

ADEQUAÇÃO TABELA DE PREÇOS UNITÁRIOS

DER. - PR.

1º RELATÓRIO PARCIAL DA COMISSÃO DESIGNADA PELAS PORTA-  
RIAS Nº 419/87 DE 30/07/87 E Nº 524/87 DE 06/10/87.

- 27/10/87 -

1.0 - Considerações iniciais:

Tendo em vista ser a comissão, designada conforme acima, de caráter permanente, para tratar de assuntos relacionados com custos unitários do DER/PR, a mesma considerou importante ir implantando o que foi resolvido e aprovado a esse respeito, após consulta à Diretoria. Desta forma serão feitos relatórios parciais à medida que os assuntos forem sendo resolvidos.

2.0 - TÓPICOS JÁ ABORDADOS OU RESOLVIDOS ATÉ A PRESENTE DATA:

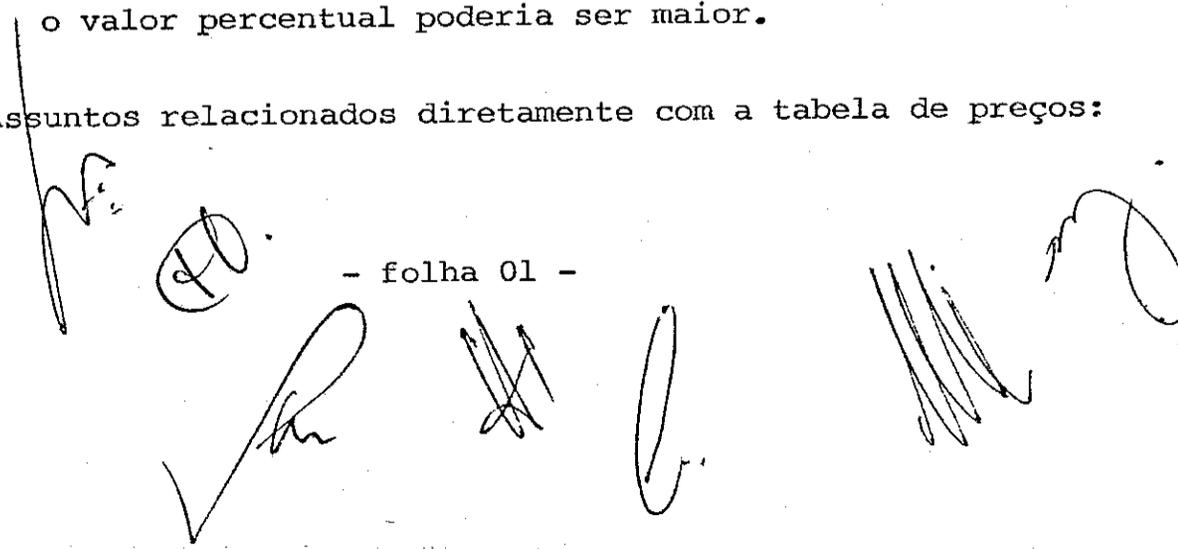
2.1 - Assuntos gerais concernentes a orçamento e não à tabela propriamente dita:

Foram abordados em reunião e de forma geral, os seguintes tópicos:

- a) Prazo de pagamento das medições - sugestão: vencimento 30 dias a contar da data da mesma.
- b) Obrigações contratuais - aluguéis, alimentação, escritório, etc: - em pequenas obras seu peso percentual é muito grande. Sugestões: excluir p/ as obras de pequeno porte ou reembolso - las.
- c) Veículos - os ônus em obras pequenas são mais elevadas, percentualmente, do que nas grandes. Sugestão - pagar preço real c/ quilômetros adicionais incluídos
- d) Mobilização e desmobilização - para obras de pequeno porte o valor percentual poderia ser maior.

2.2 - Assuntos relacionados diretamente com a tabela de preços:

- folha 01 -



2.2.1 - Divisão do Estado do Paraná em duas ou mais regiões: Foi resolvido pela comissão, em discussão final, que haveriam 3 (três) regiões no Estado, para efeito de diferenciação de custos, a saber:

- REGIÃO "A" - Localizada, conforme mapa anexo e integrante deste 1º relatório, na região geográfica assim definida:

- ao norte do paralelo 24º (vinte e quatro) até o encontro com o meridiano 51º (cincoenta e um); a oeste do meridiano 51º (cincoenta e um) até o encontro com a BR - 277; ao norte e oeste do segmento da BR - 277, compreendido entre os meridianos 51º (cincoenta e um) e 52º (cincoenta e dois) e, finalmente, a oeste do meridiano 52º (cincoenta e dois) no seu segmento compreendido entre a BR - 277 e a divisa com o Estado de Santa Catarina.

