

PREFEITURA DE  
**CARIRÉ**  
SEMPRE JUNTOS

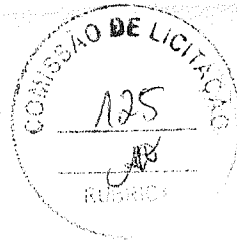


**ANEXO - V**

1. **PROJETO BÁSICO**  
(Memoriais descritivos, justificativas técnicas, plantas, ART)
  
2. **ORÇAMENTO BÁSICO**  
(Planilha orçamentária, memorial de cálculo e planilha de quantitativos, Encargos Sociais, BDI)
  
3. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro)

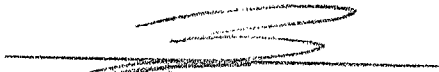


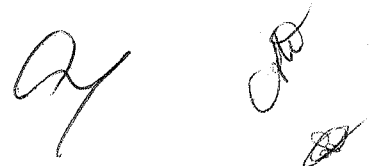
PREFEITURA DE  
**CARIRÉ**  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA  
E DESENVOLVIMENTO

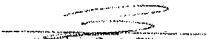


# RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS LOCALIDADES DIVERSAS

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

  
Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
RNP: 060415087-3



  
Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
RNP: 060415087-3

## MEMORIAL DESCRITIVO

### OBJETO

Recuperação de Estradas Vicinais de Acesso e internas ao Projeto de Assentamento Bonito, no Município de Cariré/Ce.

### PROJETO

Como pressuposto inicial, admitir-se-á que o traçado geométrico da via seguirá o traçado das estradas existentes, pois foi definido por ocasião da elaboração do Estudo de Viabilidade Técnica – AVT do Assentamento, no município de Cariré.

A execução das obras deverá obedecer com integralidade e rigorosidade aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao Construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

O reconhecimento expedito de campo foi feito por profissional habilitado e uma inspeção exploratória, por meio terrestre e contato com lideranças das comunidades locais, com o objetivo de verificar a topografia da região, percorrendo-se estradas porventura existentes na mesma área, para possíveis correções do traçado.

### LOCALIZAÇÃO

O assentamento Bonito localiza-se a 15km do município de Cariré/Ce. Coordenadas (326172,54 E/95667683,23 S)

### CARACTERÍSTICAS DO LOCAL

O terreno ao qual será construído o empreendimento apresenta topografia plana, porém devido às chuvas e ao tráfego de veículos, a via fica bastante danificada, dificultando a circulação de pessoas na localidade.

### JUSTIFICATIVA

A escolha pelo tipo de empreendimento adotado em projeto não se choca com a situação real dos habitantes nem com o local. O uso de soluções construtivas simples, rápidas e seguras foi a ideia norteadora para a concepção do projeto, que aliam duas visões primordiais: a relação custo/benefício e uma melhor qualidade de vida, deixado por este tipo de obra, para seus reais beneficiários, e uma contribuição social valiosa.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações técnicas têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos dos serviços a serem executados durante a obra.

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente às especificações, estando estes em plena concordância com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e das concessionárias locais, assim como, com as determinações da Prefeitura Municipal de Cariré.

Para o perfeito entendimento destas especificações, é estritamente necessária uma visita do construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho, bem como um levantamento de dúvidas para que estas sejam esclarecidas.

## DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão de obra, leis sociais, vigilância, licenças, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da empresa contratada para a execução da obra.

## ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo no local dos serviços e à frente dos mesmos um Engenheiro Civil residente devidamente credenciado.

## MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos e de primeira qualidade, exceto nos casos expressos de reaproveitamento, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

Todos os materiais retirados e/ou substituídos da obra serão de propriedade da contratante, ficando a critério da fiscalização o destino final dos mesmos.

## TRANSPORTE DE MATERIAL

O transporte de materiais para os serviços de terraplanagem será pago a parte. A distância de transporte será medida entre os centros de gravidade dos cortes, aterros e empréstimos.

Serão utilizados caminhões basculantes providos de dispositivos que impeçam perdas de material ao longo do percurso.

Não haverá distinção entre tipos de materiais transportados, para efeito de pagamento, a não ser quanto aos coeficientes de empolamento.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m<sup>3</sup> (metros cúbicos). O volume transportado será medido com base no volume geométrico escavado, medido nos cortes e empréstimos. Ocorrendo divergência entre o volume medido no campo e o volume previsto no projeto, será adotado o menor valor. Não serão pagos os transportes de materiais feitos por equipamentos de lâmina dentro do "canteiro de obras". O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço de transporte, na distância especificada no projeto, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra e encargos sociais.

## MÃO DE OBRA

Toda a mão de obra empregada para a execução do serviço será fornecida pelo construtor.



## FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Cariré.

A liberação das faturas correspondentes a serviços efetivamente executados dependerá sempre da aprovação da Prefeitura, através de um Engenheiro Civil responsável pela supervisão e fiscalização da obra.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço em qualquer fase de execução, caso julgue imperfeito quanto à qualidade de execução e/ou material aplicado. Fica nesse caso a contratada obrigada a refazer o serviço desaprovado, sem que isso implique em qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida quantas vezes se fizerem necessárias até que os serviços sejam aprovados definitivamente pela fiscalização.

## RESPONSABILIDADE E GARANTIA

O Construtor assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços contratados bem como pelos danos porventura decorrentes da realização dos trabalhos.

## RECEBIMENTO DA OBRA

Quanto às obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos de perfeito acordo com o contratado será lavrado um "termo de recebimento provisório da obra", que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

## SERVIÇOS

A seguir serão detalhados os serviços próprios da obra, apresentando as especificações de materiais e os métodos de execução.

## NORMAS

Fazem parte integrante desta, independente de transcrição, todas as Normas, Especificações e Métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), DERT-ES-P 03/94, NBR-7182, NBR-5681, DNERME35/40, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

## ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A responsabilidade técnica da obra será de profissional devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

## EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA OBRA

Serão utilizados na execução da obra os seguintes equipamentos: uma escavadeira hidráulica, um rolo compactador liso/pé de carneiro, uma motoniveladora, quatro caminhões basculantes com capacidade de 14m<sup>3</sup>, um caminhão basculante com capacidade de 6m<sup>3</sup>, um caminhão carroceria, um trator de esteira, um trator de pneus com grade de disco e um caminhão pipa.

## PLACA DA OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões estabelecidas no orçamento. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado bitola esp.=0,3mm fixada em linhas de madeira. Deverá conter no mínimo o nome do

empreendimento, nome do autor do projeto, nome do responsável pela fiscalização, nome do responsável pela execução da obra, valor do empreendimento e prazo de execução.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a placa deverá permanecer visível e legível ao público.

## LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será executada com instrumentos de forma global. Após a marcação dos alinhamentos e ponto de nível, a CONTRATADA fará comunicação à fiscalização a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

## MOVIMENTO DE TERRA

### SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

Serão executados cortes e aterros para nivelamento do terreno para implantação do material sobre uma plataforma de 6m de largura. Em alguns pontos vamos ter escavação do terreno natural ou execução de aterros desde o nível requerido até a altura resultante do projeto ou da inclinação dos taludes, nas áreas definidas na planta de seções.

Após a execução da terraplanagem será adicionada uma camada de material compactado de 20cm de altura por 6,00m de largura, ao longo do trajeto da estrada. O serviço será executado com o uso de equipamentos adequados, que possibilitem a execução simultânea de cortes e aterros, tais como, tratores conjugados a carregadores frontais, retro escavadeira, escavadeira de lança, caminhões basculantes.

A operação será precedida da execução dos serviços de limpeza tanto nas jazidas, como nas laterais do trajeto da estrada. O desenvolvimento da operação de terraplanagem se processará sob a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Assim serão transportados para a constituição de aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuada nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da execução de aterros. Constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados nos cortes para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será procedido o depósito dos referidos materiais para a utilização oportuna. Desde que aconselhável tecnicamente e economicamente as massas em excesso, que constituíram o bota-fora, devem ser integrados aos aterros, constituindo alargamento da plataforma, adoçamentos dos taludes a berma de equilíbrio.

### EMPRÉSTIMO E BOTA-FORA

Será evitado ao máximo o uso de empréstimo adaptando-se os níveis resultantes a adequada compensação de cortes e aterros. O bota-fora será resultante do material excedente na compensação efetuada no local, sendo depositados em local previamente autorizado pelo proprietário, obedecendo aos mesmos critérios da execução adotados nesta obra e de acordo com a legislação vigente.

### ATERRO

O transporte de terra para a construção de aterros será executado por equipamento adequado para a execução simultânea de cortes e aterros. Será feito em camadas de no máximo 0,20m (vinte centímetros) em toda a extensão do aterro. Todas as camadas serão devidamente molhadas e misturadas até atingirem a umidade ótima, e depois serão compactadas com rolo de vibração (pé de carneiro), até atingirem compactação ideal.

### DRENAGEM SUPERFICIAL (valetamento)

Com o objetivo de proteger o corpo das estradas das infiltrações e preservar as suas vidas úteis, deverão ser executados serviços de drenagem superficial, de forma a não permitir a permanência de águas no leito das plataformas.



Nas laterais das plataformas dos trechos em cortes, deverão ser construídas valetas (bigodes), com o propósito de drenar as águas provenientes dos taludes e das próprias plataformas.

Nos trechos de greides colados (ou rolados) as valetas deverão ser executadas, observando o espaçamento mínimo entre as valetas de 50 (cinquenta) em 50 (cinquenta) metros, para regiões mais acentuadas e de 100 (cem) em 1000 (cem) metros para regiões planas e/ou levemente onduladas.

As valetas laterais (bigodes) deverão ser construídos com uma esconsidade, capaz de absorver as massas líquidas da plataforma, e as conduzir para o exterior da área da estrada.

A taxa de inclinação das valetas deverá ser definida levando em consideração a declividade do terreno e tipo de solo, de modo a evitar o carreamento do solo e a formação de bacia de águas estagnadas.

Os taludes de aterros apresentarão a inclinação de 2(V):3(H)

### **LIMPEZA FINAL**

Os trechos das obras serão entregues em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo o entulho do terreno que impeça o desenvolvimento normal das tarefas de construção e ponha em risco a estabilidade das obras ou trânsito sobre elas, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

### **ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS ITEMIZADOS COM ORÇAMENTO**

#### **LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA**

Consiste na remoção da vegetação até a largura de 1,50m ao longo da extensão das estradas, visando a retirada de vegetação que adentram os acostamentos das vias, melhorando o aspecto das mesmas e facilitando a drenagem.

