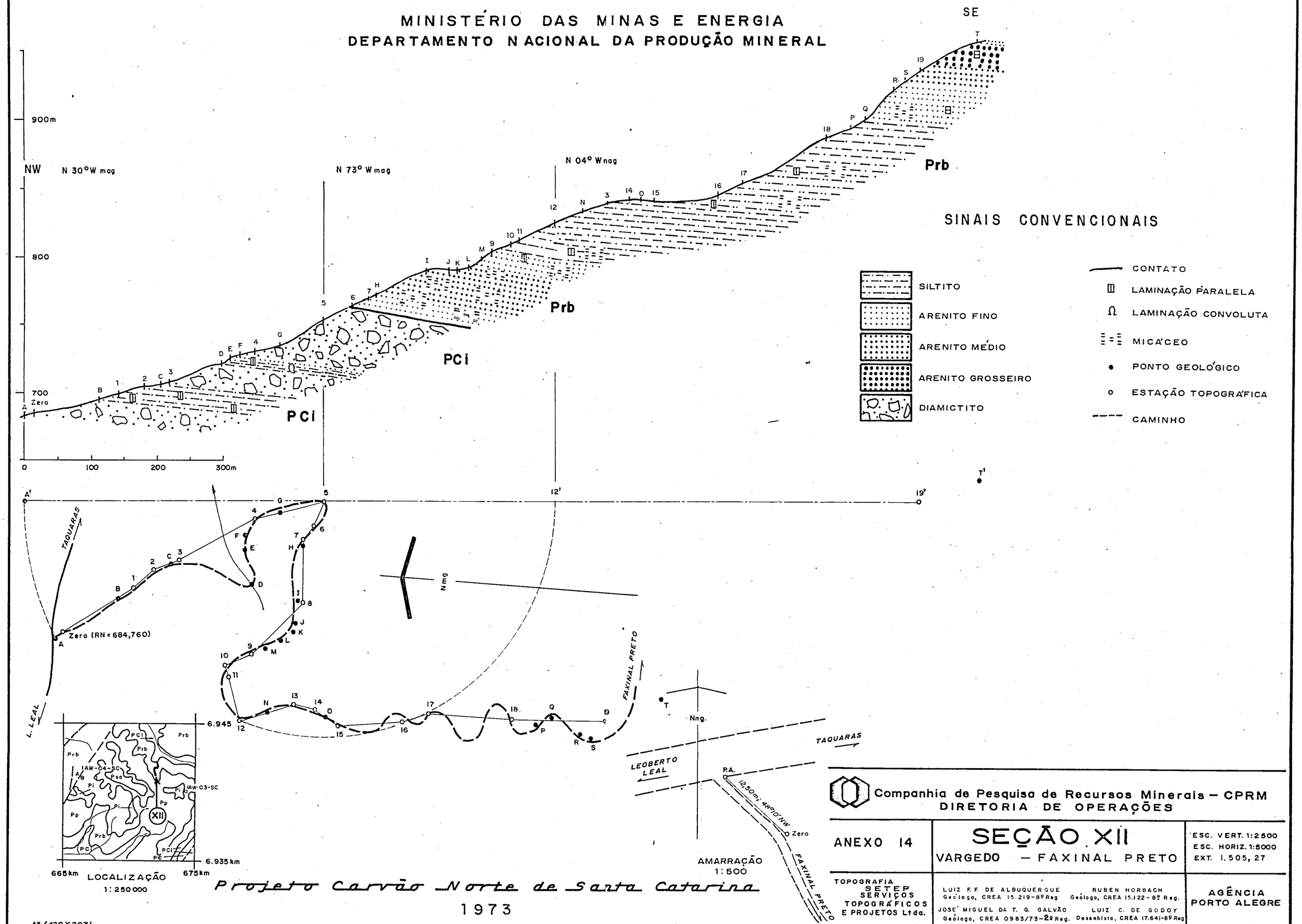
RUBEN HORBACH
Geólogo, CREA 15.122 - 8ª Reg.

LUIZ C. DE GODOY
Desenhista, CREA 17.641 - 8ª Reg.

AGÊNCIA PORTO ALEGRE

Map. 08.601.12 DRM

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

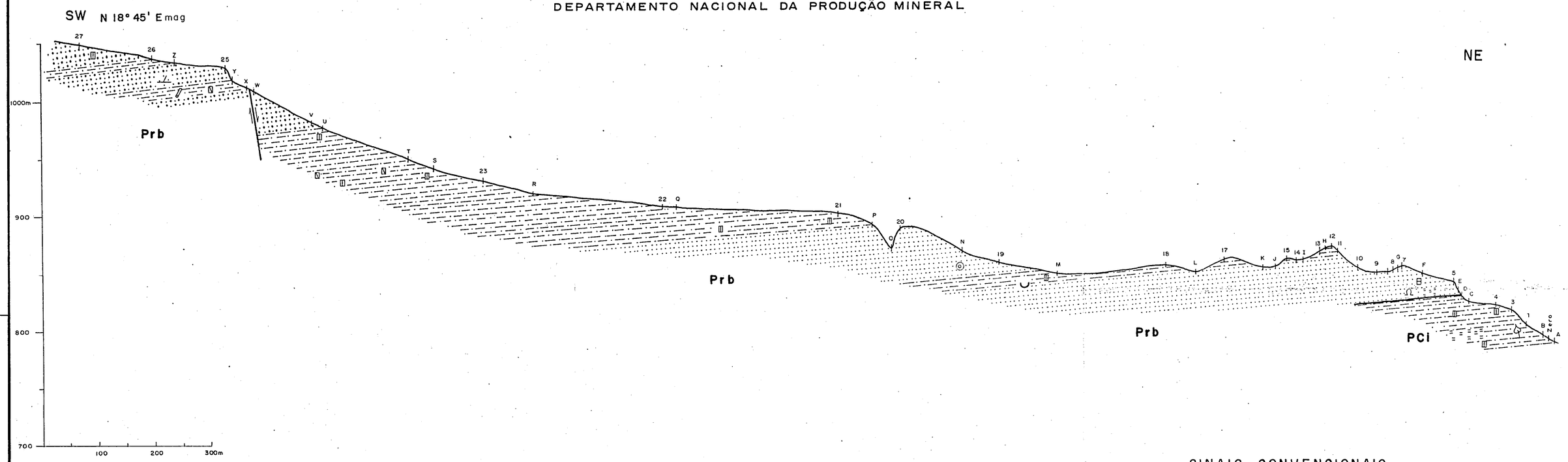
1973

A3 (420 X 297)

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

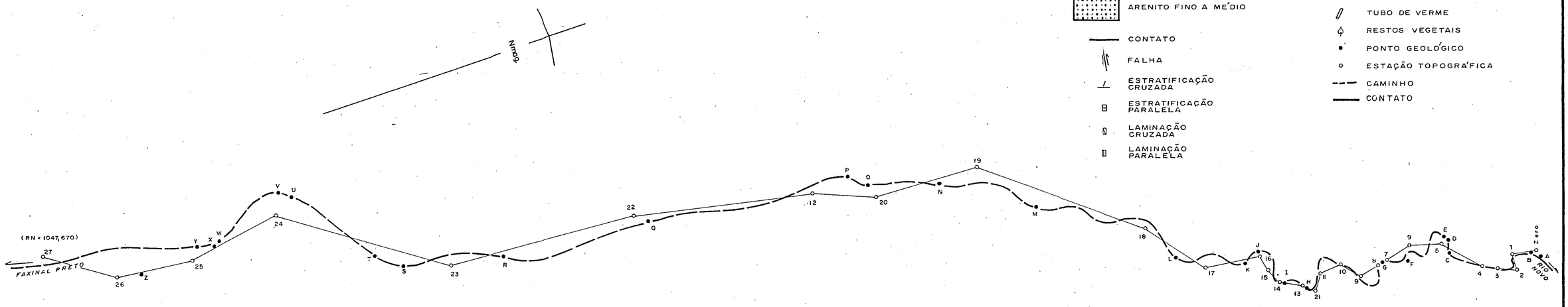
ANEXO 14	SEÇÃO XII VARGEDO – FAXINAL PRETO	ESC. VERT. 1:2500 ESC. HORIZ. 1:5000 EXT. 1.505,27
TOPOGRAFIA SETEP SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS E PROJETOS Ltda.	LUIZ F.F. DE ALBUQUERQUE Geólogo, CREA 15.219-8ª Reg RUBEN HORBACH Geólogo, CREA 15.122-8ª Reg. JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO Geólogo, CREA 0983/73-2ª Reg. LUIZ C. DE GODOY Desenhista, CREA 17.641-8ª Reg	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. 08.601. 13 DRM

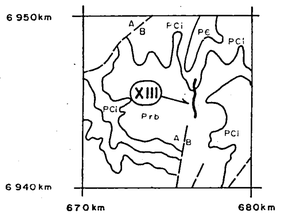
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



SINAIS CONVENCIONAIS

- SILTITO
- ARENITO FINO
- ARENITO FINO A MÉDIO
- CONTATO
- FALHA
- ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA
- ESTRATIFICAÇÃO PARALELA
- LAMINAÇÃO CRUZADA
- LAMINAÇÃO PARALELA
- LAMINAÇÃO CONVOLUTA
- NÓDULO, CONCREÇÃO
- CALHA DE ARGILA
- TUBO DE VERME
- RESTOS VEGETAIS
- PONTO GEOLÓGICO
- ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
- CAMINHO
- CONTATO





LOCALIZAÇÃO
1: 250 000

Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

1973

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

ANEXO 15

SEÇÃO XIII

FUCK – FAXINAL PRETO

ESC. VERTICAL 1:2500
ESC. HORIZONTAL 1:5000
EXT. TOTAL: 2 828,92m

TOPOGRAFIA
SETEP Serviços Topográficos e Projetos Ltda.

