

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

**OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL COM  
REVESTIMENTO PRIMÁRIO DE SUB-BASE, NO TRECHO LIGANDO  
A LOCALIDADE DE MURITI À LOCALIDADE DE SÃO PEDRO NO  
MUNICÍPIO DE PARACURU/CE.**

**MARÇO / 2018**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU**  
Rua Cel. Meireles, 07 - Centro - CEP: 62.680-000 - Paracuru - Ceará  
CNPJ: 07.592.298/0001-15 / Telefone: (85) 3344-8800 / Insc. Estadual: 06.920254-0

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO DE SUB-BASE, NO TRECHO LIGANDO AS LOCALIDADES DE SÃO PEDRO A MURITI  
NO MUNICÍPIO DE PARACURU/CE  
LOCAL: ESTRADA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE SÃO PEDRO A MURITI NO MUNICÍPIO DE PARACURU/CE


FONTE UTILIZADA: TABELA SINAPI ABRIL/2017 E TABELA SICRO NOVEMBRO/2016 - SEM DESONERAÇÃO  
TABELA SEINFRA/CE 024.1 - SEM DESONERAÇÃO

ITEM	SINAPI	SICRO/SEINFRA-CE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1	78472		SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA ESTRADA, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS E ACOMPANHAMENTO DIÁRIO E GREIDE.	M2	61.600,00	0,31	19.096,00
1.2		C3975	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.200,00	5,36	6.432,00
1.3	74209/001		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	12,00	232,89	2.792,28
<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>							
2.1			JAZIDA				
2.1.1		1 A 01 100 02	LIMPEZA DE CAMADA VEGETAL EM JAZIDA (CONSV)	M2	12.600,00	0,91	11.648,00
2.1.2		1 A 01 105 02	EXPURGO DE JAZIDA (CONSV)	M3	2.660,00	4,94	12.646,40
<b>RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA</b>							
3.1			SUB-BASE				
3.1.1		5 S 01 100 11	ESC. CARGA TR. MAT 1A C. DMT 400 A 600M C/CARREG	M3	13.810,06	7,92	109.375,68
3.1.2	74034/001		ESPALHAMENTO DE MATERIAL 1A CATG. COM TRATOR ESTEIRA 153HP	M3	13.810,06	2,04	28.172,52
3.2			BASE				
3.2.1		5 S 01 100 20	ESC. CARGA TR. MAT 1A C. DMT 3000 A 5000M C/CARREG	M3	10.626,00	15,76	167.465,76
<b>CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA</b>							
4.1			SUB-BASE				
4.1.1		2 S 02 110 00	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	46.200,00	0,74	34.188,00
4.1.2		2 S 01 511 00	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	M3	13.810,06	2,86	39.496,77
4.2			BASE				
4.2.1	74034/001		ESPALHAMENTO DE MATERIAL 1A CATG. COM TRATOR ESTEIRA 150HP	M3	10.626,00	2,04	21.677,04
4.2.2	79472		REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA (BASE)	M2	46.200,00	0,47	21.714,00
4.2.3		2 S 01 511 00	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	M3	10.626,00	2,86	30.390,36

TOTAL	506.084,81
B DI - 20,97%	106.918,38
TOTAL GERAL	611.013,19

IMPORTA O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 611.013,19 (SEISCENTOS E ONZE MIL E TREZE REAIS E DEZENOVE CENTAVOS)

PARACURU/CE, 15 DE MARÇO DE 2018

  
DIEGO R.C. BRAGA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 49.513 D/CE


OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO DE SUB-BASE, NO TRECHO LIGANDO AS LOCALIDADES DE SÃO PEDRO A MURITI NO MUNICÍPIO DE PARACURU/CE  
LOCAL: ESTRADA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE SÃO PEDRO A MURITI NO MUNICÍPIO DE PARACURU/CE

FONTE UTILIZADA: TABELA SINAPI ABRIL/2017 E TABELA SICRO NOVEMBRO/2016 - SEM DESONERAÇÃO  
TABELA SEINFRA/CE 024.1 - SEM DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL		30 DIAS		60 DIAS	
		%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	5%	28.320,28	60%	16.992,17	40%	11.328,11
2.00	ATIVIDADE AUXILIARES	4%	24.294,40	70%	17.006,08	30%	7.288,32
3.00	RESTAURAÇÃO RODOVIARIA	50%	305.013,96	60%	183.008,38	40%	122.005,58
4.00	CONSTRUÇÃO RODOVIARIA	24%	147.466,17	60%	88.479,70	40%	58.986,47
	BDI - 20,97%	17,33%	105.918,38		64.060,48		41.857,90
	TOTAL SIMPLES	100%	611.013,19	60%	369.546,81	40%	241.466,38
	TOTAL ACUMULADO	100%	611.013,19	60%	369.546,81	100%	611.013,19

PARACURU/CE, 15 DE MARÇO DE 2018



DILGO R.C. BRAGA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 49.513 D/CE

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO DE SUB-BASE, NO TRECHO LIGANDO A LOCALIDADE DE MURITI À LOCALIDADE DE SÃO PEDRO  
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, PARACURU-CE

Data base: ABRIL/2017 (SINAPI SEM DESONERAÇÃO), SEINFRA 024 SEM DESONERAÇÃO E SIGRO NOVEMBRO/2016 - SEM DESONERAÇÃO

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS**

**78472 - SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE**

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	VALOR
C	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,78	0,0025	0,05
C	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	23,19	0,0025	0,05
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,72	0,0075	0,10
C	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,72	0,002	0,03
C	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO.	CHP	78,85	0,001	0,07
I	6204	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,50	0,002886	0,01
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>0,31</b>