- REGIÃO "B" - Localizada ao sul e a leste dos pontos já definidos na Região "A" e compreendendo, conseqüentemente, o restante do Estado do Paraná.

- REGIÃO "C" - Seria considerada como região "C" uma obra localizada geograficamente em "A" ou "B", mas que, por motivos de grande dificuldade de execução, devido a elevado número de dias de chuva/ano, tipo de solo ou outros complicadores diversos, pudesse ter seu custo de execução maior que nas citadas regiões "A" e "B". Desta forma, a Diretoria do DER/PR, convocaria a comissão para opinar sobre obras, que a seu ver, devessem ser analisadas como de "Região C". A comissão, assim convocada, teria a seu cargo, propor e opinar, sobre eventual diferencial nos preços unitários da(s) obra(s) em pauta.

Após análise detalhada da(s) obra(s), seria emitido um relatório em que a comissão daria sua opinião a respeito de custos à Diretoria do DER/PR.

- A divisão em regiões "A" e "B" levou em conta três fatores básicos: o nº médio de dias de chuva/ano, tipo de solo e a temperatura média anual. A Região "B" foi considerada pior, no sentido de trabalhabilidade com solos, pelas razões a seguir expostas:

a) Predomínio de solos tipo CAMBISSOLO, associações deles e outros, que, via de regra, geram maiores dificuldades executivas, pela sua maior retenção de umidade e resistência ao trabalho de terraplenagem.

b) Menor temperatura média anual, o que também dificulta os serviços com solos, pela maior demora na secagem dos mesmos, com conseqüente queda de produção das equipes mecânicas.

c) Maior número de dias de chuva/ano, o que obviamente, faz com que hajam menos dias operáveis/ano, acarretando queda na produção das equipes mecânicas, principalmente as de terraplenagem.

2.2.2 - Conclusões sobre Regiões "A" e "B" do ponto de vista de custos:

Após análise da estatística de dias de chuva e outros dados concernentes ao item 2.2.1, letras a,b e c, e ainda por observação de elementos práticos, coletados nas diversas regiões' do Estado, a comissão opina que:

a) Os serviços de Compactação, em 1ª categoria, deveriam ter composições de preços unitários, distintas, para Região "A" e "B", levando em conta as quebras de produção em "B".

b) Para a Região "B", os Serviços de Escavação, Carga e Transporte em primeira e segunda categorias poderiam ter seu custo elevado em até 10 % (dez por cento) em relação aos custos da Região "A" .

c) Os serviços de Regularização e Compactação do sub leito, também deveriam ter composições de preços unitários distintos para as Regiões "A" e "B", pela diferença de produção entre embas.

d) Deveriam ser feitas novas composições de preços unitários, para Escavação, Carga e Transporte em materiais de 1ª e 2ª categorias, em fundo de valetões laterais, diferenciando-as para Região "A" e "B", e implantando as mesmas na tabela de preços do DER/PR.

e) Nos demais serviços, não haveria diferenciação, por ora' entre Regiões "A" e "B".

2.3 - Proposta de alterações a introduzir na tabela de preços do DER/PR.

2.3.1 - TERRAPLENAGEM

a) E.C.T. 1ª Categoria: foram refeitas as composições de custos unitários de acordo com deliberação da comissão para 3 (três) tamanhos de obra, a saber:

a.1) Para obras cujo volume total de Escavação, Carga, Transporte (1ª + 2ª + 3ª Categorias), seja igual ou superior a 15.000 (Quinze mil) metros cúbicos por quilômetro, em média.

a.2) Para obras cujo volume total de Escavação, Carga, transporte (1ª + 2ª + 3ª Categorias), esteja compreendido entre 7.500 (sete mil e quinhentos) e 15.000 (Quinze mil) metros cúbicos por quilômetro, em média.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

a.3) Para obras cujo volume total de Escavação, Carga e Transporte (1ª + 2ª + 3ª Categorias) seja inferior ou igual a 7,500 (Sete mil e quinhentos) metros cúbicos por quilômetro, em média.

b) E.C.T. 2ª CATEGORIA: Foram refeitas as composições de preços unitários, de acordo com deliberação da comissão para 2 (dois) tamanhos de obra, a saber:

b.1) Para obras cujo volume total de Escavação, Carga e Transporte (1ª + 2ª + 3ª Categorias) seja igual ou superior a 7.500 ( Sete mil e quinhentos) metros cúbicos por quilômetro, em média.

b.2) Para obras cujo volume total de Escavação, Carga e Transporte (1ª + 2ª + 3ª Categorias) seja inferior a 7.500 (Sete mil e quinhentos) metros cúbicos por quilômetro, em média.