LUIZ F. F. DE ALBUQUERQUE
Geólogo, CREA 15.219 – 8º Reg.

RUBEN HORBACH
Geólogo, CREA 15.122 – 8º Reg.

JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO
Geólogo, CREA 0983/73 – 2º Reg.

LUIZ C. DE GODOY
Desenhista, CREA 17.641 – 8º Reg.

AGÊNCIA PORTO ALEGRE

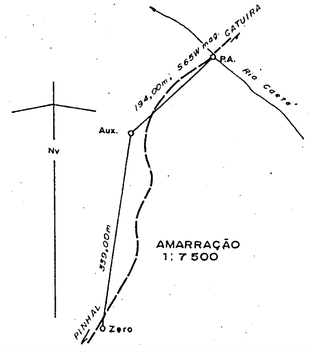
Map. 08.601.14 DRM

A2 (594 x 420)

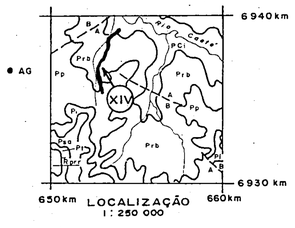
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SINAIS CONVENCIONAIS

- FOLHELHO
- SILTITO
- SILTITO CARBONOSO
- SILTITO ARGILOSO
- ARENITO FINO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO GROSSEIRO
- CONGLOMERADO
- CONTATO
- ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA
- LAMINAÇÃO PARALELA
- NÓDULO, CONCREÇÃO
- TUBO DE VERME
- MARCA DE ONDA
- MICÁCEO
- PONTO GEOLÓGICO
- ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
- CAMINHO
- ESTRUTURA FLASER
- RESTOS VEGETAIS



AMARRAÇÃO
1: 7 500



LOCALIZAÇÃO
1: 250 000

Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

1973

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

ANEXO 16

SEÇÃO XIV

CATUÍRA – ARROIO DO BOI

ESC. VERTICAL 1: 2 500
ESC. HORIZONTAL 1: 5000
EXT. TOTAL 2 571,81 m

TOPOGRAFIA
SETEP
Serviços
Topográficos
e Projetos Ltda.

LUIZ F. F. DE ALBUQUERQUE
Geólogo, CREA 15.219 – 8º Reg.

JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO
Geólogo, CREA 0983/73 – 2º Reg.

RUBEN HORBACH
Geólogo, CREA 15.122 – 8º Reg.

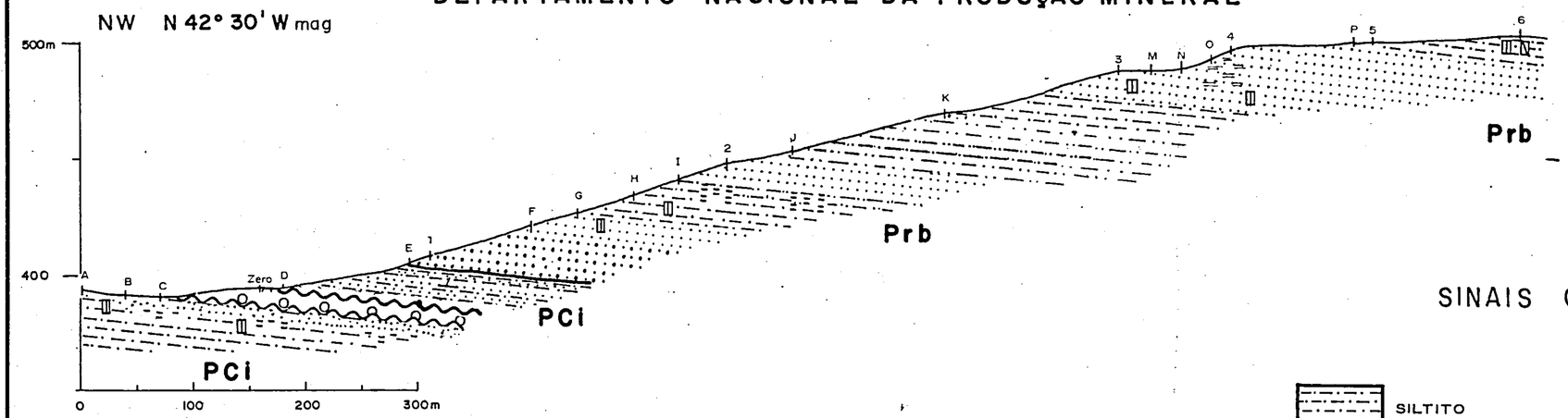
LUIZ C. DE GODOY
Desenhista, CREA 17.641 – 8º Reg.

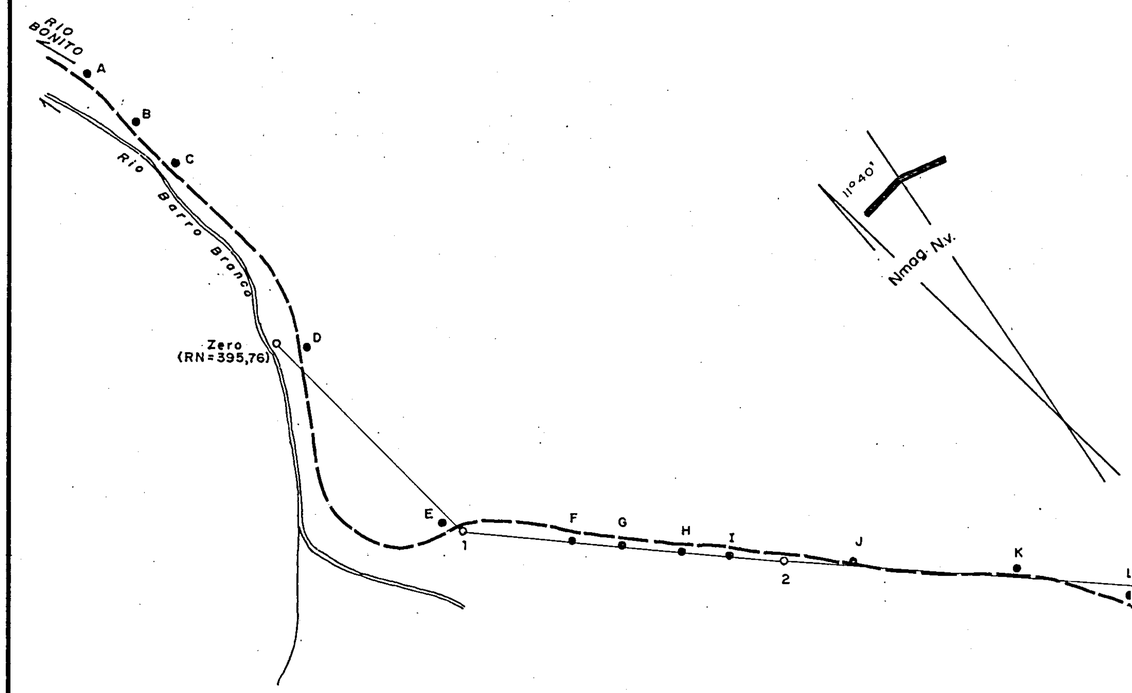
AGÊNCIA
PORTO ALEGRE

Map. 08. 601. 15 DRM

A2 (594 x 420)

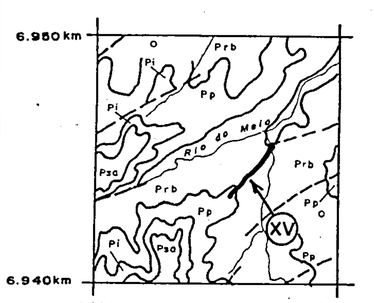
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL





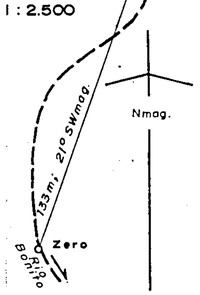
SINAIS CONVENCIONAIS

- SILTITO
- SILTITO ARGILOSO
- ARENITO FINO
- ARENITO FINO A MÉDIO
- ARENITO MÉDIO
- CONGLOMERADO
- CONTATO
- DISCORDÂNCIA
- LAMINAÇÃO PARALELA
- LAMINAÇÃO CRUZADA
- ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA
- MICÁCEO
- PONTO GEOLÓGICO
- ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
- CAMINHO