**C3375 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM EQUIPAMENTOS (CHORARIO)**

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10602 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHI)	H	0,0000	25,5464	0,0000
10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0250	205,5121	5,1378
Total:				5,1378
Total Simples:				5,14
Encargos Sociais:				0,22
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				5,36

**74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO**

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	VALOR
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,17	1,00	18,17
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,72	2,00	27,44
C	94962	AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	203,90	0,01	2,03
I	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,67	1,00	4,67
I	4491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	7,30	4,00	29,20
I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	m²	150,00	1,00	150,00
I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	10,78	0,11	1,18
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>232,69</b>

**1 A 01 100 02 - Limpeza de camada vegetal em jazida (consv)**

Produção da Equipe : 173,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E001 - Trator de Esteiras - com lâmina (67 kW)	1,00	1,00	0,00	126,64	23,50	125,64
				Custo Horário de Equipamentos		125,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,30			26,30	7,89	
T701 - Serventa	2,00			9,52	19,05	
				Custo Horário da Mão-de-Obra		26,94
				Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)		5,53
				Custo Horário de Execução		158,11
				Custo Unitário de Execução		0,91
				Custo Unitário Direto Total		0,91
				Preço Unitário Total		0,91

**1 A 01 105 02 - Expurgo de jazida (consv)**

Produção da Equipe : 32,00 m3

(Valores em R\$)

**OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO DE SUB-BASE, NO TRECHO LIGANDO A LOCALIDADE DE MURITI À LOCALIDADE DE SÃO PEDRO**

**Data Base: ABRIL/2017 (SINAPI SEM DESONERAÇÃO), SEINFRA 024 SEM DESONERAÇÃO E SIGRO NOVEMBRO/2016 - SEM DESONERAÇÃO**

**LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, PARACURU-CE**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS**

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E001 - Trator de Esteiras - com lâmina (67 kW)	1,00	1,00	0,00	125,84	23,50	125,64
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		125,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,30			26,30	7,89	
T701 - Servente	2,00			9,52	19,05	
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		26,94
				Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)		5,53
				<b>Custo Horário de Execução</b>		158,11
				<b>Custo Unitário da Execução</b>		4,94
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>		4,94
				<b>Preço Unitário Total</b>		4,94

5 S 01 100 11 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 400 a 600m c/carreg Produção da Equipe : 194,00 m3 (Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E003 - Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	0,92	0,08	416,56	23,50	385,12
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,14	0,86	174,88	23,50	44,70
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	229,31	23,50	229,32
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (284 kW)	4,00	0,93	0,07	217,38	18,61	813,88
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		1.473,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			26,30	26,31	
T701 - Servente	3,00			9,52	28,58	
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		54,88
				Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)		8,51
				<b>Custo Horário de Execução</b>		1.536,40
				<b>Custo Unitário da Execução</b>		7,92
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>		7,92
				Lucro e Despesas Indiretas ( 26,70 %)		2,11
				<b>Preço Unitário Total</b>		10,03

74034/001 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL 1A CATG. COM TRATOR ESTEIRA 153HP

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	VALOR
C	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	209,05	0,0079	1,65
C	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	72,45	0,0034	0,24
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,72	0,0113	0,15
					<b>TOTAL GERAL</b>	2,04

5 S 01 100 20 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 3000 a 5000m c/carreg

Produção da Equipe : 194,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E003 - Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	0,92	0,08	416,56	23,50	385,12
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,78	0,22	174,88	23,50	141,58
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	229,31	23,50	229,32
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (284 kW)	11,00	0,93	0,07	217,38	18,61	2.233,16
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		2.994,17
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	





OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO DE SUB-BASE, NO TRECHO LIGANDO A LOCALIDADE DE MURITI À LOCALIDADE DE SÃO PEDRO  
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, PARACURU-CE

Data-base: ABRIL/2017 (SINAPI SEM DESONERAÇÃO), SEINFRA 024 SEM DESONERAÇÃO E SICRO NOVEMBRO/2018 - SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS			
T501 - Encarregado de turma	1,00	26,30	26,31
T701 - Servente	3,00	9,52	28,58
		<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	<b>54,88</b>
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	8,51
		<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>3.057,57</b>
		<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>15,76</b>
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>15,76</b>
		Lucro e Despesas Indiretas ( 26,70 %)	4,21
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>19,97</b>

2 S 02 110 00 - Regularização do subleito		Produção da Equipe : 841,00 m2				(Valores em R\$)
A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,55	0,45	174,88	23,50	106,76
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	77,44	16,42	48,16
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	119,64	16,42	119,65
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	3,68	0,00	1,91
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	140,19	16,42	112,97
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,98	0,02	158,78	18,61	155,98
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>545,43</b>
B - Mão-de-Obra		Quantidade		Salário-Hora		Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00			40,63		40,64
T701 - Servente	3,00			9,52		28,58
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>69,21</b>
				Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)		10,74
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>625,38</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>0,74</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>0,74</b>
				Lucro e Despesas Indiretas ( 26,70 %)		0,20
				<b>Preço Unitário Total</b>		<b>0,94</b>