As operações de corte de capoeira serão efetuadas de modo a minimizar os danos aos acostamentos pavimentados;

Toda vegetação existente na superfície das pistas e acostamentos deverá ser erradicada;

O material removido será amontoado e lançado em local apropriado, evitando obstrução do sistema de drenagem e danos ambientais; Em nenhuma hipótese o material removido será queimado.

#### **REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA**

Após o recebimento da Nota de Serviço, o executante dará início às operações de Regularização e Compactação do Subleito (Caixa da Via), que compreende a operação de remoção mecânica de camada de solo ou material orgânico, na profundidade de até 0,20m, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda sub-existam a limpeza.

Os materiais escavados serão transportados para aterros ou bota-foras.

Deverão ser preservados os elementos de composição paisagística, caso existam, devidamente assinalados no Projeto, bem como pela Fiscalização.

As árvores e arbustos que não interferirem na utilização da via a ser pavimentada, devem ser deixadas intactas no local, especialmente nas regiões onde as árvores forem escassas.

Serão empregados tratores equipados com lâminas. A operação incluirá complementarmente a utilização de trator e motoniveladora, para escarificação e regularização da via, assim como rolos auto-propelido para compactação.

#### **ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL \* 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.**



Escavação e carga de material consiste-se nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a escavação e carga para que os mesmos sejam transportados para seu destino final: aterro, depósito de materiais de excedentes ou vias. Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar e seixos rolados ou não com diâmetro máximo de 0,15 cm. Em geral todos os materiais são escavados por tratores escavo-transportadores de pneus, empurrados por tratores esteiras de peso compatível ou por escavadeiras hidráulicas. Sua escavação não exige o emprego de explosivo.

Deverá ser usado: tratores de esteiras equipados com lâmina, escavo-transportador ou escavadores conjugados, caminhões basculantes, pás carregadeiras, motoniveladoras e escavadeiras hidráulica.

### REVESTIMENTO COM SOLO PIÇARRA

Revestimento primário: é a camada granular, composta por agregados naturais e/ou artificiais, aplicada diretamente sobre o subleito compactado e regularizado em rodovias não pavimentadas, com a função de assegurar condições satisfatórias de tráfego, mesmo sob condições climáticas adversas. O revestimento primário pode ser empregado como camada superficial aplicada diretamente sobre o subleito compactado e regularizado em rodovias estaduais não pavimentadas, como camada de revestimento em adequação de estradas rurais municipais e como recomposição de camada granular em serviços de conservação periódica.

A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da executante. Os materiais selecionados, escavados e carregados na jazida são transportados em caminhões basculantes para a pista, sendo distribuídos em pilhas ao longo do eixo da rodovia.

Caso a descarga se processe sobre o subleito, este deve ser previamente compactado e regularizado. Se, por outro lado, o serviço for aplicado sobre antigo revestimento primário, este último deve ser escarificado antes da distribuição do novo material.

### ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA

O espalhamento do material descarregado é feito através de motoniveladora pesada, procurando-se dar ao material a conformação da seção transversal de projeto. No decorrer do espalhamento, devem ser identificados e removidos fragmentos de tamanho excessivo visíveis à superfície.

Segue-se o umedecimento e a homogeneização do material espalhado, pela ação do carro-tanque distribuidor de água, da grade de discos e/ou do escarificador da motoniveladora, no caso do material apresentar-se excessivamente seco. Se o material espalhado apresentar umidade muito elevada, o mesmo deve ser aerado através da ação de grade de discos e/ou do escarificador da motoniveladora, até que o excesso de umidade seja removido. As condições de umidade do material são avaliadas, em qualquer caso, em bases tácteis-visuais.

Atingida a faixa de umidade julgada adequada, procede-se ao acerto da camada solta, pela ação de motoniveladora.

### UMEDECIMENTO E HOMOGENEIZAÇÃO

O teor de umidade ótima tirado no campo não deve exceder em 1 ponto percentual e nem ficar inferior a 2 percentuais da umidade ótima para compactação do material.

Se o teor de umidade ficar inferior ao limite mínimo, o material deverá ser revolvido com grade discos ou motoniveladora e umedecido, homogeneizado e compactado novamente.

Se o teor de umidade ficar superior ao limite mínimo o material deverá aerado com a grade discos e a motoniveladora juntos até que o material atinja a umidade adequada para uso.

Agileno Costa Filho  
Engenheiro Civil  
RND 000120273




**COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)**

Segue-se a operação de compactação, que é feita através da utilização do rolo compactador especificado. A atuação do equipamento tem prosseguimento até que seja atingida uma condição julgada satisfatória, a partir da análise do desempenho da camada à passagem do equipamento de compressão.


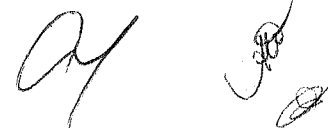
A camada compactada e acabada deve-se apresentar em conformidade com o projeto no que concerne ao alinhamento, cotas e seção transversal, ressalvadas as tolerâncias especificadas.

A espessura individual de cada camada a ser compactada deve se situar entre os limites extremos de 10 e 20 cm. A espessura final da camada compactada deverá ser de 20cm.



---

Ignacio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
RNP: 060415087-3



---

Ignacio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
RNP: 060415087-3

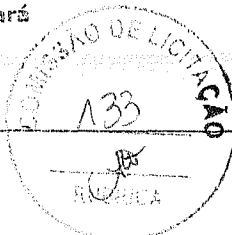


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20200633577

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL

1. Responsável Técnico  
**IGNÁCIO COSTA FILHO**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0604159873  
Registro: 14142D CE

Empresa contratada: ENAV PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA

Registro: 388350-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

CPF/CNPJ: 07.598.600/0001-42

PRAÇA Praça Elisto Aguiar

Nº: sem

Complemento:

Bairro: Centro

Cidade: Cariré

UF: CE

CEP: 62184000

Contrato: 002/2018

Celebrado em: 15/02/2018

Valor: R\$ 7.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ESTRADAS VICINAIS

Nº: SEM

Complemento: ESTRADAS VICINAIS

Bairro: Diversos

Cidade: CARIRÉ

UF: CE

CEP: 62184000

Data de início: 01/04/2020

Previsão de término: 15/05/2020

Coordenadas Geográficas: -3.946441, -40.512714

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

CPF/CNPJ: 07.598.600/0001-42

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > AGRIMENSURA > LOCAÇÃO DE OBRAS CIVIS > DE LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA > #36.9.1.1 - DE OBRAS CIVIS

97,74

km

35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > LOCAÇÃO DE OBRAS CIVIS > DE LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA > #36.9.1.1 - DE OBRAS CIVIS

97,74

km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá prosseguir a baixo desta ART

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO E ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE OBRA DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS DIVERSAS COM 97.740,00M DE EXTENSÃO - CARIRÉ/CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

IGNÁCIO COSTA FILHO - CPF: 777.001.693-91

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CNPJ: 07.598.600/0001-42

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 12/05/2020

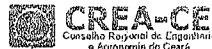
Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214020540

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 08374  
Impresso em: 13/05/2020 às 09:32:10 por: ip: 181.213.1.24

www.crea-ce.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br  
Fax: (85) 3453-5804



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: DIVERSOS

DATA: 06/01/2020

TABELA: SEINFRA 26.1; SINAPI 09/2010

DDI: 25,44%

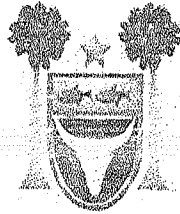
### ORÇAMENTO CONSOLIDADO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>2.507,43</b>
1.1	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,40	312,33	391,79	2.507,43
<b>2</b>			<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>					<b>10.455,90</b>
1.1	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.436,25	2,00	3,64	5.227,95
1.2	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.436,25	2,90	3,64	5.227,95
<b>3</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>358.117,20</b>
1.1	SINAPI	73822/2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	568.440,00	0,50	0,63	358.117,20
<b>4</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>4.507.068,11</b>
2.1	SINAPI	72561	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	568.440,00	1,28	1,61	915.188,40
2.2	SINAPI	74151/1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	135.227,58	3,06	3,94	519.273,91
2.3	SINAPI	72883	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO	M3XKM	1.352.275,80	1,10	1,30	1.866.140,60
2.4	SINAPI	74034/1	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	M3	117.589,20	1,62	2,03	238.706,08
2.5	SINAPI	85606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	M3	117.589,20	1,26	1,58	165.790,94
2.6	SINAPI	74005/2	COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC=>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	117.589,20	5,30	6,65	781.963,13
<b>5</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					<b>76.951,36</b>
5.1	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	480,00	26,02	31,39	15.067,20
5.2	SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00	22,84	28,85	6.876,00
5.3	SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00	24,46	30,68	7.363,20
5.4	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	192,00	68,36	85,78	16.460,76
5.5	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	576,00	28,87	36,21	20.856,96
5.6	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	576,00	14,14	17,74	10.218,24
								<b>4.955.000,00</b>

Este Orçamento corresponde a quantia supra de R\$ 4.955.000,00 (Quatro Milhões Novecentos e Cinquenta e Cinco Mil Reais).