LOCALIZAÇÃO
1:250000

ANARRAÇÃO
1:2.500



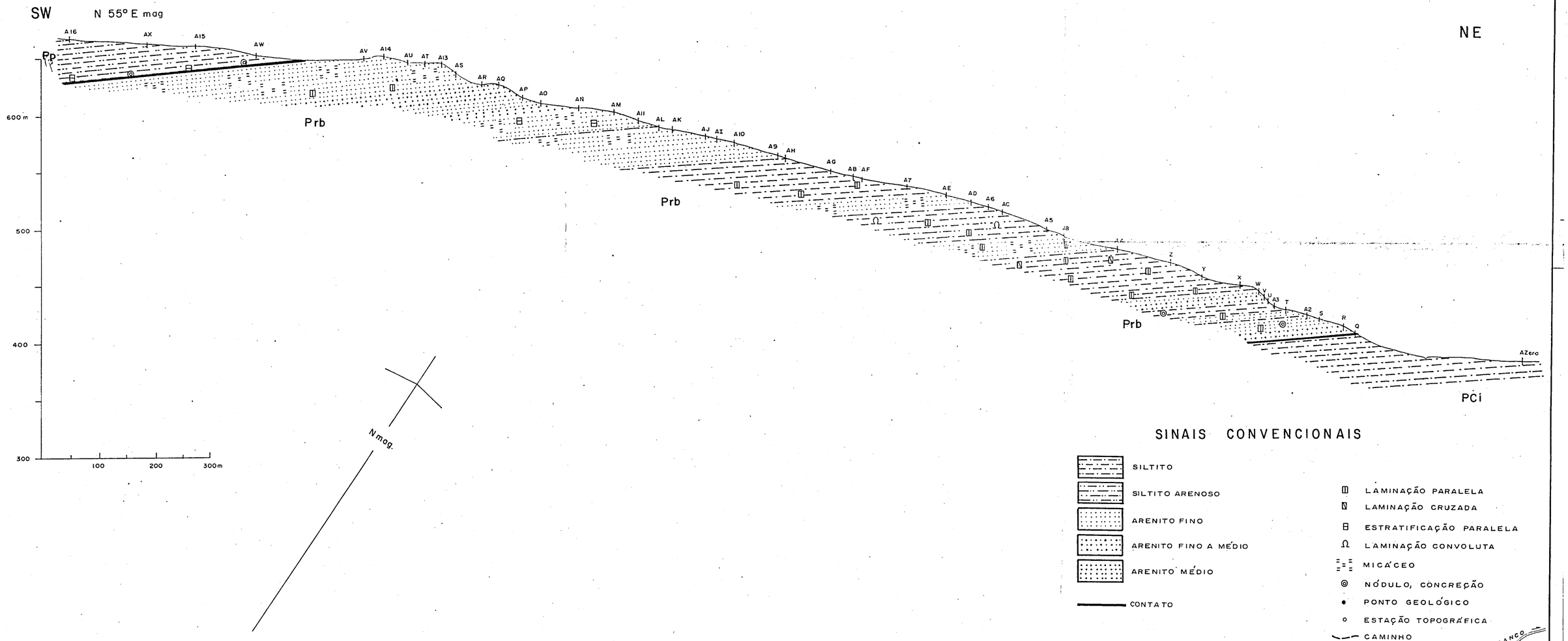
Projeto Carvão Norte de Santa Catarina
1973

A3 (420X297)

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

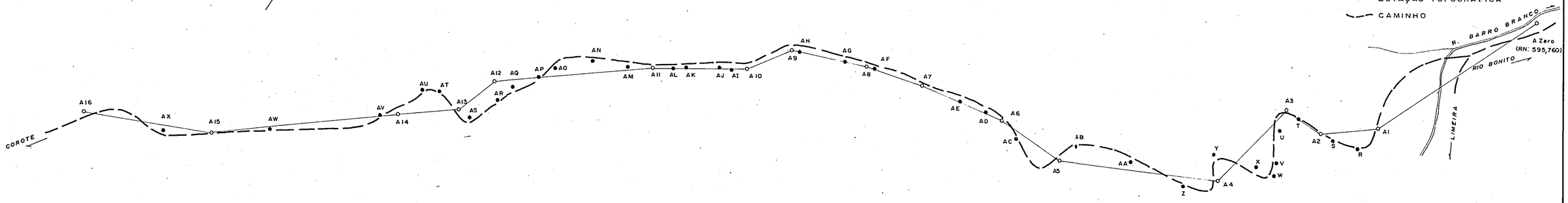
ANEXO 17	SEÇÃO XV BARRO BRANCO	ESC. VERT. 1:2500 ESC. HORIZ. 1:5000 EXT. TOTAL 1.212,00m
TOPOGRAFIA SETEP SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS E PROJETOS Ltda.	LUIZ. F. F. DE ALBUQUERQUE, Geólogo, CREA 15.219-8ª Reg. RUBEN HORBACH, Geólogo, CREA 15.122-8ª Reg. JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO, Geólogo, CREA 0983/73-2ª Reg. LUIZ C. DE GODOY, Desenhista, CREA 17.641-8ª Reg.	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. 08.601.16 DRM

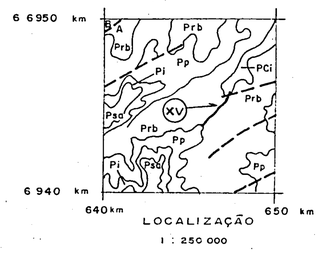
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



SINAIS CONVENCIONAIS

- SILTITO
- SILTITO ARENOSO
- ARENITO FINO
- ARENITO FINO A MÉDIO
- ARENITO MÉDIO
- CONTATO
- LAMINAÇÃO PARALELA
- LAMINAÇÃO CRUZADA
- ESTRATIFICAÇÃO PARALELA
- LAMINAÇÃO CONVOLUTA
- MICÁCEO
- NÓDULO, CONCREÇÃO
- PONTO GEOLÓGICO
- ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
- CAMINHO





LOCALIZAÇÃO
1 : 250 000

Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

1973

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

ANEXO 18

SEÇÃO XV
(VARIANTE)
BARRO BRANCO

ESC. VERTICAL 1: 2 500
ESC. HORIZONTAL 1:5 000
EXT. TOTAL 2 788,07m

TOPOGRAFIA
SETEP
Serviços Topográficos e Projetos Ltda.

LUIZ F. F. DE ALBUQUERQUE
Geólogo, CREA 15.219 – 8ª Reg.

RUBEN HORBACH
Geólogo, CREA 15.122 – 8ª Reg.

JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO
Geólogo, CREA 0983/73 – 2ª Reg.

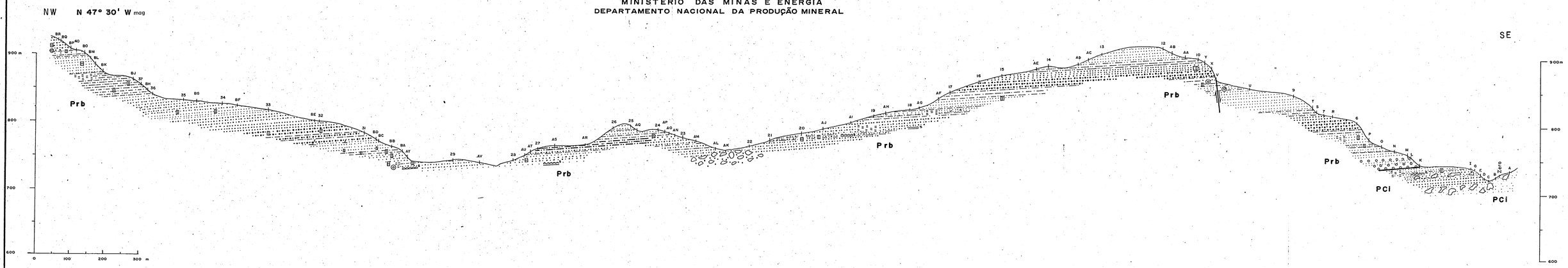
LUIZ C. DE GODOY
Desenhista CREA 17.641 – 8ª Reg.

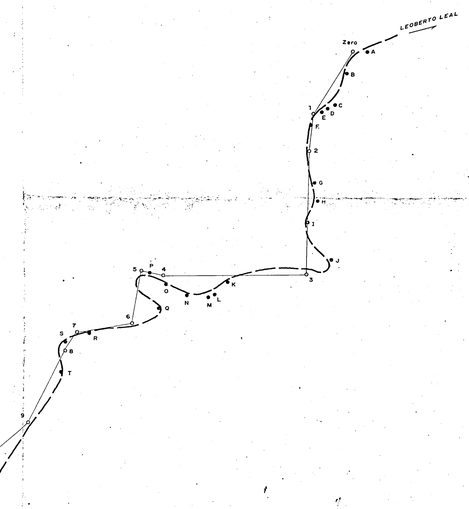
AGÊNCIA PORTO ALEGRE

Map. 08. 601. 16. 1 DRM

A2 (594 X 420)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

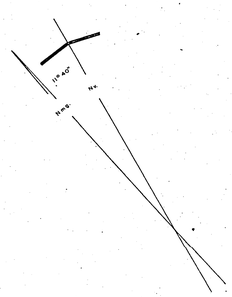


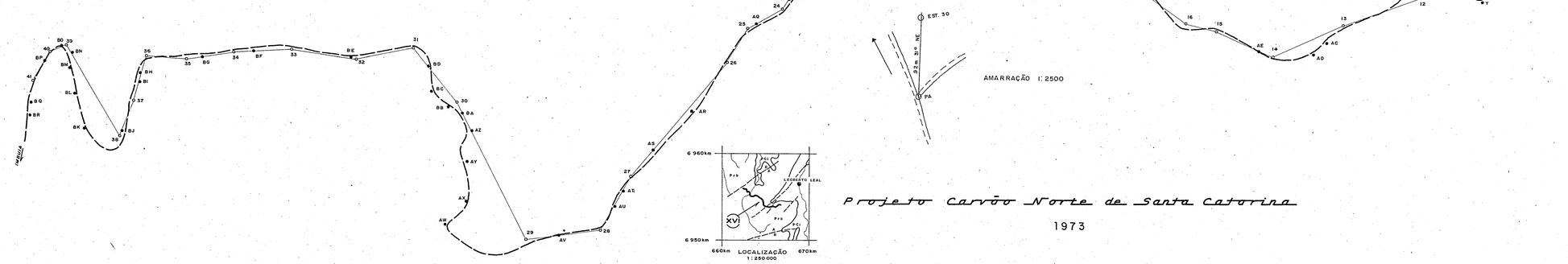


SINAIS CONVENCIONAIS

- SILTITO
- SILTITO ARENOSO
- ARENITO FINO
- ARENITO FINO A MÉDIO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO
- CONGLOMERADO
- DIAMICTITO