2 S 01 511 00 - Compactação de aterros a 100% proctor normal		Produção da Equipe : 168,00 m3				(Valores em R\$)
A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,30	0,70	174,88	23,50	88,92
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	77,44	16,42	48,16
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	119,64	16,42	119,65
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	3,68	0,00	1,91
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,54	0,46	158,78	18,61	188,61
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>427,25</b>
B - Mão-de-Obra		Quantidade		Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			26,30		26,31
T701 - Servente	2,00			9,52		19,05
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>45,36</b>
				Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)		7,03
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>479,64</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>2,86</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>2,86</b>
				Lucro e Despesas Indiretas ( 26,70 %)		0,76
				<b>Preço Unitário Total</b>		<b>3,62</b>



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO DE SUB-BASE, NO TRECHO LIGANDO A LOCALIDADE DE MURITI À LOCALIDADE DE SÃO PEDRO  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, PARACURU-CE

Data base: ABRIL/2017 (SINAPI SEM DESONERAÇÃO), SEINFRA 024 SEM DESONERAÇÃO E SIGRO NOVEMBRO/2016 - SEM DESONERAÇÃO

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS**

74034/001 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL 1A CATG. COM TRATOR ESTEIRA 163HP

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	VALOR
C	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	209,05	0,0079	1,65
C	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	72,45	0,0034	0,24
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,72	0,0113	0,15
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>2,04</b>

79472 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA (BASE)

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	VALOR
C	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	159,52	0,003	0,47
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>0,47</b>

2 S 01 511 00 - Compactação de aterros a 100% proctor normal

Produção da Equipe : 165,00 m<sup>3</sup>

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,30	0,70	174,88	23,50	68,92
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	77,44	16,42	48,16
E013 - Rolo Compactador - pé de camelo autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	119,64	16,42	119,65
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	3,68	0,00	1,81
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,54	0,46	158,78	18,61	188,61
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>427,25</b>
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			26,30	26,31	
T701 - Servente	2,00			9,52	19,05	
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>						<b>45,36</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>						<b>7,03</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>						<b>479,64</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>						<b>2,86</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>						<b>2,86</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 26,70 %)</b>						<b>0,78</b>
<b>Preço Unitário Total</b>						<b>3,62</b>

  
**DIEGO R.C. BRAGA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CRFA 49.513 D/CE


OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO DE SUB-BASE, NO TRECHO LIGANDO AS LOCALIDADES DE SÃO PEDRO A MURITI NO MUNICÍPIO DE PARACURU/CE

LOCAL: ESTRADA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE SÃO PEDRO A MURITI NO MUNICÍPIO DE PARACURU/CE

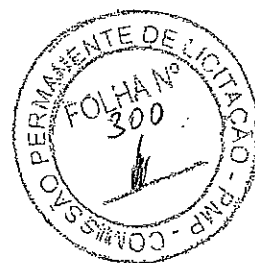
COMPOSIÇÃO DE BDI - SEM DESONERAÇÃO		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	4,05
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,41
L	Lucro	7,49
	<b>Impostos</b>	
I	Impostos	5,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>5,65</b>
	<b>BDI =</b>	<b>20,97%</b>

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

PARACURU/CE, 15 DE MARÇO DE 2018.

  
DIEGO R.C. BRAGA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 49.513 D/CE





ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA

UF: CEARÁ

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DECONTARÇÃO)			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRA	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 do Encargos Sociais Básicos</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00
B2	Feriados	3,72	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,92	0,69
B4	13º Salário	11,01	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuva	1,67	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	11,80	8,93
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>47,96</b>	<b>18,68</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,12	5,39
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,40	0,30
C3	Férias Indenizadas	2,40	1,82
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,83	3,66
C5	Indenização Adicional	0,60	0,45
C	<b>Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A</b>	<b>15,35</b>	<b>11,62</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidências de Grupo A sobre Grupo B	17,65	6,87
D2	Reincidências de Grupo A Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,72	0,54
D	<b>Total de Reincidências de um grupo sobre o outro</b>	<b>18,37</b>	<b>7,41</b>
<b>GRUPO E</b>			
E1			
E	<b>Total dos Encargos Sociais Complementares</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte ; SINAPI- Informações Dias de Chuva - INMET



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 024 e 024.1 (DESONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 024,1		TABELA 024	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	46,45	17,71	46,45	17,71
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00	3,72	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,91	0,69	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,92	8,33	10,92	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,08	0,08	0,08
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,66	0,73	0,66
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65	0,00	1,65	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42	7,96	10,42	7,96
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	15,43	11,78	15,43	11,78
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35	4,85	6,35	4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11	0,15	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56	2,72	3,56	2,72
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,84	3,69	4,84	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,41	0,53	0,41
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,33	3,39	17,65	6,95
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80	2,98	17,09	6,52
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53	0,41	0,56	0,43
TOTAL (A+B+C+D)		87,01	49,68	116,33	73,24



SINAPI - Composição de Encargos Sociais

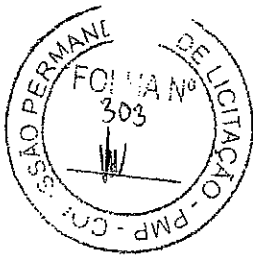


CEARA

VIGENCIA A PARTIR DE 09/2017

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Total</b>		<b>4,60%</b>	<b>4,60%</b>	<b>24,60%</b>	<b>24,60%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não Incide	17,87%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,70%	0,92%	0,70%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	Não Incide	1,66%	Não Incide
B9	Férias Gozadas	11,26%	8,55%	11,26%	8,55%
<b>Total</b>		<b>47,33%</b>	<b>18,29%</b>	<b>47,33%</b>	<b>18,29%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,07%	5,37%	7,07%	5,37%
C3	Férias Indenizadas	3,17%	2,41%	3,17%	2,41%
C5	Indenização Adicional	0,59%	0,45%	0,59%	0,45%
<b>Total</b>		<b>10,83%</b>	<b>8,23%</b>	<b>10,83%</b>	<b>8,23%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,95%	3,07%	17,42%	6,73%
<b>Total</b>		<b>8,54%</b>	<b>3,52%</b>	<b>18,05%</b>	<b>7,21%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>33,68%</b>	<b>20,78%</b>	<b>62,38%</b>	<b>25,80%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - (INMET)