OBSERVAÇÃO 1 : A diferenciação desses custos se baseou na quebra da produção, à medida que os volumes relativos vão diminuindo.

OBSERVAÇÃO 2 : Foram englobadas algumas distâncias pequenas, propiciando intervalos de DMT mais espaçados na E.C.T. 1ª, 2ª e 3ª Categorias.

OBSERVAÇÃO 3 : Foram extintos preços de E.C.T. 1ª, 2ª e 3ª Categorias com DMT acima de 4,0 (quatro) km, considerando que, a partir daí, é mais compatível usar as fórmulas de transporte da tabela do DER/PR.

c) E.C.T. 3ª CATEGORIA:

- Foi decidido pela comissão:

c.1) Alteração na composição do custo unitário de Escavação e Carga de 3ª Categoria, pela inclusão de Trator de Lâmina na composição. (Válida p/ alturas de bancada maiores que 1,0 m. em média).

c.2) Inclusão de preço novo para alturas de bancada pequenas, inferiores ou iguais a 1,00 m, em média, com equipamento de perfuração compatível.

c.3) Inclusão do preço unitário de pré-fissuramento (em m2).

OBSERVAÇÃO: A maior diversificação de alturas de bancada será decidida futuramente, ficando definida, por hora, a diferenciação de preços para alturas menores ou maiores que 1,00 (um) metro.

d) Valetões: (Conforme item 2.2.2):

- Foram feitas fichas de composição para 1ª e 2ª Categorias (DMT:200/600 e 600/1000 m.) considerando diferença de produção nas regiões "A" e "B", em relação à E.C.T. normal.

e) Alargamentos de cortes: A comissão decidiu não compor novos preços unitários, por hora, para esses serviços.

f) Desmatº, destocamento e limpeza: Decidido manter a compo-

*[Handwritten signatures and marks]*  
- folha 04 -

sição atual do DER, mas englobando árvores com até 30 cm de diâmetro, ao invés de apenas 15 cm.

g) Compactação de Aterros em 1ª Categoria (Conforme item 2.

2.2):

g.1) Compactação por controle visual (ao invés de sem controle tecnológico, como consta na tabela atual);

g.2) Compactação a 95% do P.N.

g.3) Compactação a 100% do P.N.

- Foram executadas composições desses itens, para cada região (A e B):

h) Compactação de Aterros em 2ª e 3ª Categorias:

- Não foi objeto de estudos nesta fase.

### 2.3.2 - PAVIMENTAÇÃO

a) Regularização e Compactação do sub leito (Conforme item 2.2.2):

- Foram executadas composições desse item para cada região (A e B).

b) Transporte:

b.1) Propostas novas equações de transporte local para massas asfálticas, a quente e a frio, levando em conta os tempos fixos diferentes para cada caso.

b.2) Alteração de duas fórmulas de transporte: local pavimentado e local não pavimentado. Motivo: velocidade considerada inadequada no cálculo atual.

c) Pré - Misturado a frio - duas novas composições foram propostas e aprovadas pela comissão, em substituição à existente

c.1) Pré - Misturado a frio como revestimento;

c.2) Pré - Misturado a frio como reforço;

Motivo: a composição existente não previa diferenciação, por tipo de serviço, servindo apenas para "REVESTIMENTO".

d) Pré - Misturado a quente: Como não existisse essa composição, a comissão decidiu propor sua inclusão na tabela.

### 3.0 - Outros itens:

A comissão continuará, paulatinamente, reverendo os demais preços unitários da tabela do DER/PR, opinando e submetendo à Diretoria a sua alteração.