- CONTATO
- FALHA NORMAL
- LAMINAÇÃO PARALELA, CRUZADA
- ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA
- ESTRATIFICAÇÃO PARALELA
- MARCAS DE ONDA S – simétricas, a – assimétricas
- MICÁCEO
- NÓDULO, CONCREÇÃO
- PONTO GEOLÓGICO
- ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
- CAMINHO





AMARRAÇÃO 1:2500

Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

1973

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

ANEXO 19

SEÇÃO XVI

LEOBERTO LEAL – IMBUIA

ESC. VERTICAL 1:2500
ESC. HORIZONTAL 1:5000
EXT. TOTAL 5 933,05m

TOPOGRAFIA
SETEP Serviços Topográficos e Projetos Ltda.

LUIZ F. F. DE ALBUQUERQUE
Geólogo, CREA 15.219-8ª Reg.

RUBEN HORBACH
Geólogo, CREA 15.122-8ª Reg.

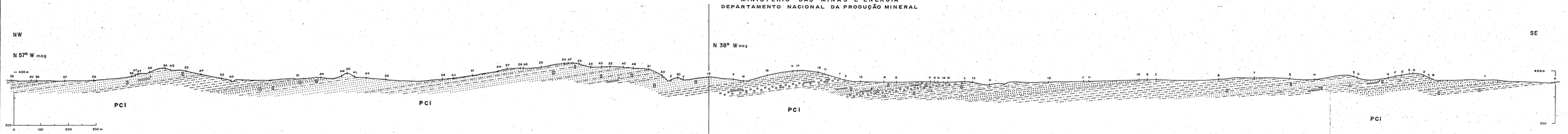
JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO
Geólogo, CREA 0983/73-Reg.2ª

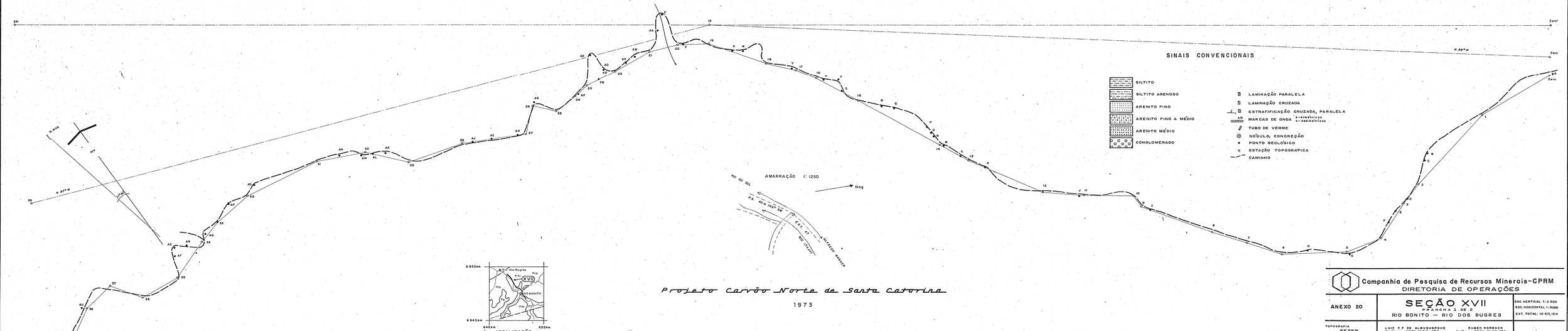
LUIZ C. DE GODOY
Desenhista CREA 17.641-8ª Reg.

AGÊNCIA PORTO ALEGRE
Map. 08.601.17.0RM

925 X 594

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL





SINAIS CONVENCIONAIS

- SILTITO
- SILTITO ARENOSO
- ARENITO FINO
- ARENITO FINO A MÉDIO
- ARENITO MÉDIO
- CONGLOMERADO
- LAMINAÇÃO PARALELA
- LAMINAÇÃO CRUZADA
- ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA, PARALELA
- MARCAS DE ONDA L-LINEARES C-CRISTAIS
- TUBO DE VERME
- NÓDULO, CONCREÇÃO
- PONTO GEOLÓGICO
- ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
- CAMINHO

Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

1973

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

ANEXO 20

SEÇÃO XVII

PRANCHA 1 DE 2

RIO BONITO — RIO DOS BUGRES

ESC. VERTICAL 1:2 500
ESC. HORIZONTAL 1:5000
EXT. TOTAL: 10 513,12 m

TOPOGRAFIA
SETEP Serviços Topográficos e Projetos Ltda.

LUIZ K. F. DE ALBUQUERQUE
Geólogo, CREA 15.219-87 Reg.

JOSÉ MIGUEL DA T. D. CALVÃO
Geólogo, CREA 0992/73-37 Reg.

RUBEN HORBACH
Geólogo, CREA 15.122-87 Reg.

LUIZ C. DE GODOY
Operáriato, CREA 17641-87 Reg.

AGÊNCIA PORTO ALEGRE

Map. 08.601.19 DRM

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

N 9° 15' E mag

S

N

600 m
500
400
0 100 200 300 m

Prb

Prb

PCI

PCI

400

SINAIS CONVENCIONAIS

- SILTITO
- SILTITO ARENOSO
- ARENITO FINO
- ARENITO FINO A MÉDIO
- CONTATO
- LAMINAÇÃO PARALELA
- ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA
- LAMINAÇÃO CONVOLUTA
- NÓDULO, CONCREÇÃO
- MICÁCEO
- MARCAS DE ONDA ASSIMÉTRICAS
- PONTO GEOLÓGICO
- ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
- CAMINHO

CAMPAÇÃO DO FIGUEIRÊDO

N.mg

N.v.

RIO CAPIVARI

RIO TRAJANO

Marco 35 (RN 383,910m)

ALFREDO WAGNER

AMARRAÇÃO 1:1250

N.mag

RIO DO SUL

P.A. 40m 146° SW

EST. 47

RIO TIJUCAS

ALFREDO WAGNER

6 955 km
6 945 km
645 km
655 km

XVII

LOCALIZAÇÃO
1 : 250 000

Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

1973

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

ANEXO 21

SEÇÃO XVII

PRANCHA 1 DE 2
RIO BONITO — RIO DOS BUGRES

ESC. VERTICAL 1:2500
ESC. HORIZONTAL 1:5000
EXT. TOTAL 10.513,12

TOPOGRAFIA
SETEP Serviços Topográficos e Projetos Ltda.

LUIZ F. F. DE ALBUQUERQUE
Geólogo, CREA 15.219-8ª Reg.

JOSÉ MIGUEL DA T.G. GALVÃO
Geólogo, CREA 0983/73-2ª Reg.

RUBEN HORBACH
Geólogo, CREA 15.122-8ª Reg.

LUIZ C. DE GODOY
Desenhista, CREA 17.641-8ª Reg.

AGÊNCIA PORTO ALEGRE

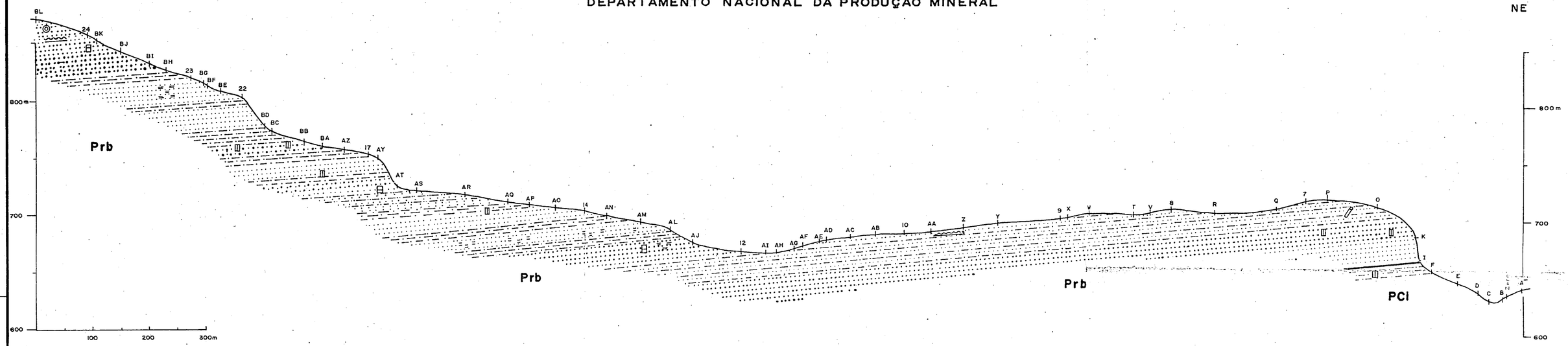
Mop. 08.601.18 DRM

A2 + A3 (891 X 420)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SW N 61° 15' E mag