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO DE SUB-BASE, NO TRECHO LIGANDO AS LOCALIDADES DE SÃO PEDRO A MURITI NO MUNICÍPIO DE PARACURUICE  
 LOCAL: ESTRADA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE SÃO PEDRO A MURITI NO MUNICÍPIO DE PARACURUICE

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
ITEM	SINAPI	SICRO / SEINFRA-GE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.00			SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.3	78472		SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA ESTRADA, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS E ACOMPANHAMENTO DIÁRIO E GREIDE.	M	61.600,00	7700,00*6,00
1.4		C3375	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.200,00	1.200,00
1.6	74209/001		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	12,00	4*3
2.00			ATIVIDADES AUXILIARES			
2.1			JAZIDA			
2.1.1		1 A 01 100 02	LIMPEZA DE CAMADA VEGETAL EM JAZIDA (CONSV)	M2	12.800,00	(60,00*60,00)*2,00
2.1.2		1 A 01 105 02	EXPURGO DE JAZIDA (CONSV)	M3	2.560,00	12800,00*0,20
3.00			RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA			
3.1			SUB-BASE			
3.1.1		5 S 01 100 11	ESC. CARGA TR. MAT 1A C. DMT 400 A 600M C/CARREG	M3	13.810,06	Conforme quadro cubação: 13.810,06
3.1.2		74034/001	ESPALHAMENTO DE MATERIAL 1A CATG. COM TRATOR ESTEIRA 150HP	M3	13.810,06	Conforme quadro cubação: 13.810,06
3.2			BASE			
3.2.1		5 S 01 100 20	- ESC. CARGA TR. MAT 1A C. DMT 3000 A 5000M C/CARREG	M3	10.626,00	BASE ESTRADA: (7700,00*6*0,20) + EMPOLAMENTO (15%): (7700,00*6*0,20)*15%
4.00			CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA			
4.1			SUB-BASE			
4.1.1		2 S 02 110 00	REGULARIZAÇÃO DO SUB LEITO	M2	46.200,00	7700,00*6,00
4.1.2		2 S 01 511 00	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	M3	13.810,06	Conforme quadro cubação: 13.810,06

①



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU-CE**

**OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO DE SUB-BASE, NO TRECHO LIGANDO LOCALIDADE DE MURITI À LOCALIDADE DE SÃO PEDRO NO MUNICÍPIO DE PARACURU-CE**

**MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



## 1.0 APRESENTAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO DE SUB-BASE, NO TRECHO LIGANDO À LOCALIDADES DE MURITI A LOCALIDADE DE SÃO PEDRO NO MUNICÍPIO DE PARACURU-CE

## 2.0 LOCALIZAÇÃO

O trecho foi locado com a implantação da estaca 00 no eixo da estrada carroçável, nas coordenadas E=503.306.20-X e N=961.8412.55-Y, tendo o seu percurso por 8,4 km até a estaca final 420, na coordenada E=-503.696.44-X e N=961.2157.89-Y.

### 3.0 CONCEPÇÕES DO PROJETO

A estrada que trata este projeto terá uma extensão total de 8.400,00m, com uma largura de 6,00m. Será pavimentada em piçarra, com espessura de 20cm, depois de totalmente regularizada. Tendo no seu trecho 700,00m de calçamento em pedra tosca executado, já subtraídos na área contemplada no projeto, e 7.700,00m de piçarramento.

#### CALÇAMENTO EM PEDRA TOSCA EXECUTADO

	FINAL	COMPR.
Est. - 00	Est. 25	500m x
Est. - 265	Est. 268	60m x
Est. - 364	Est. 371	140 m x
TOTAL		700M

#### PIÇARRAMENTO

	FINAL	COMPR.	LARG.	ESP.
Est. - 25	Est. 265	4.800m x	6,00	0,20
Est. - 268	Est. 364	1.920m x	6,00	0,20
Est. - 371	Est. 420	980 m x	6,00	0,20
TOTAL		7.700,m		

### 4.0 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

#### Introdução

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e Pavimentação de Rodovias (IS-05) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER-Ce

#### Equipamentos utilizados

Locação do eixo → executada com Teodolito marca TOPCOM, com leitura direta de 20" e estimada de 2" para medidas angulares e trena de fibra de vidro para medidas lineares.

Nivelamento e Contranivelamento → realizados com nível automático marca TOPCOM e mira de alumínio com marcações de 1cm.

### Serviços executados

Em todo trecho envolvido no projeto foram realizados estudos topográficos divididos em três etapas:

- **Locação do eixo da estrada**, com estaqueamento de 20,0m em 20,0m e marcações intermediárias de acordo com a necessidade do terreno. Pontos demarcados com uso de piquetes e testemunhas de madeira.

- **Nivelamento do eixo da estrada**, com estaqueamento de 20,0m em 20,0m e locação por método geométrico.

- **Nivelamento das seções transversais**, realizado em cada estaca de 20,0m, para ambos os lados, onde se loca os obstáculos encontrados para caracterizar um cadastro. Empregou-se o método taqueométrico.