4.0 - Considerações Finais:

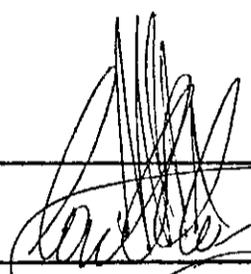
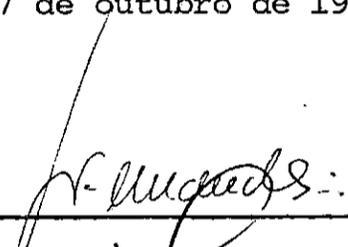
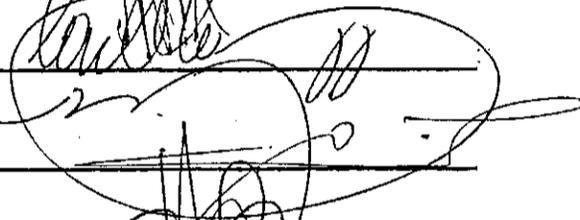
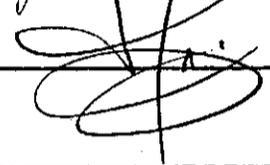
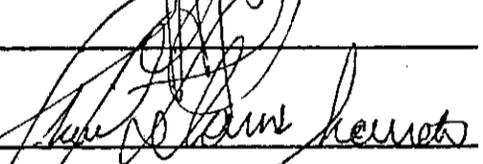
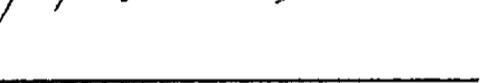
Fazem parte deste relatório, cópias de todas as fichas de composição de custos unitários, anteriormente aludidas, devidamente vistas pelos integrantes da comissão, presentes na sua discussão.

Anexa-se, ainda, cópia dos tópicos das reuniões de 14/10/87 e 21/10/87.

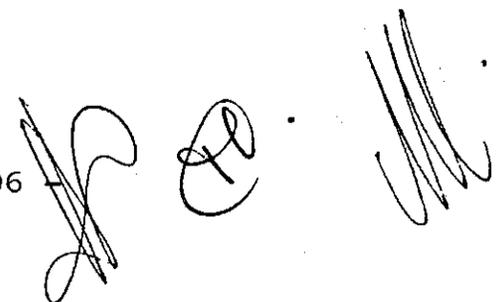
Isto posto, a comissão submete à decisão da Diretoria do DER/PR, a implementação das opiniões e sugestões aqui contidas.

Curitiba, 27 de outubro de 1987.

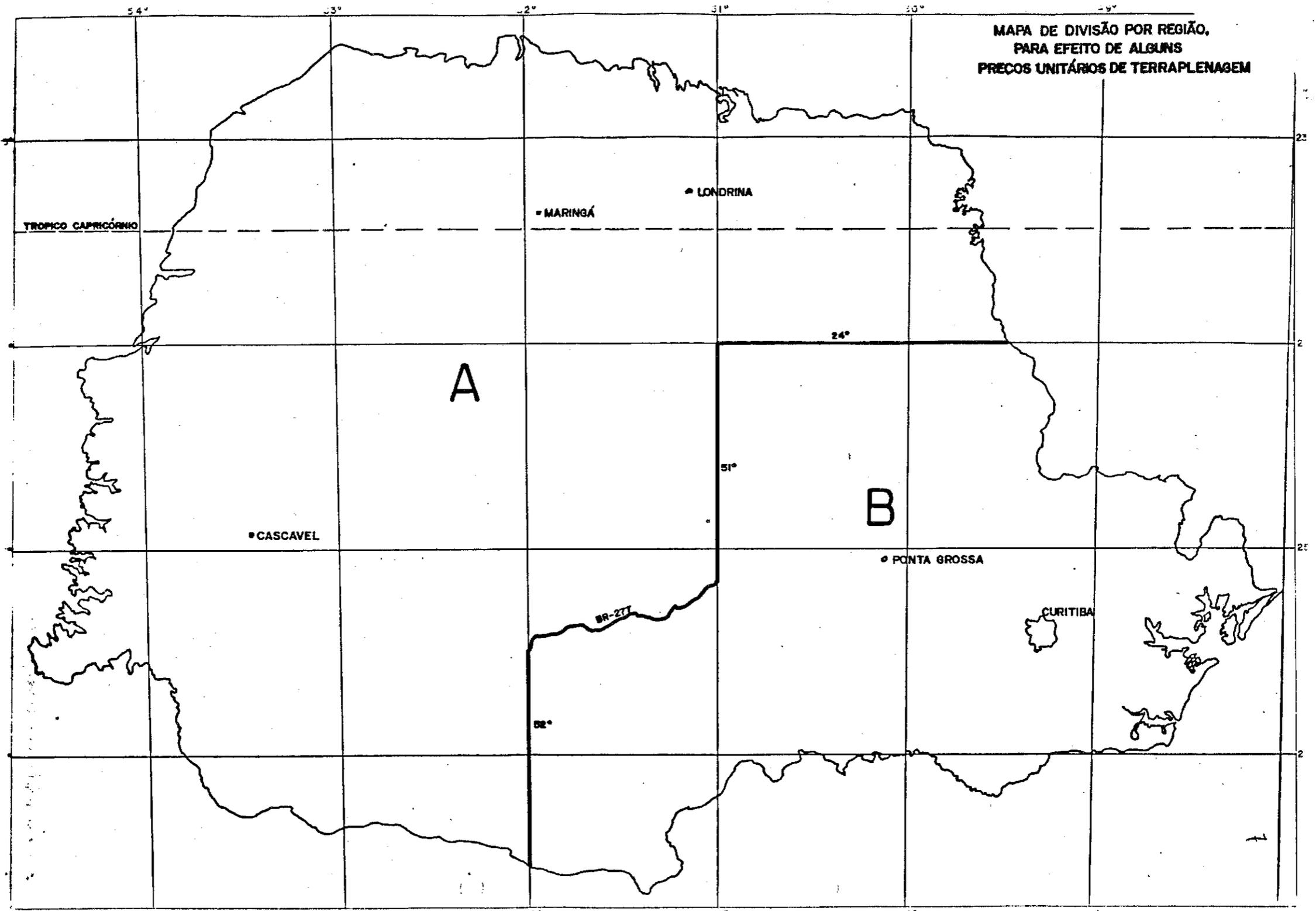
A COMISSÃO:

Ao  
Diretor Geral do DER/PR  
Engº Antonio José Correia Ribas  
Em mãos.



MAPA DE DIVISÃO POR REGIÃO,  
PARA EFEITO DE ALGUNS  
PREÇOS UNITÁRIOS DE TERRAPLENAGEM



2º RELATÓRIO PARCIAL DA COMISSÃO DESIGNADA PELAS PORTARIAS Nº 419/87 DE 30/07/87 E Nº 524/87 DE 06/10/87.

- 03/11/87 -

1.0 - OBJETO DO RELATÓRIO

Opinar sobre a solicitação da Diretoria do DER/PR no sentido de analisar como Região "C" as seguintes obras:

- a) BR.476 - Bocaiúva do Sul - Adrianópolis
- b) Contorno Leste de Curitiba (BR.116/BR.376/BR.277)
- c) Duplicação da BR-376 - Lotes 1 e 2
- d) Ponte sobre o Rio Paraná, em Porto Camargo.

2.0 - ANÁLISE DA COMISSÃO

- a) BR-376, trecho: Bocaiúva do Sul - Adrianópolis e Contorno Leste de Curitiba; Sobre estas duas obras a opinião é que as mesmas são normais não devendo ser encaradas como especiais. Encaixariam-se na Região "B" do Estado.
- b) Sobre a Ponte do Rio Paraná, em porto Camargo: a opinião é de que como boa parte da execução é "especial", em vários sentidos, a própria composição de custos unitários deve prever a excepcionalidade. A opinião da Comissão é de que o Engº Meron Kowalchuk, atuando no orçamento da referida obra, praticamente sozinho, peça assessoria a outros Engenheiros, quer do próprio DER, quer de firmas de consultoria. Esta opinião se baseia no caráter realmente excepcional da obra, que demandará diversas soluções especiais que deverão estar corretamente previstas no orçamento básico.
- c) Duplicação da BR-376 entre Curitiba e Garuva:  
Serão licitados dois lotes, nº 1 e 2. Dada a diferença observada entre os dois, couberam análises e conclusões distintas da Comissão.
  - c.1) Aspectos observados:
    - Ambos os lotes foram visitados pelos integrantes da Comissão, para verificação "in loco" das condições executivas, particularmente, no que tange à influência do tráfego nas dificuldades a enfrentar.
    - Foram visitadas as jazidas de solo e material pétreo para, também, avaliar condições de transporte dos mesmos.
    - As Empresas projetistas (Conspel e Esteio) fizeram exposição do projeto em vários aspectos, particularmente dos problemas executivos.



(10)

Lembramos que as maiores porcentagens sugeridas no caso do lote 2 se de-  
vem, em grande parte, ao número elevado de transposições da pista, do  
fator chuva que é muito acentuado e, ainda, da situação dos "bota fora",  
localizados na maioria no lado oposto da rodovia.

### 3.0 - Considerações Finais

Isto posto, a Comissão submete à decisão da Diretoria do DER/PR, a adoção  
das opiniões aqui contidas.

A Comissão.

*Aluando*  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ILMº SR.

ANTONIO JOSÉ CORREIA RIBAS

M.D. DIRETOR GERAL DO DER/PR

N/EDIFÍCIO