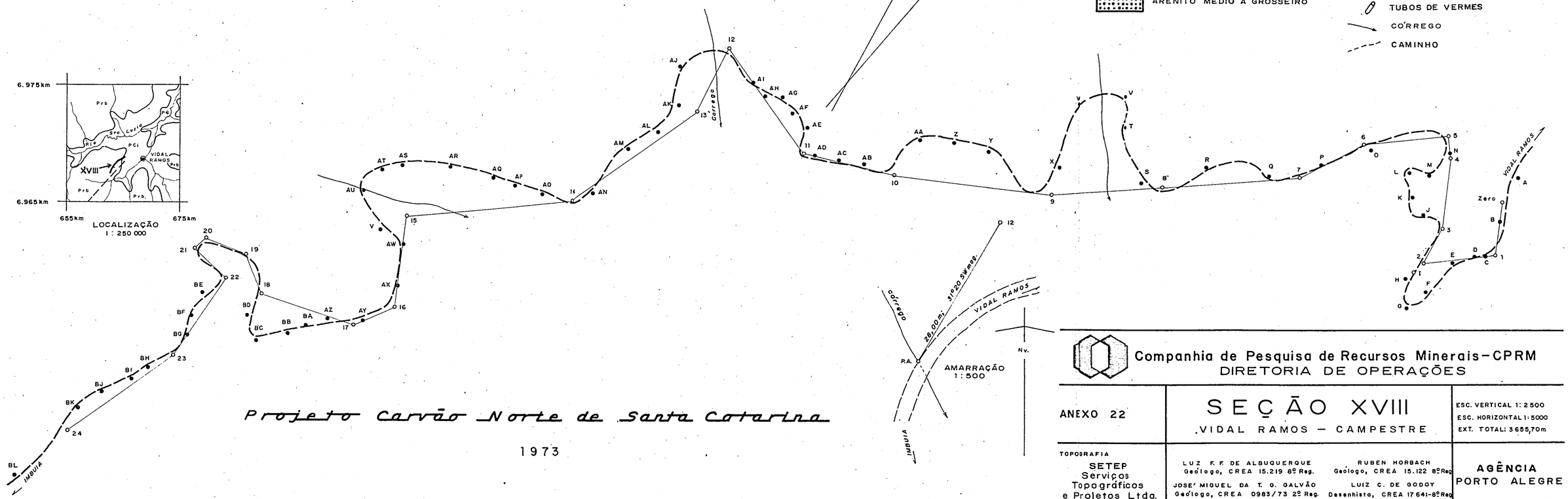
NE



SINAIS CONVENCIONAIS

- SILTITO
- SILTITO ARGILOSO
- ARENITO FINO
- ARENITO FINO A MÉDIO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO
- CONTATO
- ESTRATIFICAÇÃO PARALELA
- LAMINAÇAO PARALELA
- MARCA DE ONDA
- NÓDULO, CONCREÇÃO
- PONTO GEOLÓGICO
- ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
- MICÁCEO
- TUBOS DE VERMES
- CÓRREGO
- CAMINHO

LOCALIZAÇÃO
1 : 250 000



Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

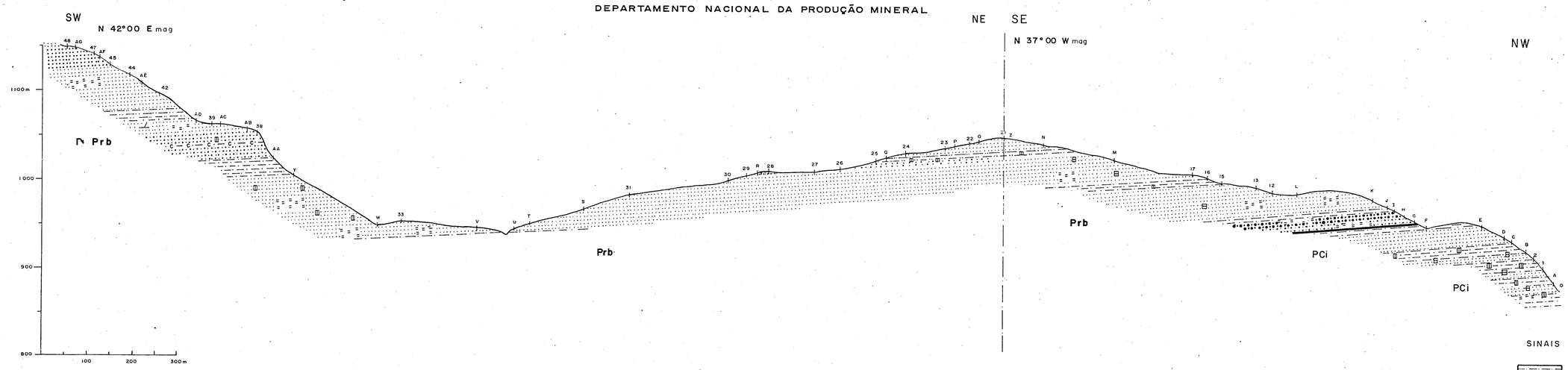
1973

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

ANEXO 22	SEÇÃO XVIII VIDAL RAMOS – CAMPESTRE	ESC. VERTICAL 1:2500 ESC. HORIZONTAL 1:5000 EXT. TOTAL: 3655,70m
TOPOGRAFIA SETEP Serviços Topográficos e Projetos Ltda.	LUZ F. F. DE ALBUQUERQUE Geólogo, CREA 15.219 8ª Reg. JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO Geólogo, CREA 0983/73 2ª Reg.	RUBEN HORBACH Geólogo, CREA 15.122 8ª Reg. LUIZ C. DE GODOY Desenhista, CREA 17641-8ª Reg.	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. 08.601.20 DRM

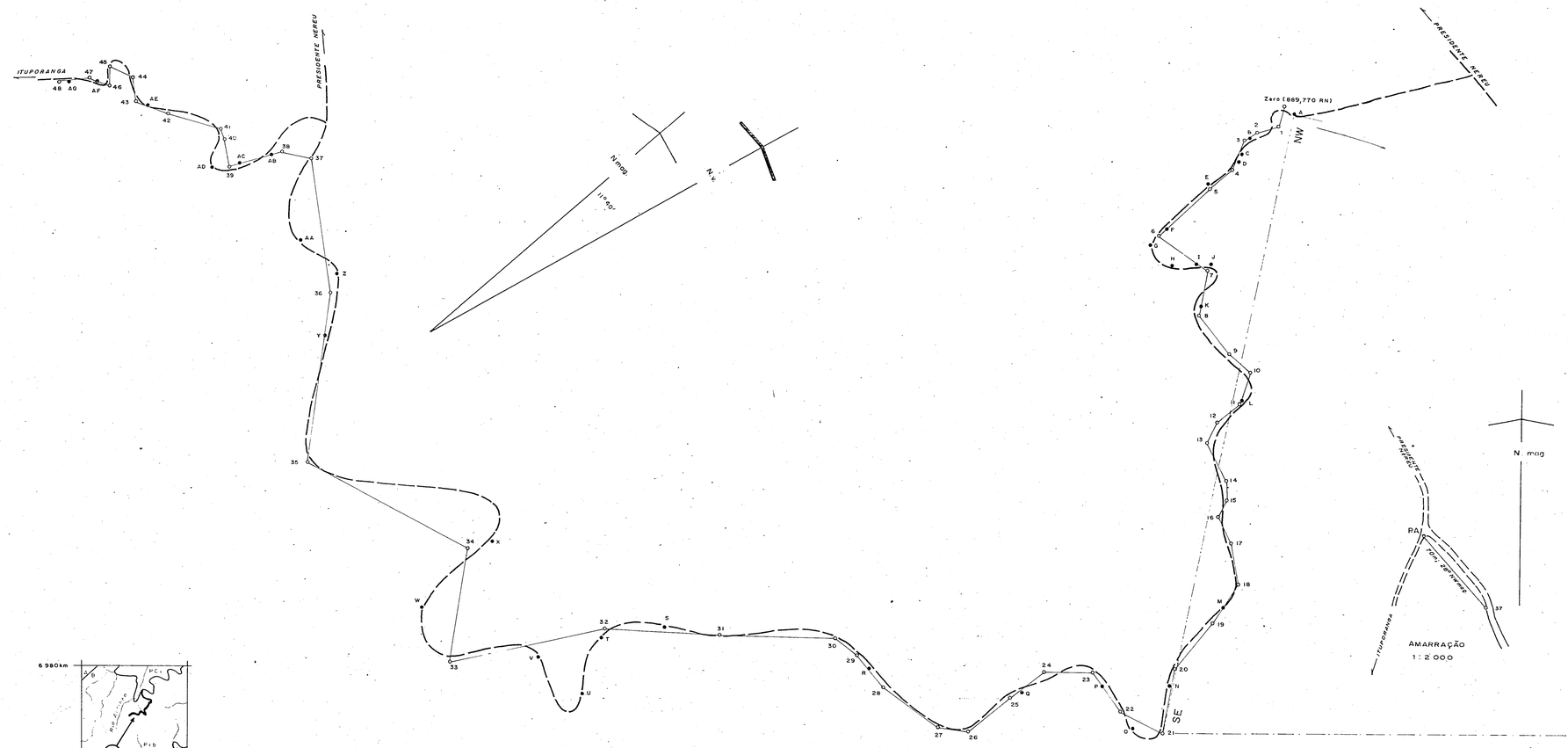
A2 (594 X 420)