## 5.0 MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### 5.1 Generalidades.

As presentes especificações descrevem de um modo geral os trabalhos necessários à execução das obras de construção de estrada de terra com revestimento em piçarra.

A execução das obras seguirá em todos os pormenores os desenhos e textos explicativos do projeto.

### 5.2 Serviços Preliminares

**Serviços topográficos:** Serão realizados por profissional habilitado com uso de equipamentos de alta precisão, fazendo a locação e nivelamento dos greides, inclusive com nota de serviço.

**Mobilização e desmobilização:** Será realizada toda com prancha com equipamento em cavalo mecânico, atendendo todas as normas de segurança para o referido tipo de transporte.

**Placa Padrão:** Será fixada em ponto estratégico da obra, para que fique fácil sua visualização, confeccionada em chapa de aço galvanizado, impressa c/ logomarcas e descrição da obra, os dizeres obedecerão o modelo do órgão financiador e será fornecido por esta prefeitura.

### 5.3 Pavimentação do Sistema Viário

#### 5.3.1 Movimento de Terra

**Desmatamento de Jazida:** Consiste na limpeza de toda a área que será usada para escavação de aterros, inclusive com a retirada de árvores de pequeno e grande porte, deixando o local próprio para retirada de materiais.

**Expurgo de Jazida:** Na raspagem feita em bancos de empréstimos, deve-se remover a camada superficial cujo material não seja aproveitável para a construção numa espessura suficiente para eliminar terra vegetal, turfa, barro, matéria orgânica e demais materiais indispensáveis depositados no solo. Todos os materiais provenientes do desmatamento e limpeza das áreas deverão ser colocados fora delas, de maneira tal que não interfiram nos trabalhos de construção a serem executados posteriormente. As árvores, arbustos e demais

materiais combustíveis deverão ser empilhados e queimados oportunamente, tomadas as precauções necessárias para evitar a propagação do fogo às vizinhanças.

**Escavação mecanizada em campo Aberto:** A escavação será realizada nas áreas de jazidas e nos trechos da estrada onde se faz necessário a realização de corte, sendo executado com trator de esteira. Os materiais escavados ou provenientes de jazidas de empréstimos, que não puderem ser aplicados na obra imediatamente, deverão ser acumulados, provisoriamente, em pilhas de estoque. As pilhas de estoque serão dispostas em áreas determinadas em função das operações a serem executadas e das distâncias de aplicação de material escavado. Estes locais deverão também ser preparados com limpeza prévia, de modo que não ocorra a contaminação do material depositado. Além disso, as áreas adjacentes deverão também ser preparadas, de modo a possibilitar a nova drenagem das pilhas de estoque. Ao término da utilização das pilhas de estoque, as superfícies remanescentes, expostas à vista, deverão estar limpas, com bom aspecto e em perfeita ordem. Os materiais remanescentes das escavações que não tiverem sua utilização aprovada para aterro e reaterros deverão ser afastados e espalhados em áreas indicadas no projeto, de maneira a não prejudicar o andamento dos serviços e reduzir as distâncias de transporte. Os materiais excedentes das pilhas de estoque serão também transportados para as áreas de bota-fora mais próximas. Deverá ser executada uma drenagem adequada para proteger os taludes das áreas de bota-fora a fim de evitar deslizamentos, erosão, etc

**Carga mecanizada de terra em caminhão basculante:** Contemplará o carregamento do material que será escavado e irá até o local da obra.

**Transporte de material:** Será feito em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o trecho da obra até uma distância de 5Km. Sendo feito a descarga nos locais de acordo com os trechos da obra.

**Regularização de Sub-leito:** Serão adotadas, em princípio, as espessuras antes da compactação, de todas e quaisquer camadas, de 20cm. Poderá se modificar tais espessuras à luz de observações em aterro-teste ou na praça de compactação ao longo da execução do maciço. Em nenhuma hipótese as camadas terão espessuras antes da compactação superior a 35cm.

As camadas iniciais serão lançadas de modo a tomarem as depressões existentes na fundação até estabelecer-se uma superfície uniforme com inclinação máxima de 8%.

As camadas deverão ser lançadas em faixas longitudinais paralelas ao eixo da estrada. A circulação dos equipamentos deverá ser essencialmente paralela ao eixo da estrada e sua rota será deslocada sistematicamente para impedir a laminação por excesso de compactação.

Praças de compactação adjacentes deverão ter seus extremos defasados de maneira a evitar juntas ortogonais ao eixo da estrada que propiciem caminhos preferenciais de percolação.

As camadas deverão ser lançadas de forma a manter uma inclinação de 3 a 5% caindo para os lados da praça de compactação, a fim de facilitar o escoamento das águas de chuva. Na iminência de chuva e antes dos períodos curtos de interrupção (fins de semana, feriados e etc.), toda a praça deverá ser alisada pela passagem do rolo pneumático ou de outros veículos de rodas pneumáticas. Em contraposição, no caso de se ter que abandonar determinada praça por longo período de interrupção, a área compactada será coberta por uma camada solta, após registrar-se devidamente a cota alcançada pela compactação, para reencontrá-la, sem qualquer dúvida, no prosseguimento futuro dos trabalhos.

**Revestimento final (piçarra):** O revestimento final da estrada deverá ser executado em piçarra, em uma camada de 20cm, obedecendo o mesmo procedimento de execução proposto na regularização do sub-leito.