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
RNP: 060415087-3





**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ**

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: DIVERSOS

**Memoria de Cálculo de Quantitativos**

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**LACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO**

▶	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
▶	3,20	x	2,00	x	1,00	=	6,40	m²	
					<b>Total</b>	=	<b>6,40</b>	<b>m²</b>	

**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

**MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS**

▶	Distância	x	Quant	=	Distância		OBS: DISTÂNCIA DE FORTALEZA A CARIRÉ
▶	287,25	x	1,00	=	287,25	Km	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA
▶	287,25	x	1,00	=	287,25	Km	COMPACTDOR - TIPO ROLO
▶	287,25	x	1,00	=	287,25	Km	MOTONIVELADORA
▶	287,25	x	1,00	=	287,25	Km	TRATOR DE ESTERIAS
▶	287,25	x	1,00	=	287,25	Km	TRATOR DE PNEUS COM GRADE DE DISCO
			<b>Total</b>	=	<b>1.436,25</b>	<b>Km</b>	

**DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS**

▶	Distância	x	Quant	=	Distância		OBS: DISTÂNCIA DE FORTALEZA A CARIRÉ
▶	287,25	x	1,00	=	287,25	Km	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA
▶	287,25	x	1,00	=	287,25	Km	COMPACTDOR - TIPO ROLO (ESTRADA)
▶	287,25	x	1,00	=	287,25	Km	MOTONIVELADORA (ESTRADA)
▶	287,25	x	1,00	=	287,25	Km	TRATOR DE ESTERIAS (01 ESTRADA E 01 JAZIDA)
▶	287,25	x	1,00	=	287,25	Km	TRATOR DE PNEUS COM GRADE DE DISCO
			<b>Total</b>	=	<b>1.436,25</b>	<b>Km</b>	

**SERVIÇOS INICIAIS**

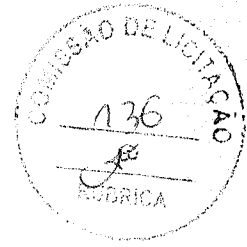
**LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA**

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área	
	0,00	+	0,00	a	170,00	+	0,00	=	3.400,00	x	6,00	=	20.400,00 m²	CE183 A ANIL
	0,00	+	0,00	a	315,00	+	0,00	=	6.300,00	x	6,00	=	37.800,00 m²	JUCA A RABO BRANCO
	0,00	+	0,00	a	199,00	+	0,00	=	3.980,00	x	6,00	=	23.880,00 m²	CE183 A MEIO-DIA
	0,00	+	0,00	a	274,00	+	0,00	=	5.480,00	x	6,00	=	32.880,00 m²	MEIO-DIA/TANQUE/CE282
	0,00	+	0,00	a	533,00	+	0,00	=	10.660,00	x	6,00	=	63.960,00 m²	RETIRO A CAJUEIRO
	0,00	+	0,00	a	720,00	+	0,00	=	14.400,00	x	6,00	=	86.400,00 m²	RETIRO A SANTA CRUZ
	0,00	+	0,00	a	430,00	+	0,00	=	8.600,00	x	6,00	=	51.600,00 m²	FLORES A JUCÁ
	0,00	+	0,00	a	427,00	+	0,00	=	8.540,00	x	6,00	=	51.240,00 m²	TAPUIO A SUSSUARANA
	0,00	+	0,00	a	1.165,00	+	0,00	=	23.300,00	x	6,00	=	139.800,00 m²	SEDE/MUQUEM S.PEDRO
	0,00	+	0,00	a	564,00	+	0,00	=	10.080,00	x	6,00	=	60.480,00 m²	CE253 A BOA ESPERAN.
									<b>Total</b>			=	<b>568.440,00 m²</b>	

**MOVIMENTO DE TERRA**

**REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA**

*(Handwritten signatures and initials)*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: DIVERSOS

**Memoria de Cálculo de Quantitativos**

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área		
0,00	+	0,00	a	170,00	+	0,00	=	3.400,00	x	6,00	=	20.400,00 m <sup>2</sup>	CE183 A ANIL	
0,00	+	0,00	a	315,00	+	0,00	=	6.300,00	x	6,00	=	37.800,00 m <sup>2</sup>	JUCA A RABO BRANCO	
0,00	+	0,00	a	199,00	+	0,00	=	3.980,00	x	6,00	=	23.880,00 m <sup>2</sup>	CE183 A MEIO-DIA	
0,00	+	0,00	a	274,00	+	0,00	=	5.480,00	x	6,00	=	32.880,00 m <sup>2</sup>	MEIO-DIA/TANQUE/CE282	
0,00	+	0,00	a	533,00	+	0,00	=	10.660,00	x	6,00	=	63.960,00 m <sup>2</sup>	RETIRO A CAJUEIRO	
0,00	+	0,00	a	720,00	+	0,00	=	14.400,00	x	6,00	=	86.400,00 m <sup>2</sup>	RETIRO A SANTA CRUZ	
0,00	+	0,00	a	430,00	+	0,00	=	8.600,00	x	6,00	=	51.600,00 m <sup>2</sup>	FLORES A JUCÁ	
0,00	+	0,00	a	427,00	+	0,00	=	8.540,00	x	6,00	=	51.240,00 m <sup>2</sup>	TAPUIO A SUSSUARANA	
0,00	+	0,00	a	1.165,00	+	0,00	=	23.300,00	x	6,00	=	139.800,00 m <sup>2</sup>	SEDE/MUQUEM S.PEDRO	
0,00	+	0,00	a	504,00	+	0,00	=	10.080,00	x	6,00	=	60.480,00 m <sup>2</sup>	CE253 A BOA ESPERAN.	
											Total	=	568.440,00 m <sup>2</sup>	

ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL \* 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.

	Volume		OBS
▼	4.848,40	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - CE183 A ANIL
▼	8.983,80	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - JUCA A RABO BRANCO
▼	5.675,48	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - CE183 A MEIO-DIA
▼	7.814,48	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - MEIO-DIA/TANQUE/CE282
▼	15.201,16	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - RETIRO A CAJUEIRO
▼	20.534,40	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - RETIRO A SANTA CRUZ
▼	12.263,60	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - FLORES A JUCÁ
▼	12.306,38	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - TAPUIO A SUSSUARANA
▼	33.225,80	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - SEDE/MUQUEM S.PEDRO
▼	14.374,08	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - CE253 A BOA ESPERAN.
	<b>Total</b>	<b>= 135.227,58</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

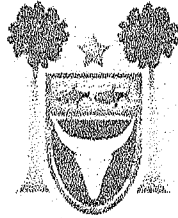
TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

Volume	x	Distância	x	Quant	=	Volume	OBS
135.227,58	x	10,00	x	1,00	=	1.352.275,80 m <sup>3</sup> xKm	
						<b>Total</b>	<b>= 1.352.275,80 m<sup>3</sup>xKm</b>

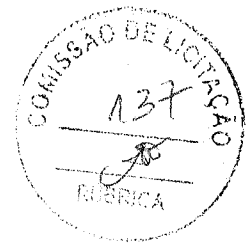
ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP

	Volume		OBS
▼	4.216,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - CE183 A ANIL
▼	7.812,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - JUCA A RABO BRANCO
▼	4.935,20	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - CE183 A MEIO-DIA
▼	6.795,20	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - MEIO-DIA/TANQUE/CE282
▼	13.218,40	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - RETIRO A CAJUEIRO
▼	17.856,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - RETIRO A SANTA CRUZ

*Handwritten signatures and initials.*



PREFEITURA DE  
**CARIRÉ**  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA  
E DESENVOLVIMENTO



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: DIVERSOS

### Memoria de Cálculo de Quantitativos

▼	10.664,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - FLORES A JUCÁ
▼	10.701,20	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - TAPUIO A SUSSUARANA
▼	26.892,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - SEDE/MUQUEM S.PEDRO
▼	12.499,20	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - CE253 A BOA ESPERAN.
	<b>Total = 117.589,20</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	

CONDICIONAMENTO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L AF\_1/12/2015

▼	Volume		OBS
▼	4.216,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - CE183 A ANIL
▼	7.812,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - JUCA A RABO BRANCO
▼	4.935,20	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - CE183 A MEIO-DIA
▼	6.795,20	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - MEIO-DIA/TANQUE/CE282
▼	13.218,40	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - RETIRO A CAJUEIRO
▼	17.856,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - RETIRO A SANTA CRUZ
▼	10.664,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - FLORES A JUCÁ
▼	10.701,20	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - TAPUIO A SUSSUARANA
▼	26.892,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - SEDE/MUQUEM S.PEDRO
▼	12.499,20	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - CE253 A BOA ESPERAN.
	<b>Total = 117.589,20</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	

COMPACTAÇÃO MECANICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (AREAS) C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)

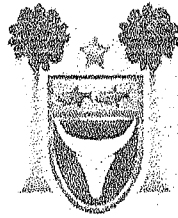
▼	Volume		OBS
▼	4.216,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - CE183 A ANIL
▼	7.812,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - JUCA A RABO BRANCO
▼	4.935,20	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - CE183 A MEIO-DIA
▼	6.795,20	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - MEIO-DIA/TANQUE/CE282
▼	13.218,40	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - RETIRO A CAJUEIRO
▼	17.856,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - RETIRO A SANTA CRUZ
▼	10.664,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - FLORES A JUCÁ
▼	10.701,20	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - TAPUIO A SUSSUARANA
▼	26.892,00	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - SEDE/MUQUEM S.PEDRO
▼	12.499,20	m <sup>3</sup>	QUADRO DE CUBAÇÃO - CE253 A BOA ESPERAN.
	<b>Total = 117.589,20</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

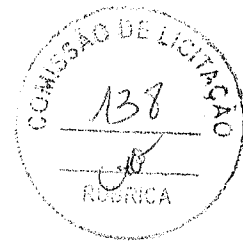
ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

▼	Meses	x	Dias	x	Horas	=	Horas		OBS
▼	6,00	x	10,00	x	8,00	=	480,00	h	
					<b>Total =</b>		<b>480,00</b>	<b>h</b>	

TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES



PREFEITURA DE  
**CARIRÉ**  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA  
E DESENVOLVIMENTO



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: DIVERSOS

### Memoria de Cálculo de Quantitativos

▶	Meses	x	Dias	x	Horas	=	Horas		OBS
▶	6,00	x	5,00	x	8,00	=	240,00	h	
					Total	=	240,00	h	

AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

▶	Meses	x	Dias	x	Horas	=	Horas		OBS
▶	6,00	x	5,00	x	8,00	=	240,00	h	
					Total	=	240,00	h	

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

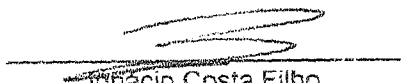
▶	Meses	x	Dias	x	Horas	=	Horas		OBS
▶	6,00	x	4,00	x	8,00	=	192,00	h	
					Total	=	192,00	h	

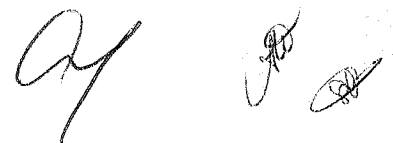
TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

▶	Meses	x	Dias	x	Horas	=	Horas		OBS
▶	6,00	x	12,00	x	8,00	=	576,00	h	
					Total	=	576,00	h	

AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

▶	Meses	x	Dias	x	Horas	=	Horas		OBS
▶	6,00	x	12,00	x	8,00	=	576,00	h	
					Total	=	576,00	h	

  
Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
RNP: 060415087-3



### COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000	3,77	3,7700
4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000	4,96	19,8400
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000	240,00	240,0000
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	13,73	1,5103
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,89	17,8900
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,45	26,9000
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0100	242,12	2,4212
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>312,33</b>

C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/PRANCHA DE 3 EIXOS	UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANCHA DE 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	231,7329	2,90
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>2,90</b>

C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/PRANCHA DE 3 EIXOS	UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANCHA DE 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	231,7329	2,90
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>2,90</b>

73822/2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0030	156,10	0,4683
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0027	13,45	0,0363
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>0,50</b>

72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL





5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0016	174,06	0,2785
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0010	36,49	0,0365
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0018	156,10	0,2810
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0008	55,21	0,0442
7049	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0026	137,60	0,3578
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0107	13,45	0,1439
96028	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,0013	83,26	0,1082
96029	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0013	30,91	0,0402
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1,28</b>

**ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL \* 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.**

		UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0093	165,22	1,5365
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0054	194,29	1,0492
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0039	58,23	0,2271



38316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0186	13,45	0,2502
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>3,06</b>

**TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO  
CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO  
PRIMÁRIO**

72883		UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0080	138,20	1,1056
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>1,10</b>

**ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP**

74034/1		UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0079	165,22	1,3052
5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0034	50,51	0,1717
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0113	13,45	0,1520
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>1,63</b>

**UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM  
CAMINHÃO PIPA 10000L. AF\_11/2016**

95606		UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0060	174,06	1,0444
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0030	36,49	0,1095
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0090	13,45	0,1211
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>1,26</b>

**COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95%  
DO PN (ÁREAS) (C/MONTVELADORA 140 HP E ROLO  
COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)**

74005/2		UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
---------	--	-------	-------	-------	-------



ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO  
AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL  
MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5  
T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO.