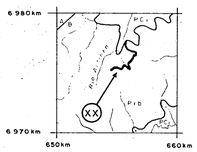
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



SINAIS CONVENCIONAIS

- SILTITO
- SILTITO CARBONOSO
- SILTITO ARENOSO
- ARENITO FINO/FINO A MÉDIO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO
- CONTATO
- ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA
- LAMINAÇÃO PARALELA
- ESTRATIFICAÇÃO PARALELA
- MICÁCEO
- PONTO GEOLÓGICO
- ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
- CAMINHO





LOCALIZAÇÃO 1:250000

Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

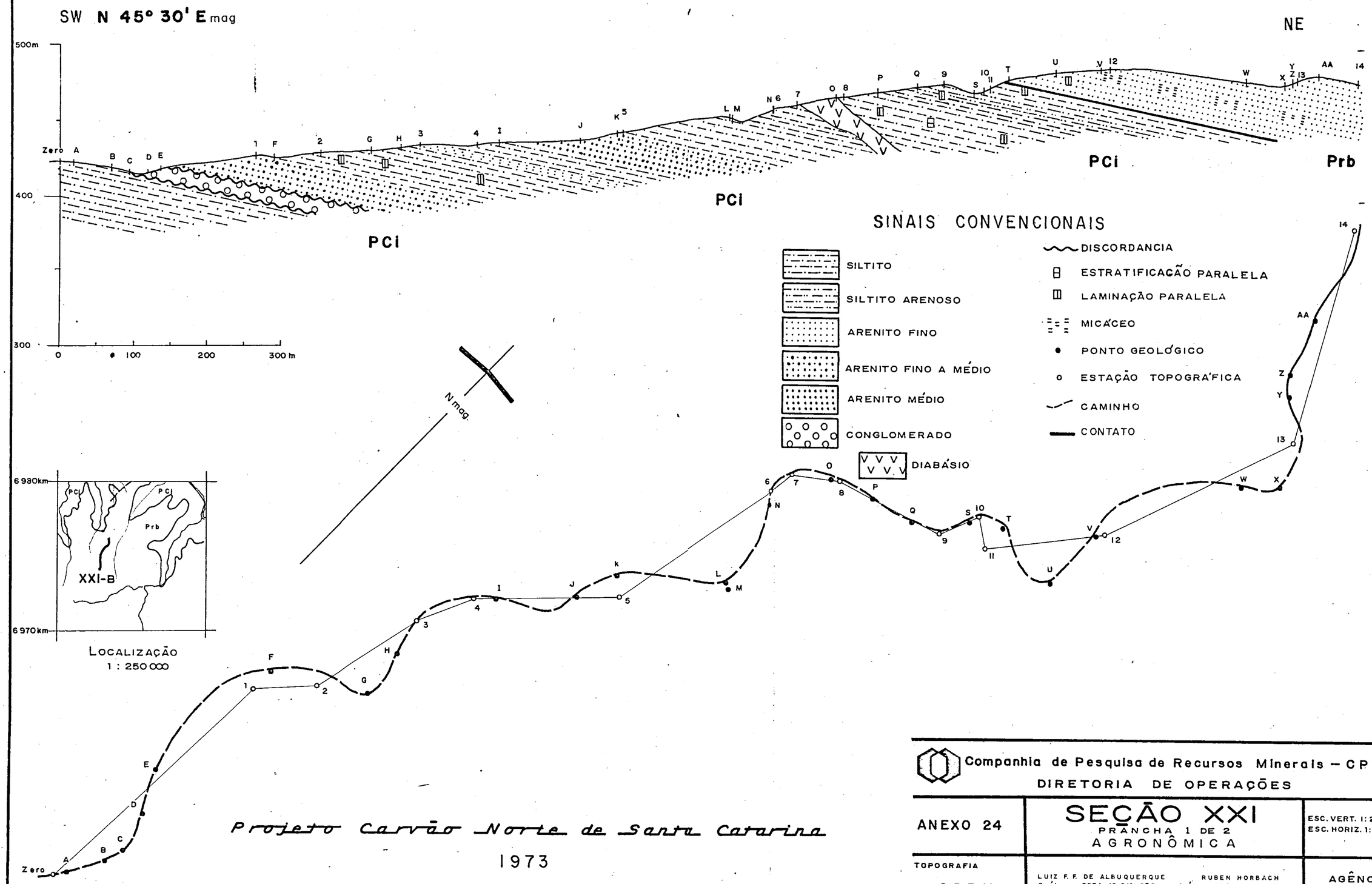
1973

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

ANEXO 23	SEÇÃO XX PRESIDENTE NEREU	ESC. VERTICAL 1:2500 ESC. HORIZONTAL 1:5000 EXT. TOTAL: 4.774,67m
TOPOGRAFIA SETEP Serviços Topográficos e Projetos Ltda.	LUIZ F.F. DE ALBUQUERQUE Geólogo, CREA 16.219-8ª Reg. JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO Geólogo, CREA 0983/73-2ª Reg. RUBEN HORBACH Geólogo, CREA 15.122-8ªReg LUIZ C. DE GODOY Desenhista, CREA (7641-8ªReg	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Mop. 08.601.22 DRM

A1 (841 X 594)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

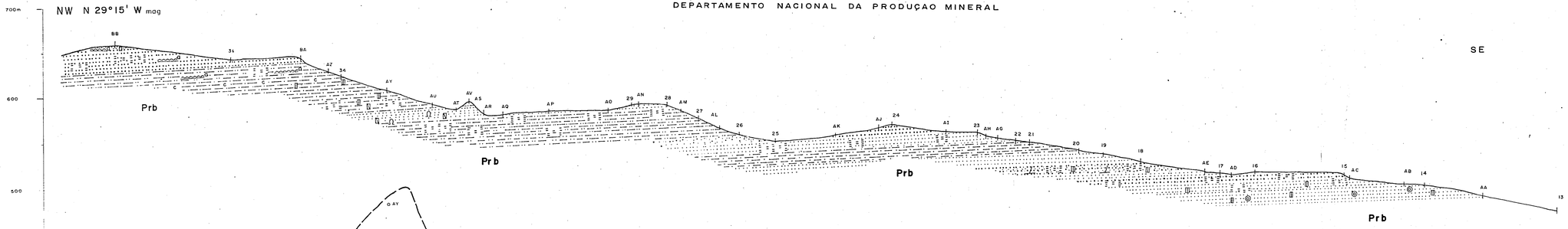
1973

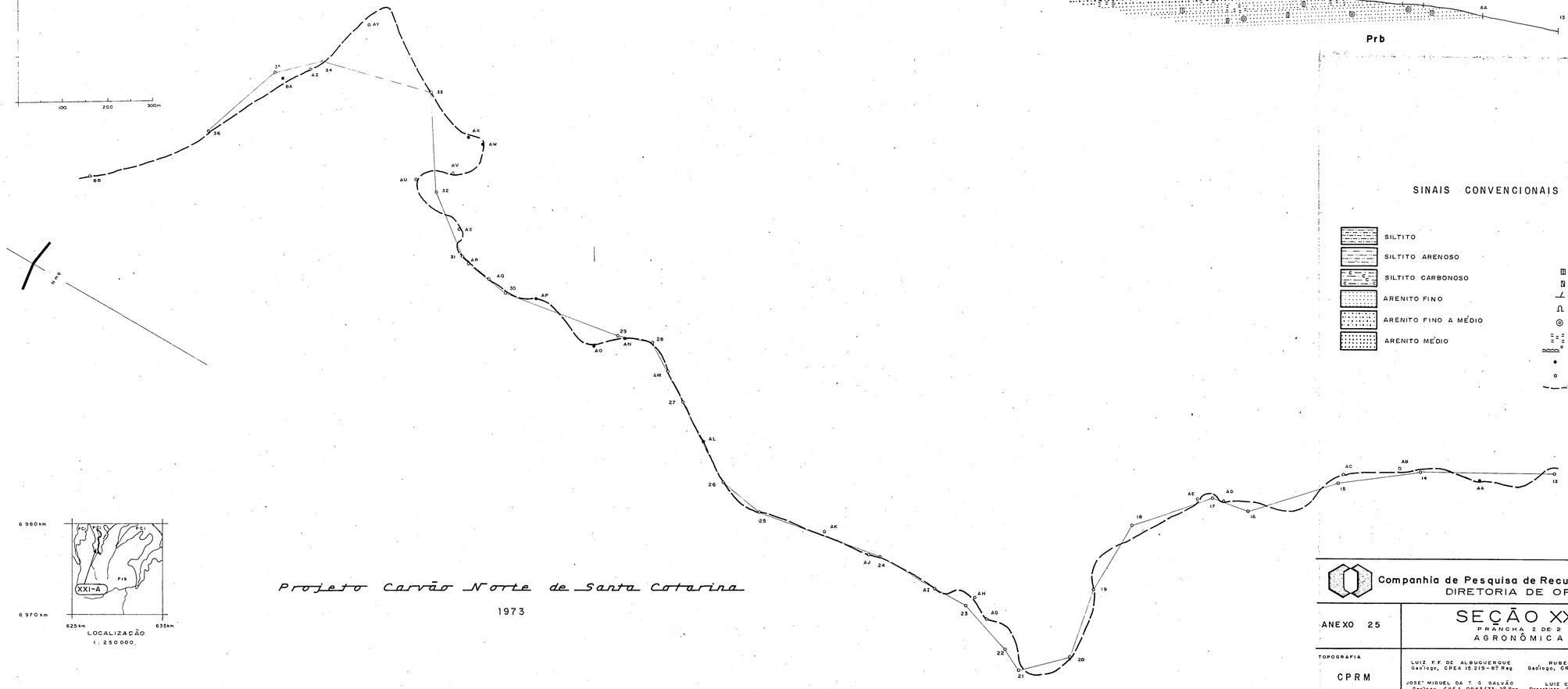
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