**Compactação de aterros:** Os trabalhos de compactação serão orientados de forma a garantir um maciço compactado, essencialmente uniforme, isento de descontinuidades e de laminações e possuídos de características de resistência, comportamento tensão-deformação e permeabilidade iguais ou melhores do que as que serviram de base para o projeto. A garantia de consecução de tal produto será objeto de ensaios, perfurações, amostragem e observações diversas, diretas ou indiretas, de campo ou de laboratório.


A compactação será executada com rolos pé-de-carneiro, que devem estar providos de limpadores convenientes dispostos de modo a impedir que os solos fiquem ligados aos mesmos. Os rolos compactadores deverão passar sempre em direção paralela ao eixo da estrada, completando um igual número de passadas sobre cada faixa lançada. Se os rolos

tiverem que realizar curvas nas extremidades da área em compactação em dada operação, a área compactada será considerada tão somente com a coberta pelo rolo em sua translação em linha reta. A fixação do número de passadas dos rolos e do carregamento dos mesmos será feita na fase inicial da compactação do aterro com fundamento nos primeiros resultados obtido. No caso de se prever a exposição prolongada de uma superfície após compactação, esta deverá ser recoberta para protegê-la contra a secagem excessiva.

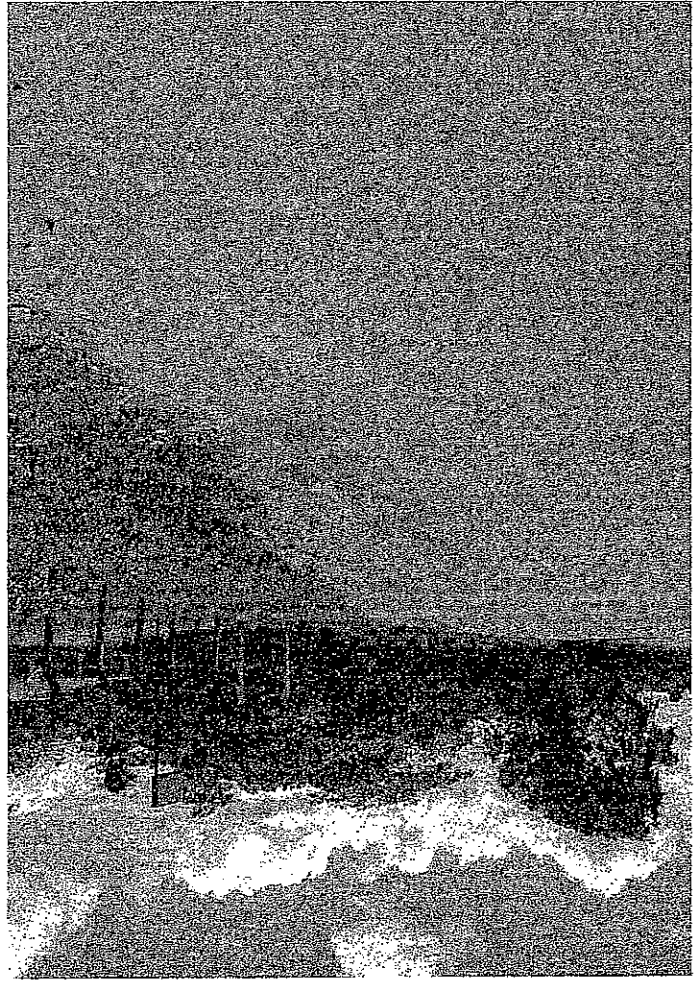
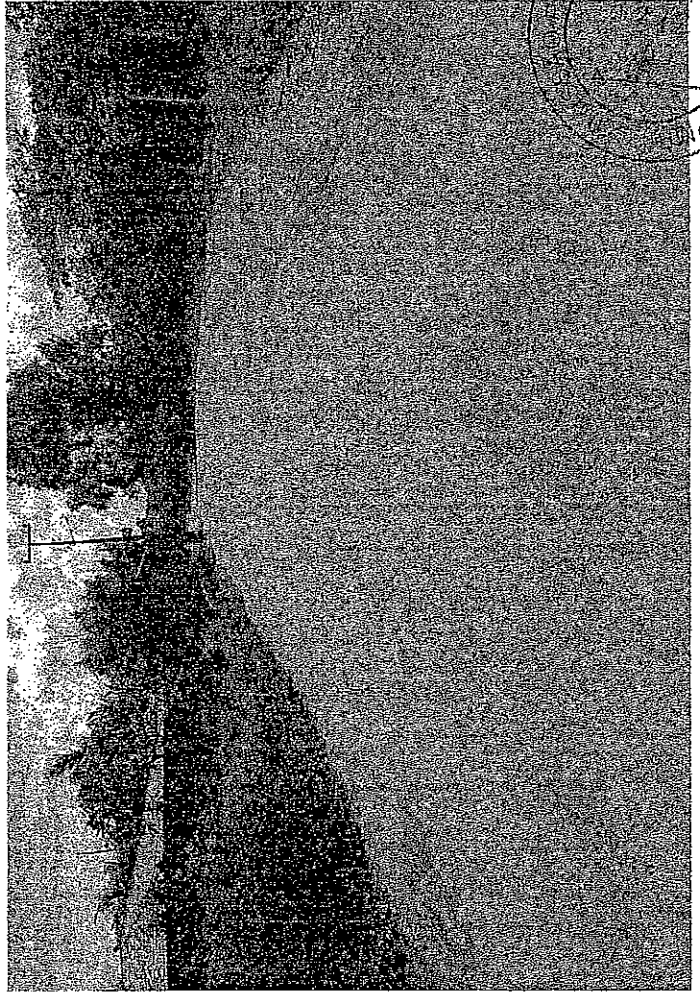
Em áreas junto a quaisquer corpos sólidos rígidos existentes ou instalados dentro do corpo da estrada e em locais sem espaço suficiente para a compactação industrial, a compactação será procedida por meio de soquetes mecânicos tipo “sapo”, de preferência a ar comprimido. A espessura das camadas antes da compactação não será superior a 10 cm.