5684 AF\_06/2014 CHP 0,0050 100,01 0,5001

GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24"  
X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP  
DIURNO. AF\_06/2014

5921 CHP 0,0100 2,60 0,0260

MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA  
(PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032  
KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP  
DIURNO. AF\_06/2014

5932 CHP 0,0050 156,10 0,7805

CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL  
13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M,  
POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO  
PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 -  
CHP DIURNO. AF\_06/2014

6259 CHP 0,0100 144,48 1,4448

ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO,  
POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM  
LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO  
38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M -  
CHP DIURNO. AF\_06/2014

7049 CHP 0,0100 137,60 1,3760

88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 0,0300 13,45 0,4035

TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO  
4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP  
DIURNO. AF\_06/2014

89035 CHP 0,0100 79,11 0,7911

**TOTAL GERAL 5,30**

**ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS  
COMPLEMENTARES**

0776 UNID. COEF. PREÇO TOTAL

4083 H 1,0000 20,24 20,24

37370 ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA) H 1,0000 2,19 2,19

37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA) H 1,0000 0,84 0,84

37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA) H 1,0000 0,34 0,34

37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA) H 1,0000 0,05 0,05

FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL -  
HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO  
CAIXA)

43463 H 1,0000 0,08 0,08

EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA  
(ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)

43487 H 1,0000 0,94 0,94

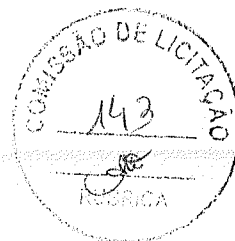
CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL  
(ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA

95401 H 1,0000 0,34 0,34

**TOTAL GERAL 25,02**

**TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS  
COMPLEMENTARES**

88321 UNID. COEF. PREÇO TOTAL



7153	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL	H	1,0000	18,66	18,66
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	2,19	2,19
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,84	0,84
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,34	0,34
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,05	0,05
43458	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,04	0,04
43482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,60	0,6
5383	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO DE LABORATÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000	0,12	0,12
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>22,84</b>

AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
		UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
245	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E CONCRETO	H	1,0000	20,27	20,27
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	2,19	2,19
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,84	0,84
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,34	0,34
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,05	0,05
43458	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,04	0,04
43482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,60	0,6
95318	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE LABORATÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000	0,13	0,13
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>24,46</b>

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
		UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H	1,0000	66,58	66,58
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,34	0,34
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,05	0,05
43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,01	0,01
43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,56	0,56



PREFEITURA DE  
**CARIRÉ**  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA  
E DESENVOLVIMENTO



95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000	0,84	0,84
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>73,21</b>

90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
7592	TOPOGRAFO	H	1,0000	24,70	24,7
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	2,19	2,19
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,84	0,84
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,34	0,34
7373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,05	0,05
43469	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,05	0,05
43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,54	0,54
95406	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000	0,16	0,16
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>28,87</b>

88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO	H	1,0000	10,07	10,07
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	2,19	2,19
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,84	0,84
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,34	0,34
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,05	0,05
43469	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,05	0,05
43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,54	0,54
95322	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000	0,06	0,06
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>14,14</b>

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
RNP: 060415087-3

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
RNP: 060415087-3



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VIZIAS  
LOCAL: DIVERSOS

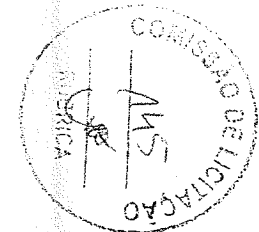
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

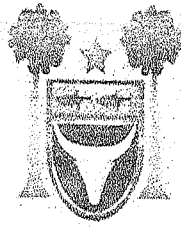
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	2.507,43	-	-	-	-	2.507,43
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	50,00%	5.227,95	-	-	-	-	10.455,90
3	SERVIÇOS INICIAIS	15,00%	53.717,52	17,50%	62.670,51	17,50%	62.670,51	358.117,20
4	MOVIMENTO DE TERRA	15,00%	676.060,22	17,50%	736.735,92	17,50%	736.735,92	4.507.065,11
5	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	15,00%	11.527,70	17,50%	13.443,99	17,50%	13.443,99	76.851,36
TOTAL PARCIAL		15,12%	749.040,89	17,45%	854.855,42	17,45%	854.855,42	4.955.000,00
TOTAL GERAL		15,12%	749.040,89	31,87%	1.613.851,30	50,03%	2.476.751,72	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	2.507,43
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	-	-	-	-	50,00%	5.227,95	10.455,90
3	SERVIÇOS INICIAIS	15,00%	62.670,51	17,50%	62.670,51	15,00%	53.717,52	358.117,20
4	MOVIMENTO DE TERRA	17,50%	736.735,92	17,50%	736.735,92	15,00%	676.060,22	4.507.065,11
5	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	15,00%	11.527,70	17,50%	13.443,99	17,50%	13.443,99	76.851,36
TOTAL PARCIAL		17,42%	862.535,13	17,45%	854.855,42	45,11%	748.454,73	4.955.000,00
TOTAL GERAL		17,42%	862.535,13	34,87%	1.716.545,27	49,97%	2.476.751,72	

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
RNP: 060415027-3





PREFEITURA DE  
**CARIRÉ**  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA  
E DESENVOLVIMENTO



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: DIVERSOS

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB ( 2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>10,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>25,44%</b>

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
RNP: 060415087-3

ay

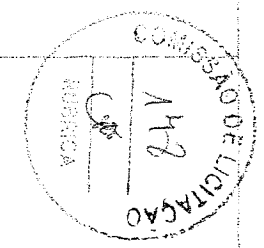
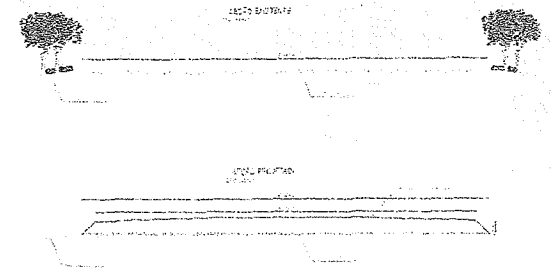
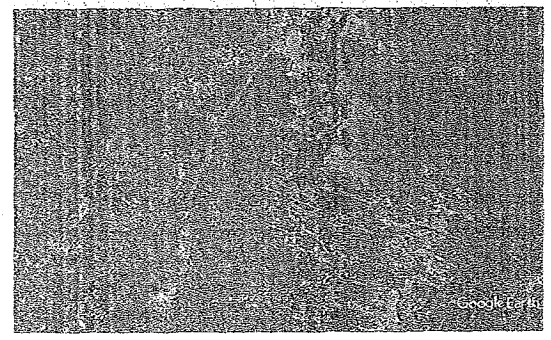
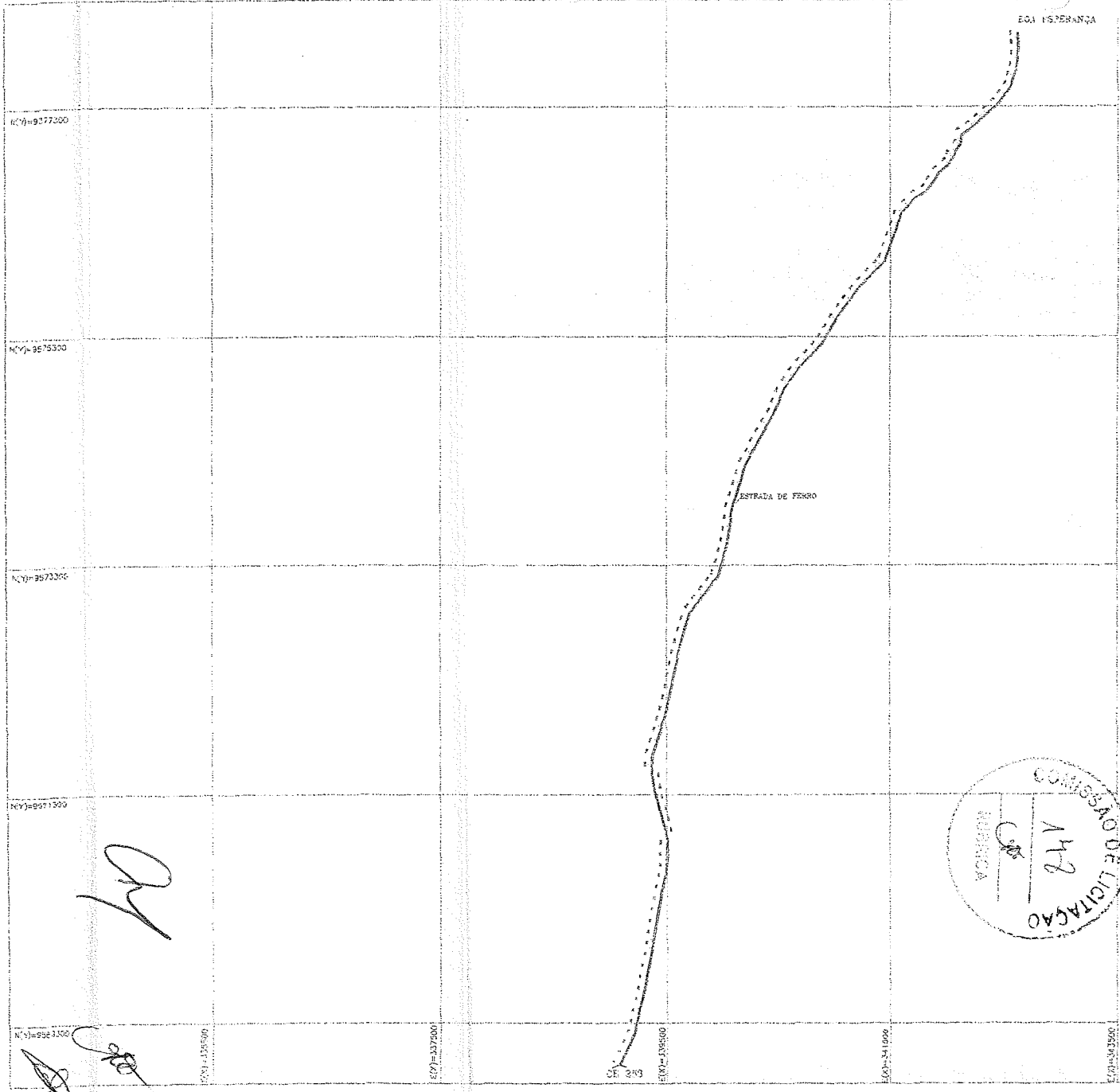
Uto