ANEXO 24	SEÇÃO XXI PRANCHA 1 DE 2 AGRONÔMICA	ESC. VERT. 1:2500 ESC. HORIZ. 1:5000
TOPOGRAFIA CPRM	LUIZ F. F. DE ALBUQUERQUE, Geólogo, CREA 15.219-8ª Reg. RUBEN HORBACH, Geólogo, CREA 15.122-8ª Reg. JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO, Geólogo, CREA 0983/73-2ª Reg. LUIZ C. DE GODOY, Desenhista, CREA 17.641-8ª R.	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. 08.601. 24 DRM

A3(429x297)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇAO MINERAL





SINAIS CONVENCIONAIS

- SILTITO
- SILTITO ARENOSO
- SILTITO CARBONOSO
- ARENITO FINO
- ARENITO FINO A MÉDIO
- ARENITO MÉDIO

- LAMINAÇÃO PARALELA
- LAMINAÇÃO CRUZADA
- ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA
- LAMINAÇÃO CONVOLUTA
- NÓDULO, CONCREÇÃO
- MICÁCEO
- MARCAS DE ONDA ASSIMÉTRICAS
- PONTO GEOLÓGICO
- ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
- CAMINHO

LOCALIZAÇÃO
1. 250 000.

Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

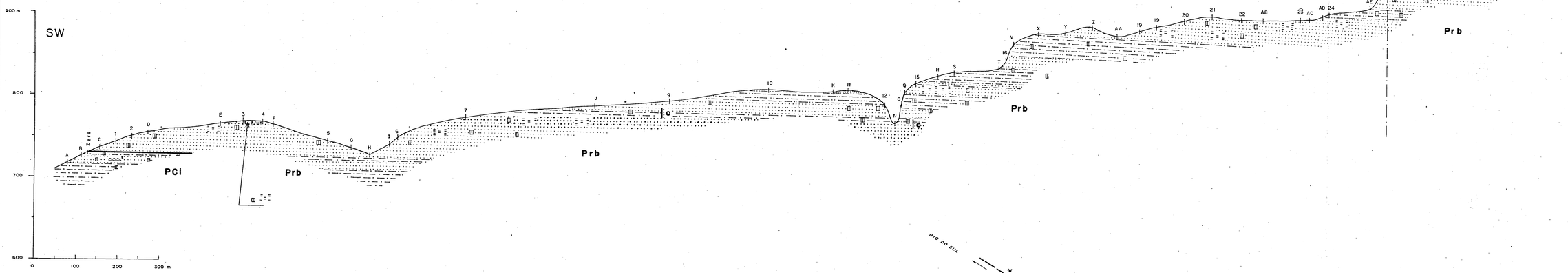
1973

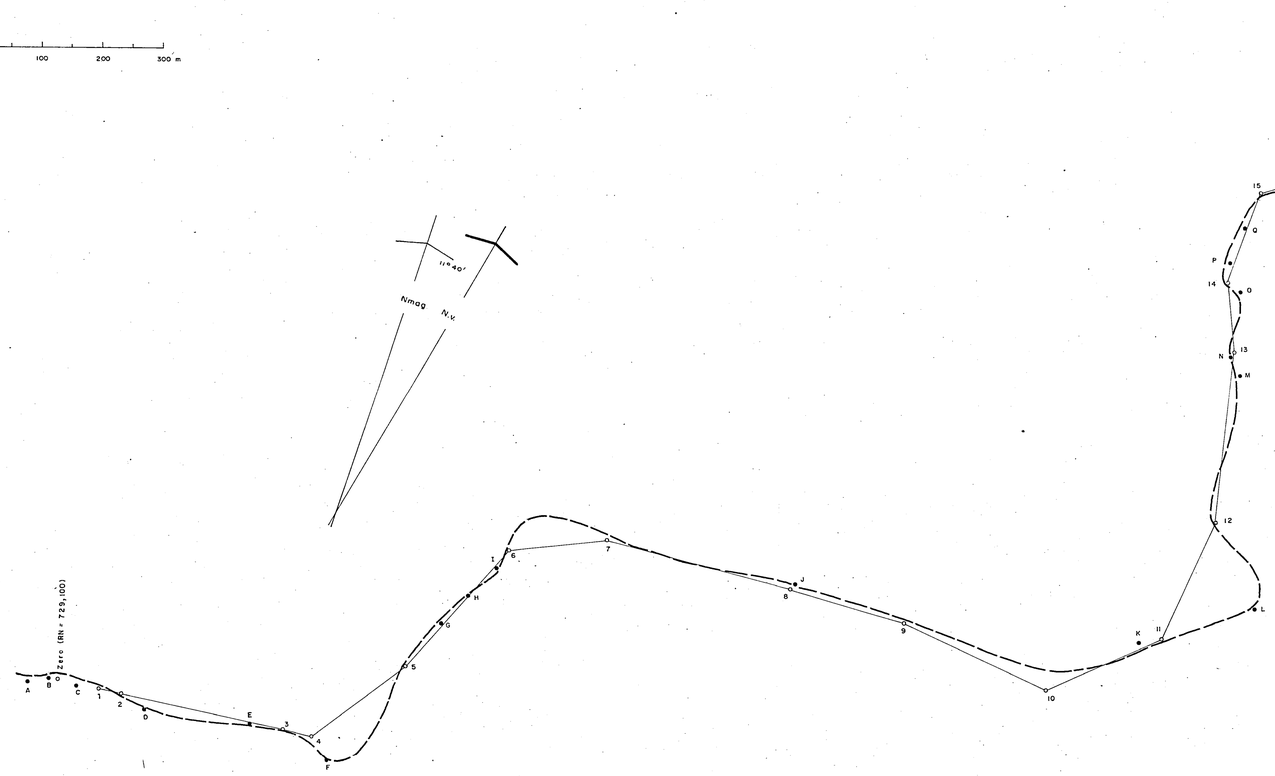
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

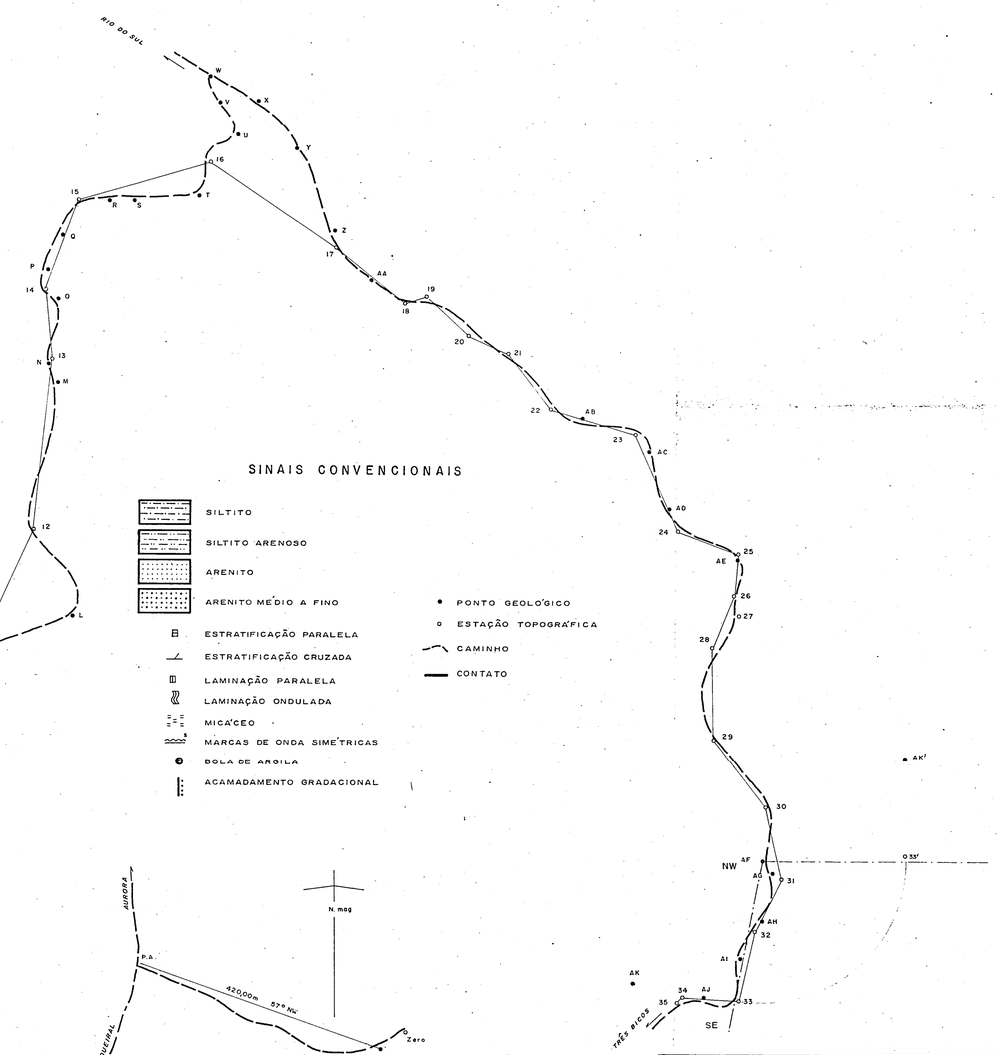
ANEXO 25	SEÇÃO XXI PRANCHA 2 DE 2 AGRONÔMICA	ESC. VERTICAL 1:2500 ESC. HORIZONTAL 1:5000 EXTENSÃO: 5 024,9
TOPOGRAFIA CPRM	LUIZ F.F. DE ALBUQUERQUE, Geólogo, CREA 15.219-87 Reg. RUBEN HORBACH, Geólogo, CREA 15.122-88 Reg. JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO, Geólogo, CREA 0983/73-22 Reg. LUIZ C. DE GODOY, Desenhista, CREA 17.641-82 Reg	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Msp. 08.601.23 DRM