A conformação da seção final do maciço será feita compactando-se até cerca de 0,50m a mais do que o indicado nos desenhos de construção e cortando-se para obter a seção projetada. As camadas deverão ser lançadas de forma a manter uma inclinação de 3 a 5% caindo para os lados da praça de compactação, a fim de facilitar o escoamento das águas de chuva. Na iminência de chuva e antes dos períodos curtos de interrupção (fins de semana, feriados e etc.), toda a praça deverá ser alisada pela passagem do rolo pneumático ou de outros veículos de rodas pneumáticas. Em contraposição, no caso de se ter que abandonar determinada praça por longo período de interrupção, a área compactada será coberta por uma camada solta, após registrar-se devidamente a cota alcançada pela compactação, para reencontrá-la, sem qualquer dúvida, no prosseguimento futuro dos trabalhos. Dentro do maciço de terra compactada não serão permitidos desníveis transversais de mais do que 10 camadas. Em casos excepcionais, serão adotadas rampas máximas de 1:2,5 (V;H), Seixos com dimensão superior a 21cm deverão ser manualmente removidos da camada espalhada.

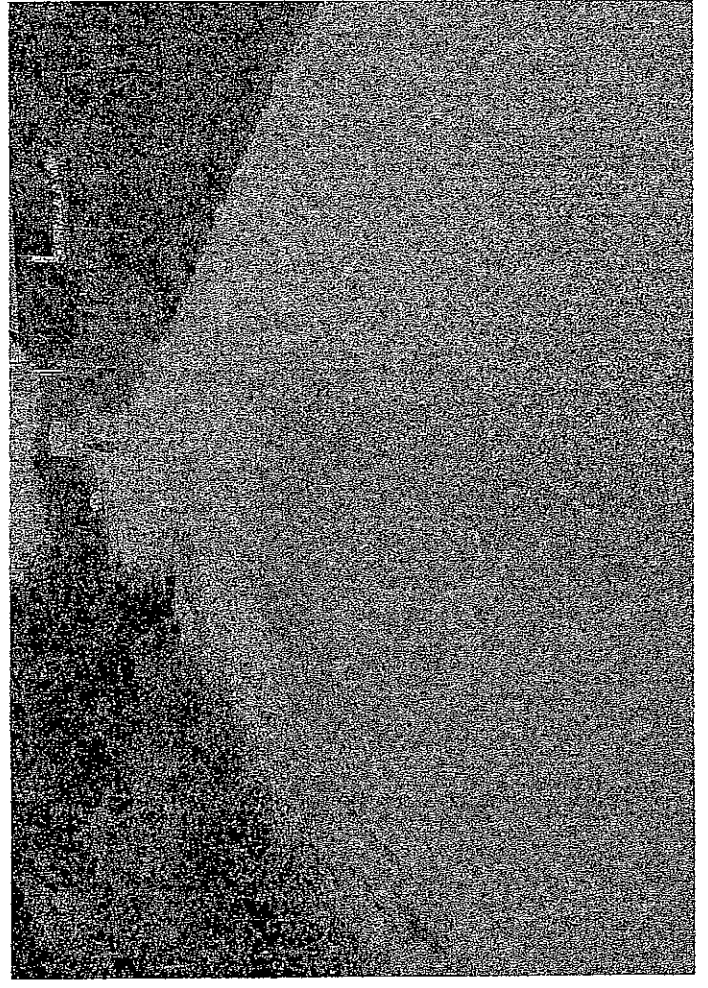
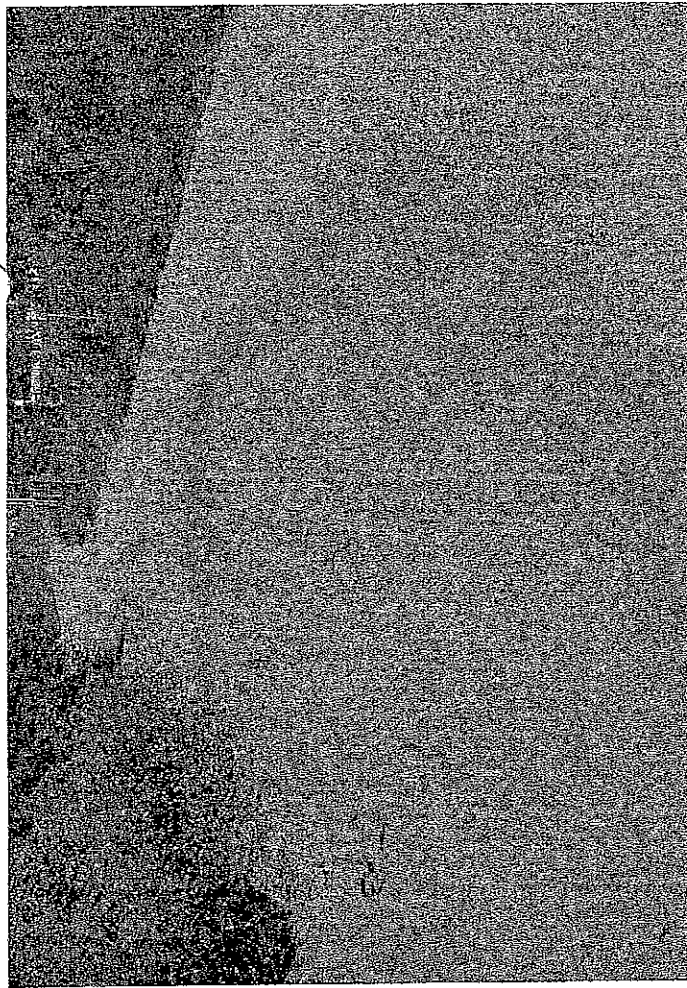
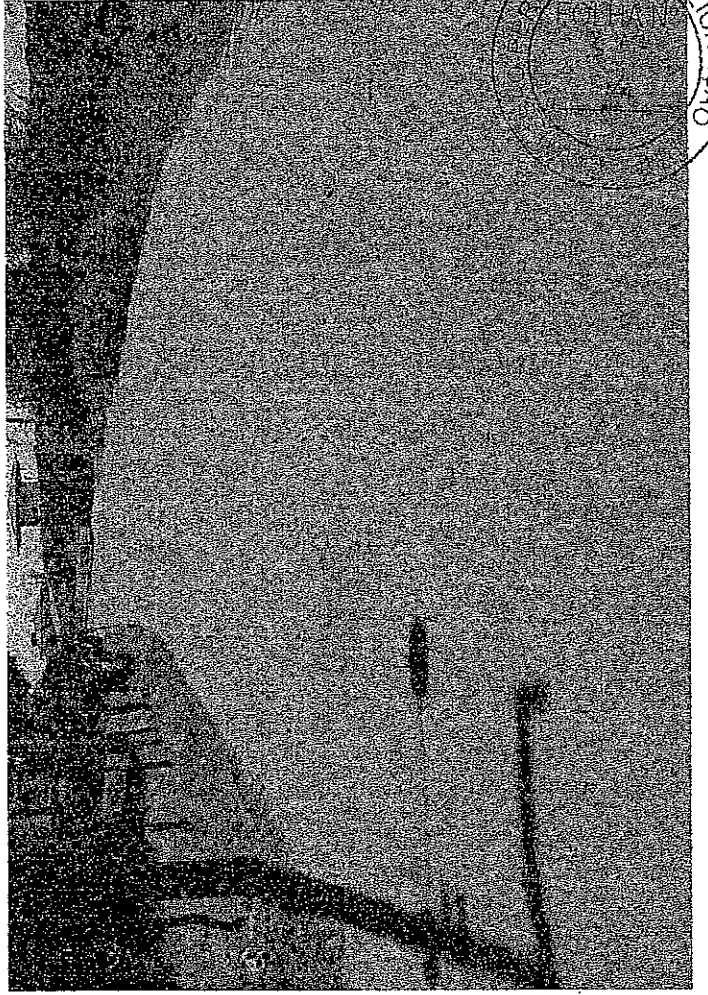
Paracuru/Ce., 15 de Março de 2018.