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ  
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

### ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	<b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feriados	3,72	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,92	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuva	1,65	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	10,42	7,96
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>46,45</b>	<b>17,71</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35	4,85
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,11
C3	Férias Indenizadas	3,56	2,72
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	4,84	3,69
C5	Indenização Adicional	0,53	0,41
C	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A</b>	<b>15,43</b>	<b>11,78</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80	2,98
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,53	0,41
D	<b>Total de Reincidências de um grupo sobre o outro</b>	<b>8,33</b>	<b>3,39</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>		<b>87,01</b>	<b>49,68</b>





<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CE</b>			
<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO</b>			
PROJETO: PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL			
LOCAL: CE 255 / BAO ESPERANÇA NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - CE			
ASSUNTO: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO:			
<small>Eng.º Costa Filho</small> <small>Engenheiro Civil</small> <small>RPº 000419007-2</small>	ESCALA: INDICADA ATENÇÃO: 10.000,00 N.	DATA: FEVEREIRO 2018 CAD: SIMILSON	FOLHA: 01/01

*Handwritten signature/initials.*

*Handwritten signature/initials.*

*Handwritten initials*

9550600

*Handwritten signature*

9551600

9552600

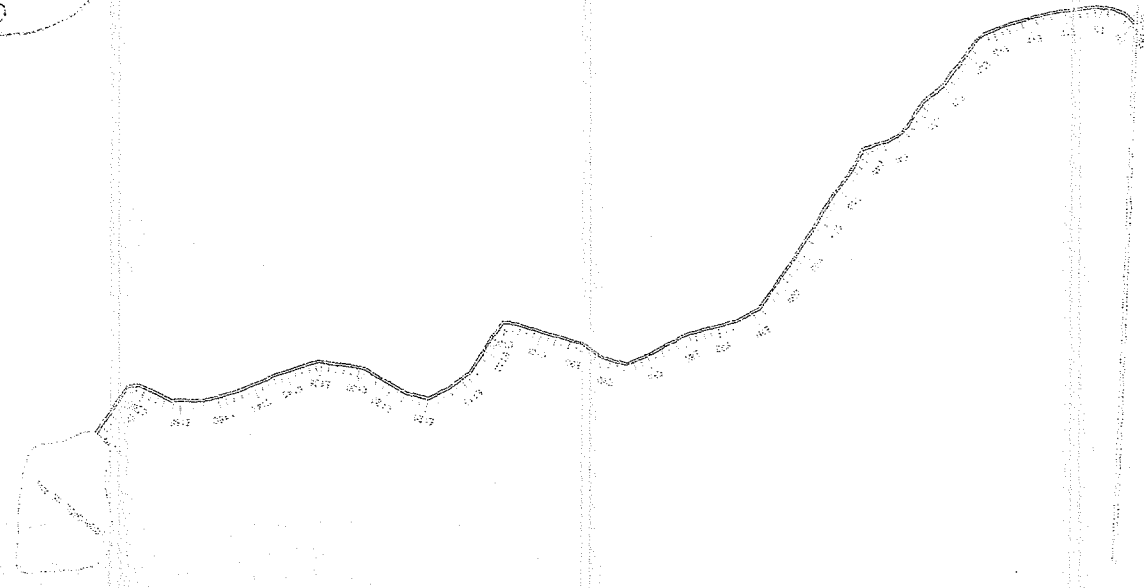
9553600

336600

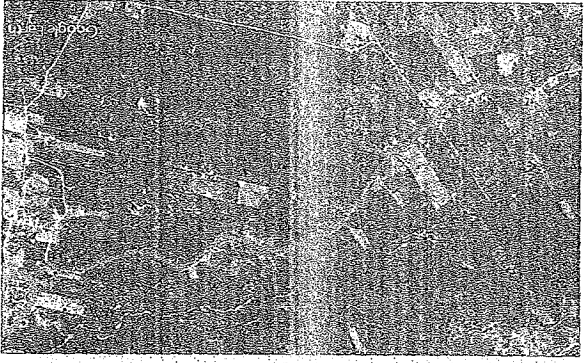
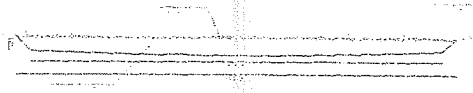
336700

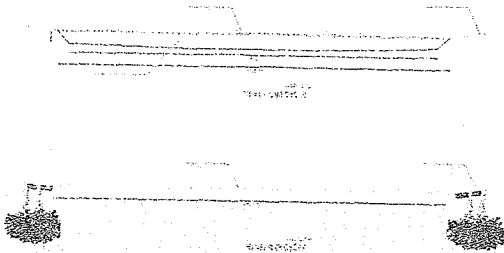
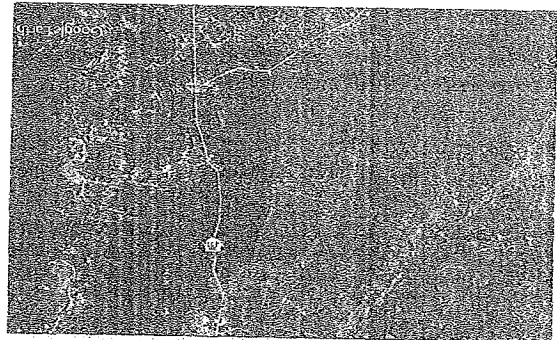
336800

336900



PROJETO DE ESTADOS VICINAIS QUE LIGAM AS LOCALIDADES DE CE 183 ANIL DO MUNICÍPIO DE GARINE - CE	
LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO.	
DETALHAMENTO:	
QUADRO DE ÁREAS.	
LEGENDA.	
DATA:	INDICAÇÃO:
JUNHO 2019	COLO:
DIMENSÃO:	Nº: 06619007-8
3.400,00 m	Instituto Geográfico Brasileiro - IGBR
10/10	Engenheiro Civil

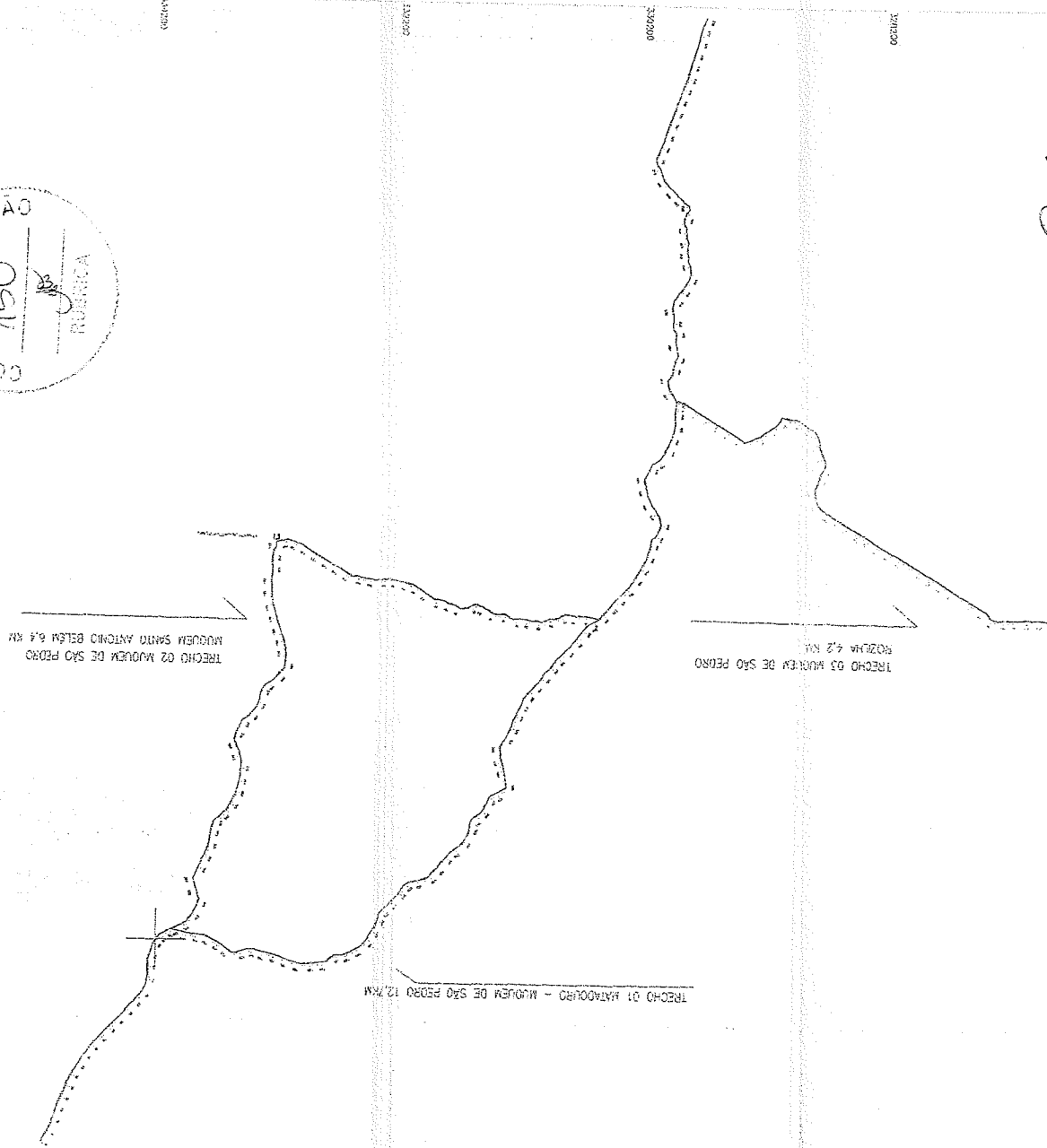




PROJETO DE ESTRADAS RURAIS QUE LIGAM AS LOCALIDADES DE  
MUIQUEM DE SÃO PEDRO E MUIQUEM DE SANTO ANTONIO  
DO MUNICÍPIO DE CAMBÉ - CE