A2+A3 (891 x 420)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

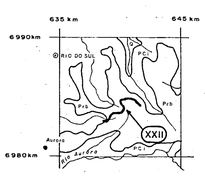




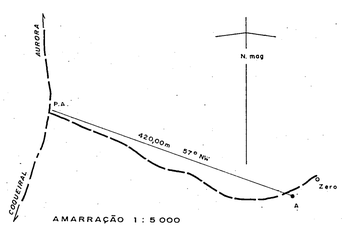


SINAIS CONVENCIONAIS

- SILTITO
- SILTITO ARENOSO
- ARENITO
- ARENITO MÉDIO A FINO
- ESTRATIFICAÇÃO PARALELA
- ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA
- LAMINAÇÃO PARALELA
- LAMINAÇÃO ONDULADA
- MICÁCEO
- MARCAS DE ONDA SIMÉTRICAS
- BOLA DE ARGILA
- ACAMADAMENTO GRADACIONAL
- PONTO GEOLÓGICO
- ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
- CAMINHO
- CONTATO



LOCALIZAÇÃO 1:250000



AMARRAÇÃO 1 : 5 000

Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

1973

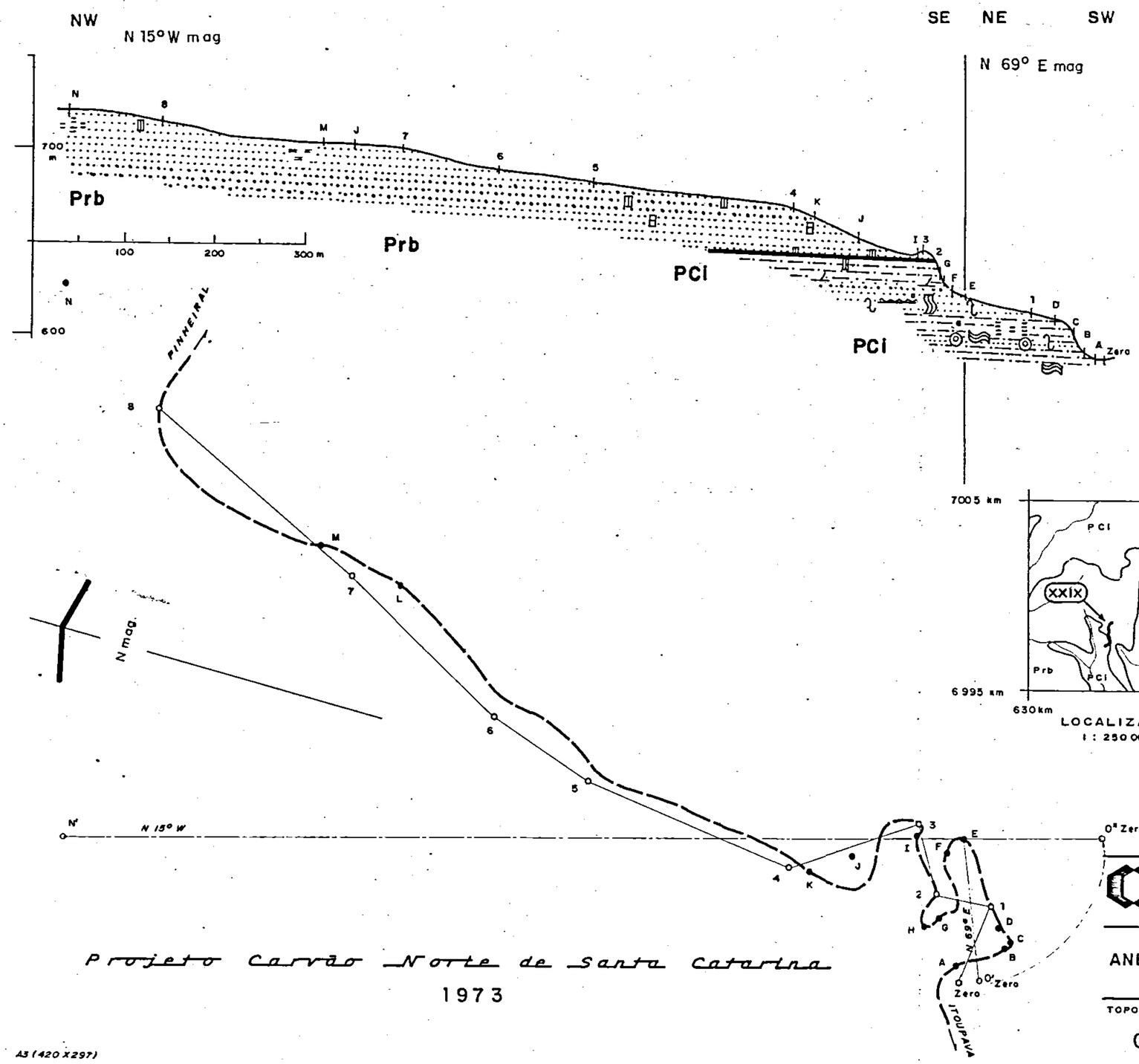
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais—CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

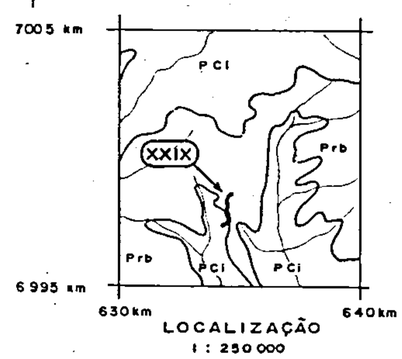
ANEXO 26	SEÇÃO XXII AURORA – TRÊS BICOS	ESC. VERTICAL 1:2500 ESC. HORIZONTAL 1:5000 EXT. TOTAL: 5144,62m
TOPOGRAFIA SETEP Serviços Topográficos e Projetos Ltda.	LUIZ F.F. DE ALBUQUERQUE Geólogo, CREA 15.219 – 6ª Reg. JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO Geólogo, CREA 0983/73 – 2ª Reg. RUBEN HORBACH Geólogo, CREA 15.122 – 6ª Reg. LUIZ C. DE GODOY Desenhista, CREA 17641 – 6ª Reg.	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. 08.601.25 DRM

A1 (841 x 594)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL





SINAIS CONVENCIONAIS

- SILTITO
- ARENITO FINO
- ARENITO FINO A MÉDIO
- CONTATO
- LAMINAÇÃO PARARELA
- ESTRATIFICAÇÃO PARALELA
- LAMINAÇÃO ONDULADA
- ESTRATIFICAÇÃO ONDULADA
- ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA
- NÓDULO, CONCREÇÃO
- ESCORREGAMENTO
- MARCAS DE ONDA ASSIMÉTRICAS
- MICÁCEO
- PONTO GEOLÓGICO
- ESTAÇÃO TOPOGRÁFICA
- CAMINHO

Projeto Carvão Norte de Santa Catarina

1973

A3 (420 X 297)

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

ANEXO 27

SEÇÃO XXIX

ITOUPAVA – PINHEIRAL

ESC. VERT. 1:2500
ESC. HORIZ. 1:5000
EXT. 1.412,50

TOPOGRAFIA

CPRM

LUIZ E. F. DE ALBUQUERQUE, Geólogo, CREA 15.219-8ª Reg.
RUBEN HORBACH, Geólogo, CREA 16.122-8ª Reg.
JOSÉ MIGUEL DA T. G. GALVÃO, Geólogo, CREA 0983/73-2ª Reg.
LUIZ C. DE GODOY, Desenhista, CREA 17641-8ª Reg.

AGÊNCIA PORTO ALEGRE

Map. 08.601.27 DRM