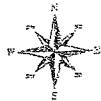
LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO  
DETALHADO  
QUADRO DE ÁREAS  
LEGENDA

PROJETO	DATA:	INDICADA	INDICADA	INDICADA
10/01	MAR 2017			



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

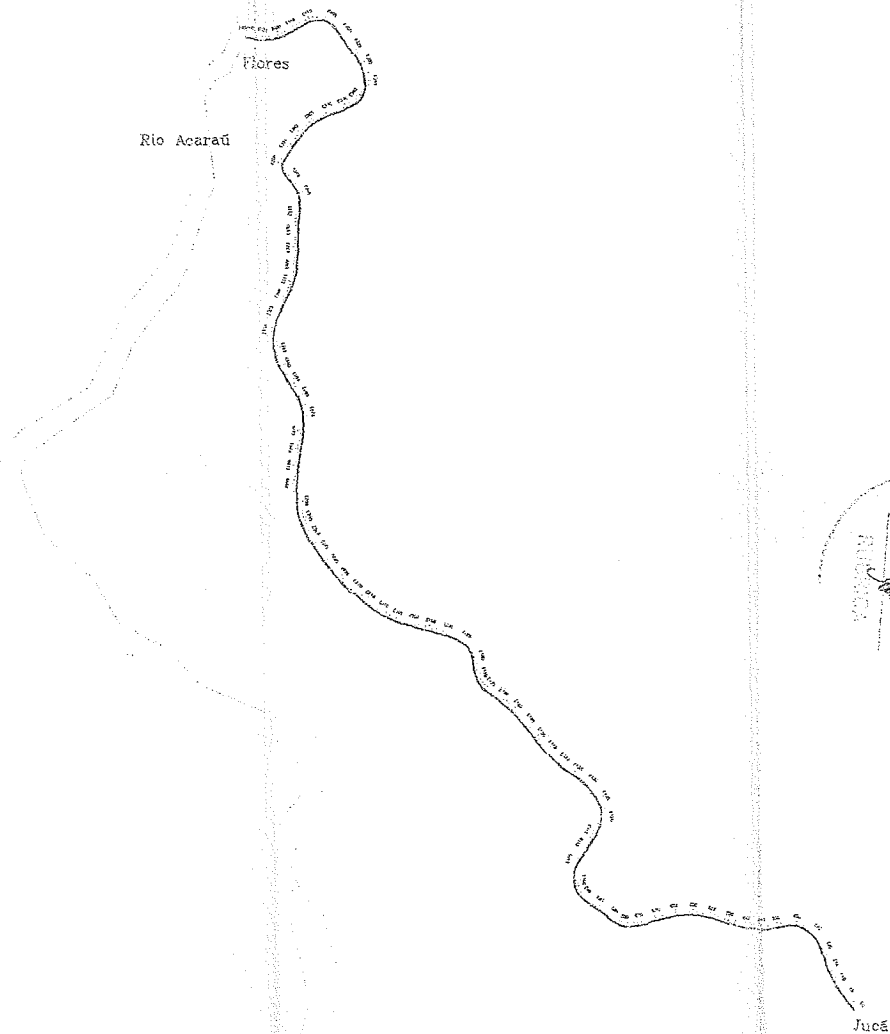


9556500

9554500

9552500

9550500



COORDENADAS UTM		
M	X	Y
E0	343002	9551124
E10	343884	9551285
E20	343809	9551470
E30	343557	9551600
E40	343470	9551579
E50	343275	9551619
E60	343080	9551664
E70	342884	9551634
E80	342688	9551599
E90	342522	9551706
E100	342433	9551856
E110	342481	9552035
E120	342552	9552215
E130	342477	9552389
E140	342317	9552509
E150	342180	9552654
E160	342047	9552803
E170	341852	9552929
E180	341811	9553111
E190	341676	9553232
E200	341482	9553284
E210	341298	9553360
E220	341142	9553484
E230	341006	9553631
E240	340894	9553786
E250	340834	9553985
E260	340844	9554185
E270	340871	9554353
E280	340837	9554577
E290	340733	9554747
E300	340704	9554942
E310	340778	9555127
E320	340839	9555317
E330	340843	9555516
E340	340844	9555714
E350	340752	9555892
E360	340855	9556045
E370	341028	9556158
E380	341203	9556248
E390	341193	9556440
E400	341083	9556605
E410	340913	9556673
E420	340734	9556868
E430	340537	9556866



PROJETO DE ESTRADA QUE LIGAM AS LOCALIDADES DE JUCA A FLORES DO MUNICÍPIO DE CANINE - CE

ASSUNTO:  
LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO;  
DETALHAMENTO:  
QUADRO DE ÁREAS;  
LEGENDA.

344800 Ignácio Costa Filho Engenheiro Civil RNP: 969415027-8	ESCALA: INDICADA	DATA: MAIO 2019	FOLHA:  01/01
	ÁREA 8.800,00 m <sup>2</sup>	CH: CLEMILSON	

*Handwritten signature or initials.*

*Handwritten mark or signature.*

ASSOCIÇÃO: LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO: DEPARTAMENTO DE ÁREAS: TERREIRA	
PROJETO DE ESTADAS VICINAIS QUE LIGAR AS LOCALEZAS DE JUCA - RABO BRANCO DO MUNICÍPIO DE CARAPÁ - CE	
ESCALA: DATA: FÓRmula	INDICAÇÃO: TIPO DE OBRAS: DATA:
VALOR ESTIMADO: COTA: CEMENTAÇÃO:	6.945,00 m 01/10

349300

347300

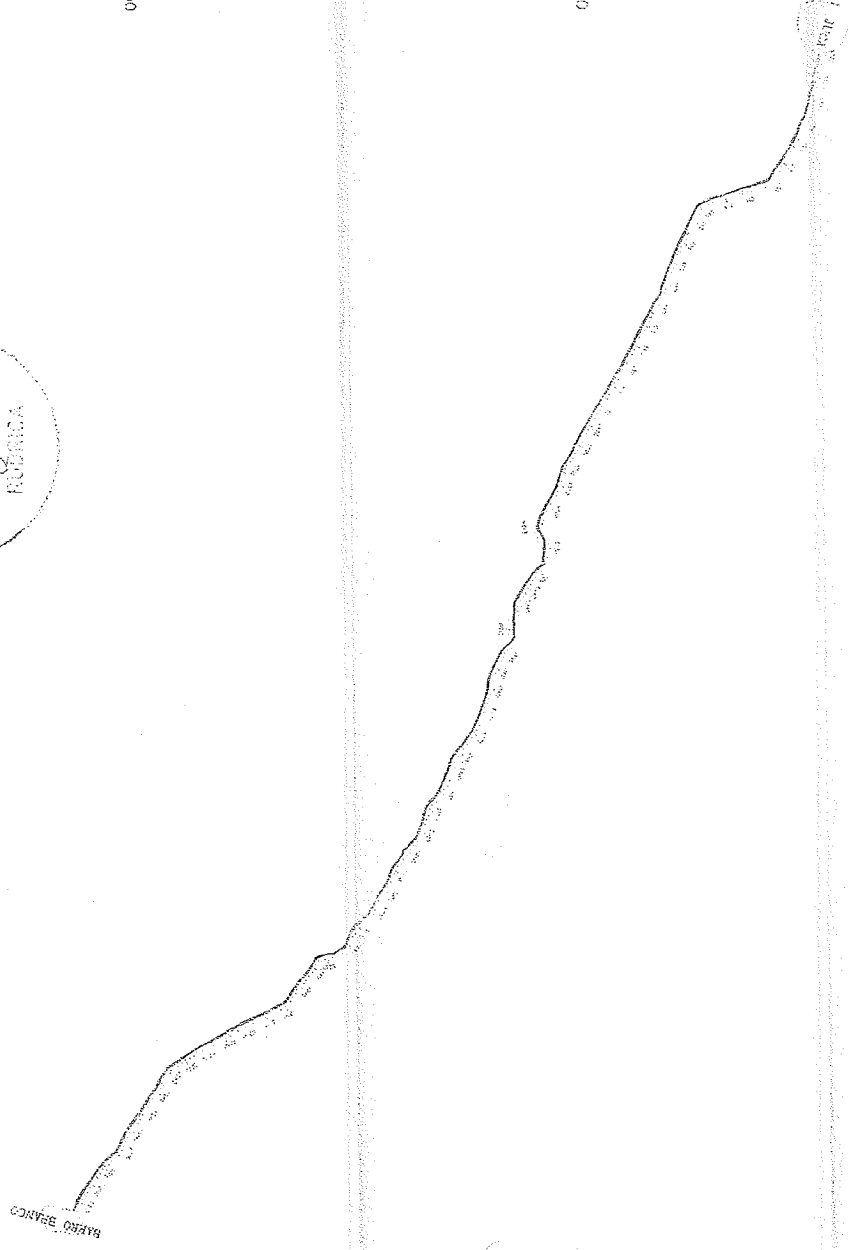
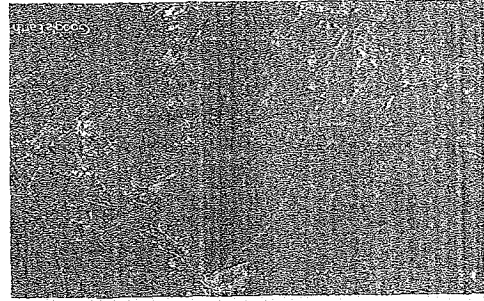
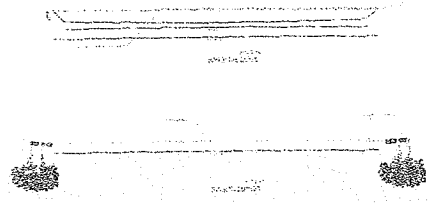
345300

343300

3550750

3552750

3554750



*Handwritten signatures and initials.*



9571450

9569450

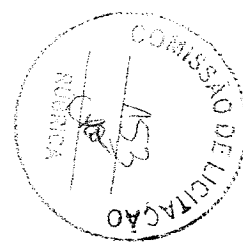
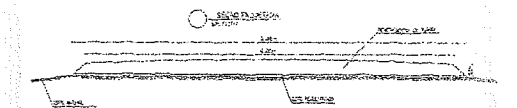
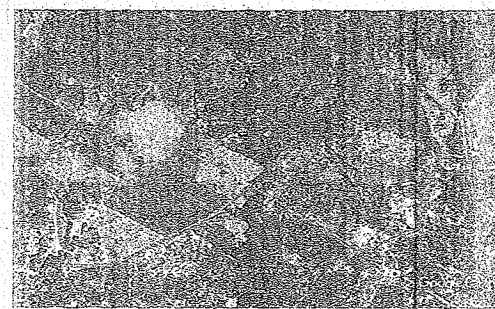
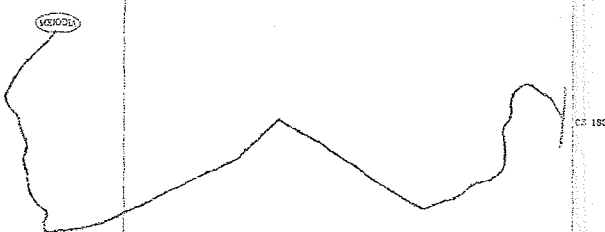
9567450

330950

332950

334950

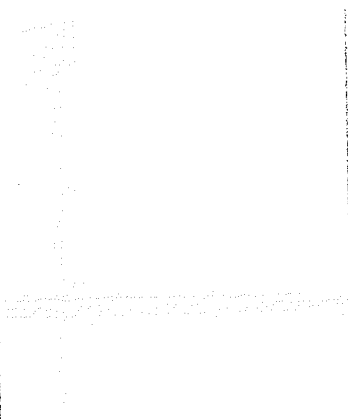
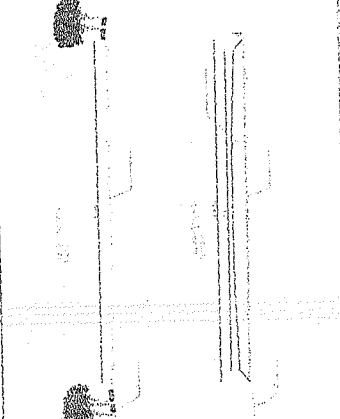
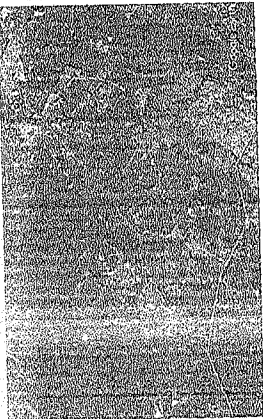
336950



Handwritten signature 'Ay'.

PROJETO DE ESTRADAS VICINAIS QUE LIGAM AS LOCALIDADES DE CE 153 A MEIO DIA DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - CE			
LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO. DETALHAMENTO: QUADRO DE ÁREAS. LEGENDA.			
ESCALA: INDICADA	DATA: JULHO 2015	FOLHA: 01/01	
EMPRESA: IGNÊCIO COSTA FILHO RUA: 308 - 3087-3	VALOR: R\$ 800,00	OUTRO: CLINÉZIO	

Handwritten marks and signatures at the bottom left of the page.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Produto de Canteiro  
 Sempre Justos

PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA

EXATIDÃO DE TANGENTE E SÉRIE

344 ES

ENSCD

01/01



LOCAL: MARRUA

LOCAL: TANQUE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

154

RUBRICA

9570450

9569450

9568450

9567450

9566450

*Handwritten signature*

9565450

927950

332950

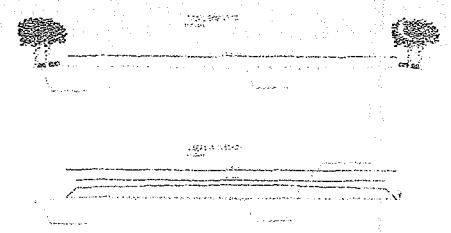
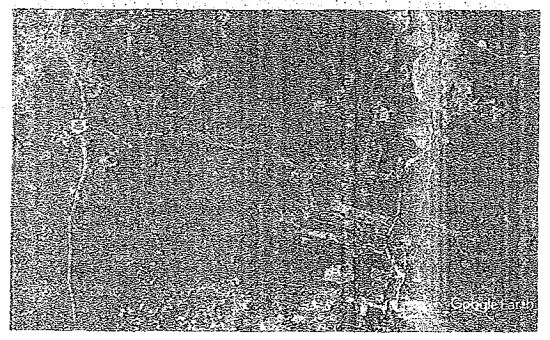
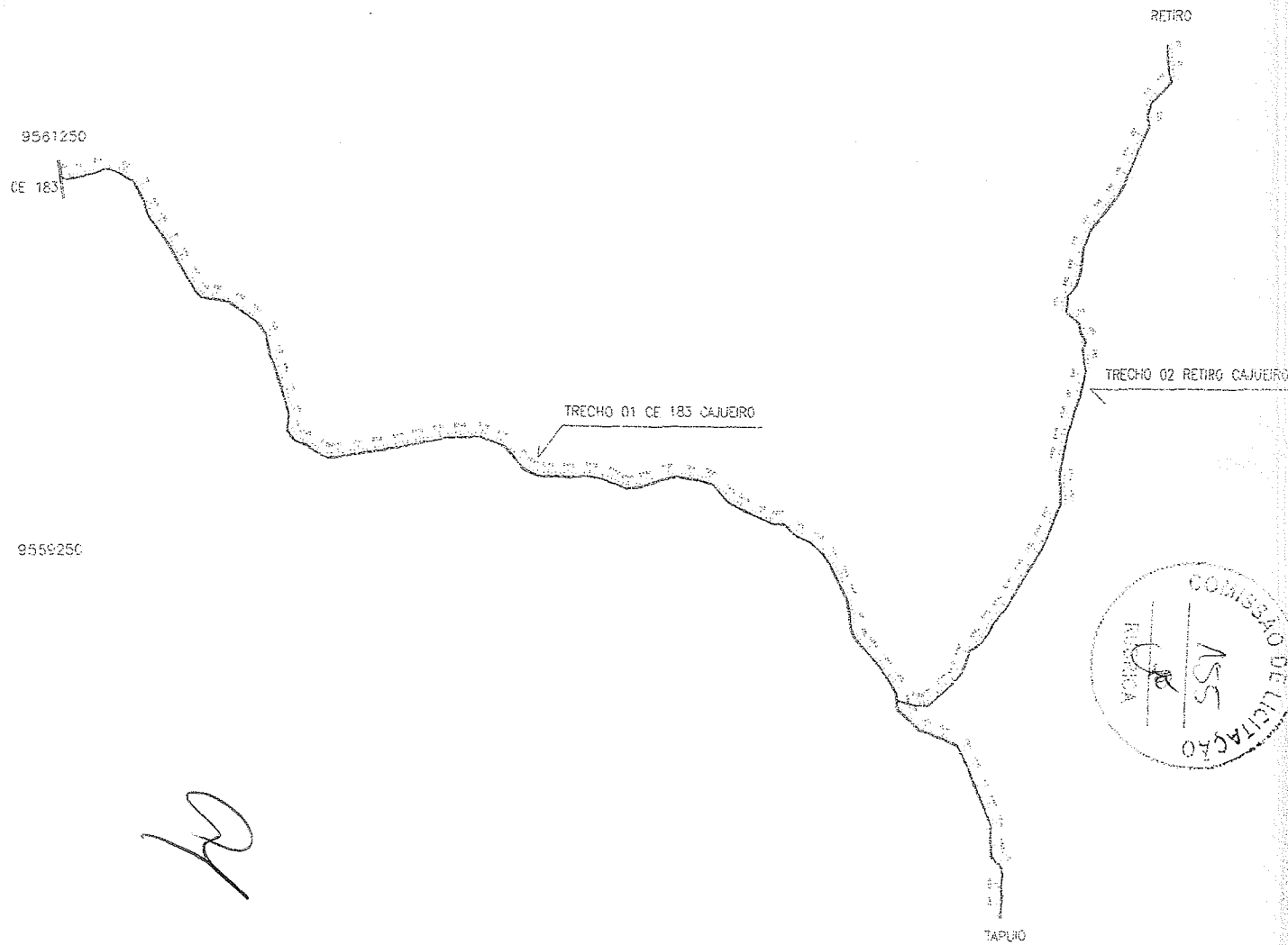
331950

330950

329950

328950

*Handwritten signature*



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 RUA...  
 Nº 155  
 FORTALEZA

PROJETO DE ESTRADAS VICINAIS QUE LIGAM AS LOCALIDADES DE RETIRO CAJUEIRO DO MUNICÍPIO DE CARRE - CE			
ASSUNTO: LEVANTAMENTO PLANALTIMETRICO; DETALHAMENTO, QUADRO DE ÁREAS; LEGENDA.			
Igaleo Costa Filho Engenheiro Civil REC. 0001067-3	ESCALA: INDICADA	DATA: JUNHO 2016	FOLHA: 01/01
	EXTENSÃO: T1=6.870,00m T2=6.760,00m	CAD: CLEONILSON	

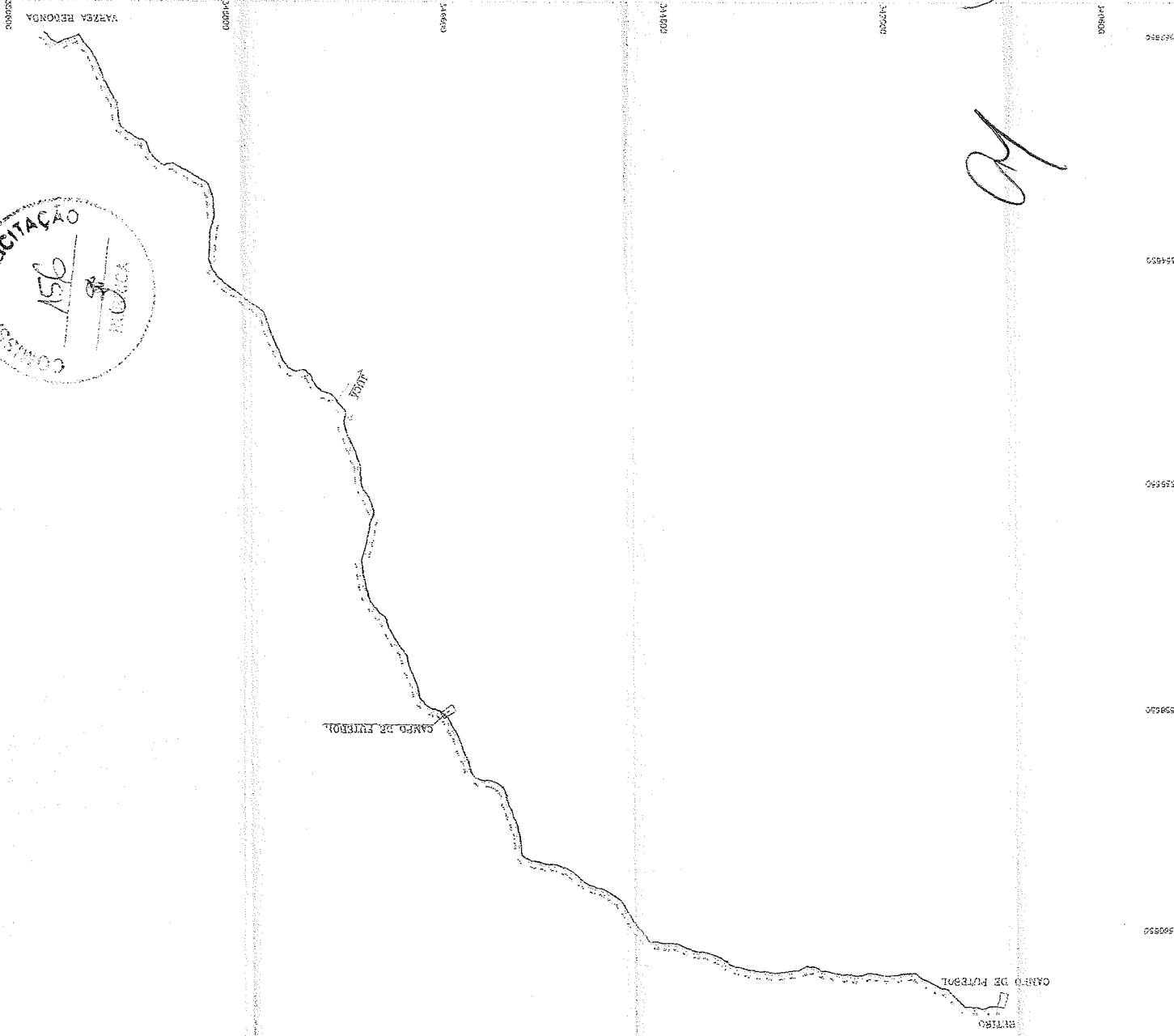
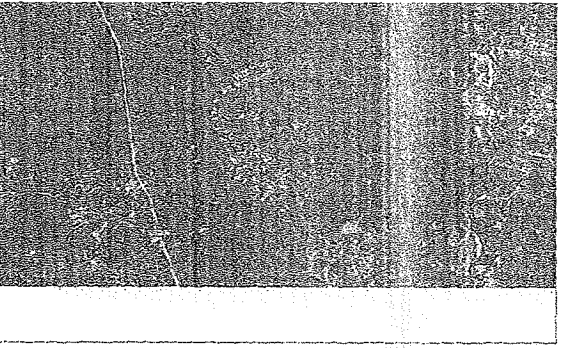
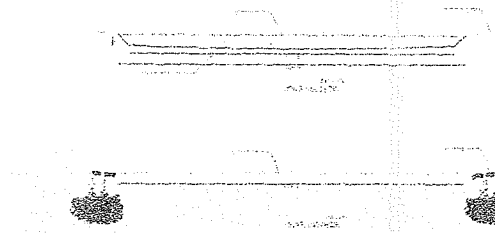
9561250  
 CE 183  
 9559250  
 9557250  
 335400  
 337400  
 339400  
 341400  
 TAPIRO



14.4 KM	14.4 KM	14.4 KM	14.4 KM
CEMETERIO	CEMETERIO	CEMETERIO	CEMETERIO
14.4 KM	14.4 KM	14.4 KM	14.4 KM
CEMETERIO	CEMETERIO	CEMETERIO	CEMETERIO

PROJETO DE ESTRADAS VICINAIS QUE LIGAM AS LOCALIDADES DE  
 BARRA CAVALITEIRA, BARRA BRANCA E VAREZA REDONDA  
 DO MUNICIPIO DE CABREIPE - CE  
 LEVANTAMENTO PLANIMETRICO:  
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA  
 QUADRA DE AREAS:  
 LEGENDA

COMISSAO DE LICITACAO  
 156  
 8  
 10/10



*Handwritten signature and initials.*

559550  
 559550  
 559550  
 559550  
 559550

9558850

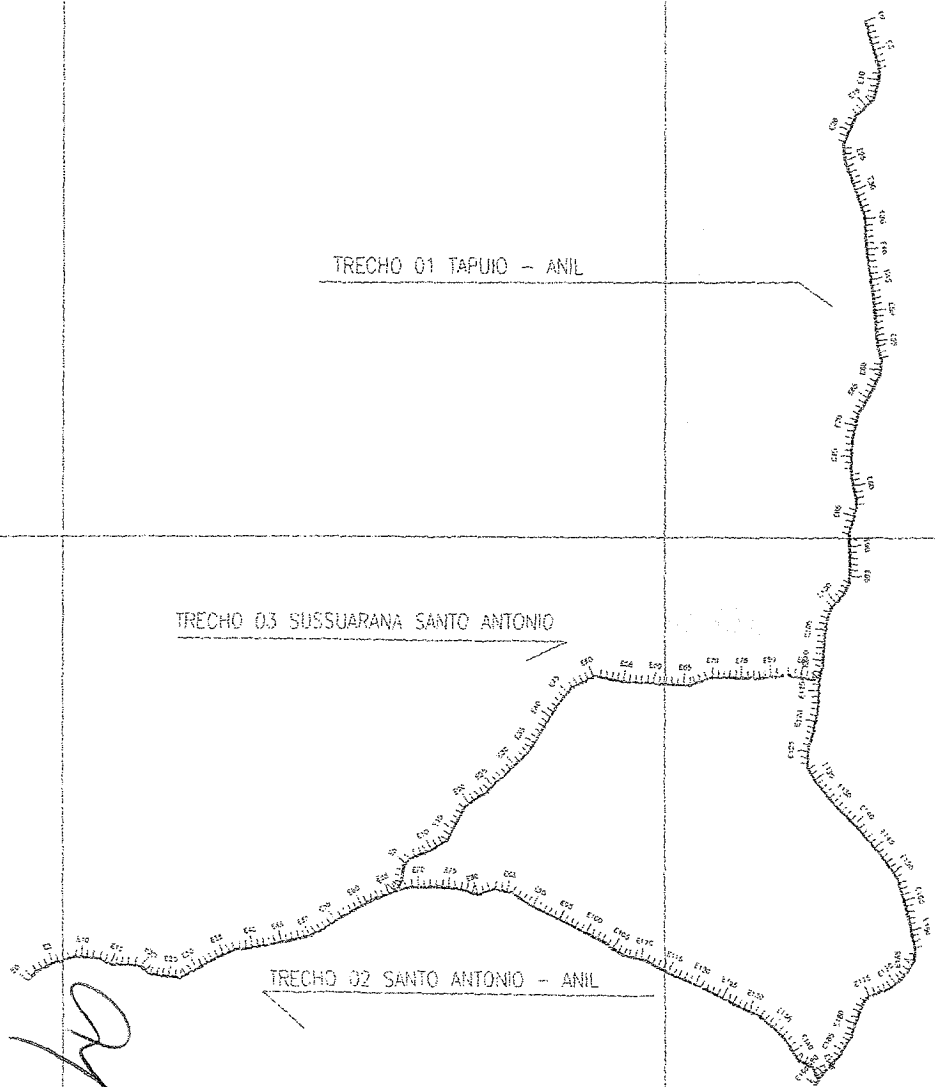


TRECHO 01 TAPUIO - ANIL

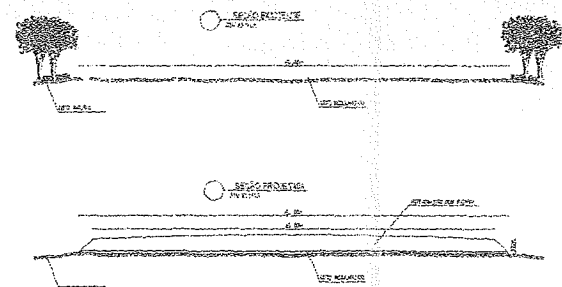
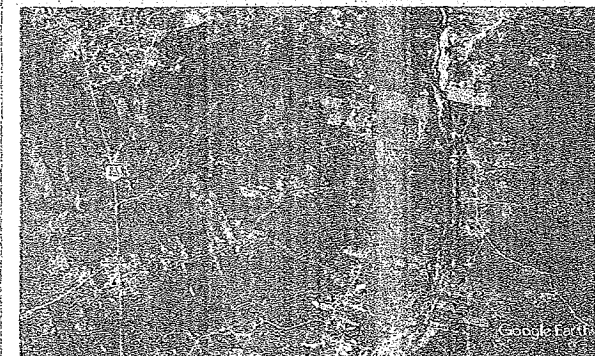
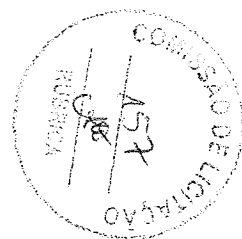
9554650

TRECHO 03 SUSSUARANA SANTO ANTONIO

TRECHO 02 SANTO ANTONIO - ANIL



*Handwritten signature/initials.*



9552650

336900

338900

340900

PROJETO DE ESTRADAS VICINAIS QUE LIGAM AS LOCALIDADES DE TAPUIO ANIL DO MUNICÍPIO DE CABRE - CE			
ASSUNTO: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO; DETALHAMENTO; QUADRO DE ÁREAS; LEGENDA.			
Eng.º Sr. Costa Filho Engenharia Civil R.P. 090415687-3	ESCALA: ENFICADA	DATA: JUNHO 2018	FOLHA:  
	EXTENSÃO: T1=2047,00 m T2=2935,00 m T3=1770,00 m	IMP. CLARELSON	01/01

*Handwritten initials/signature at the bottom left.*