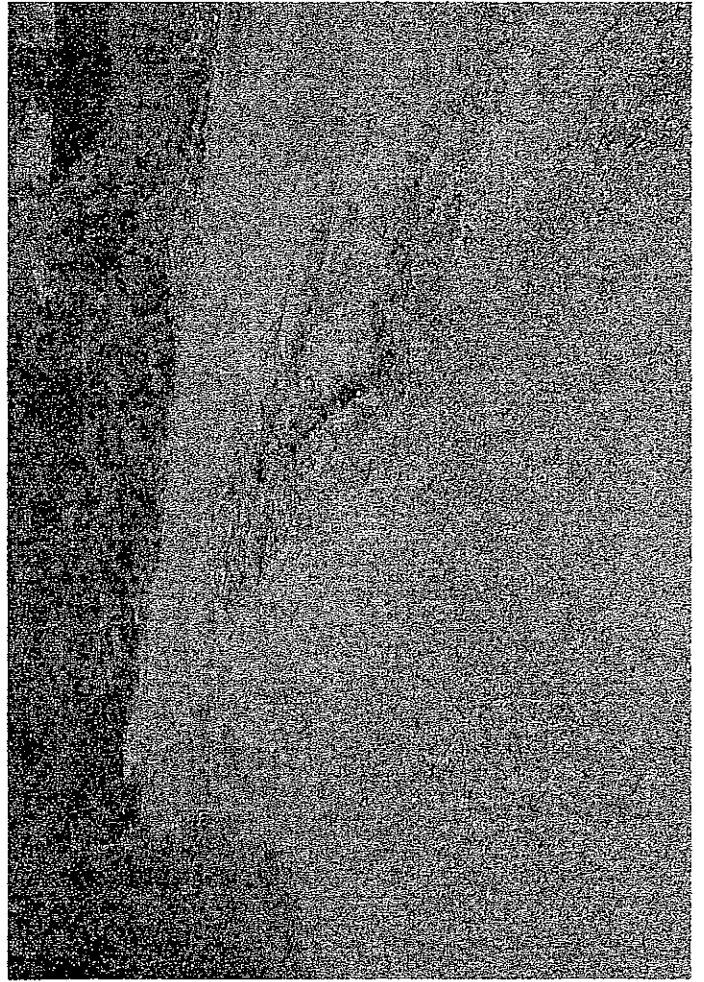
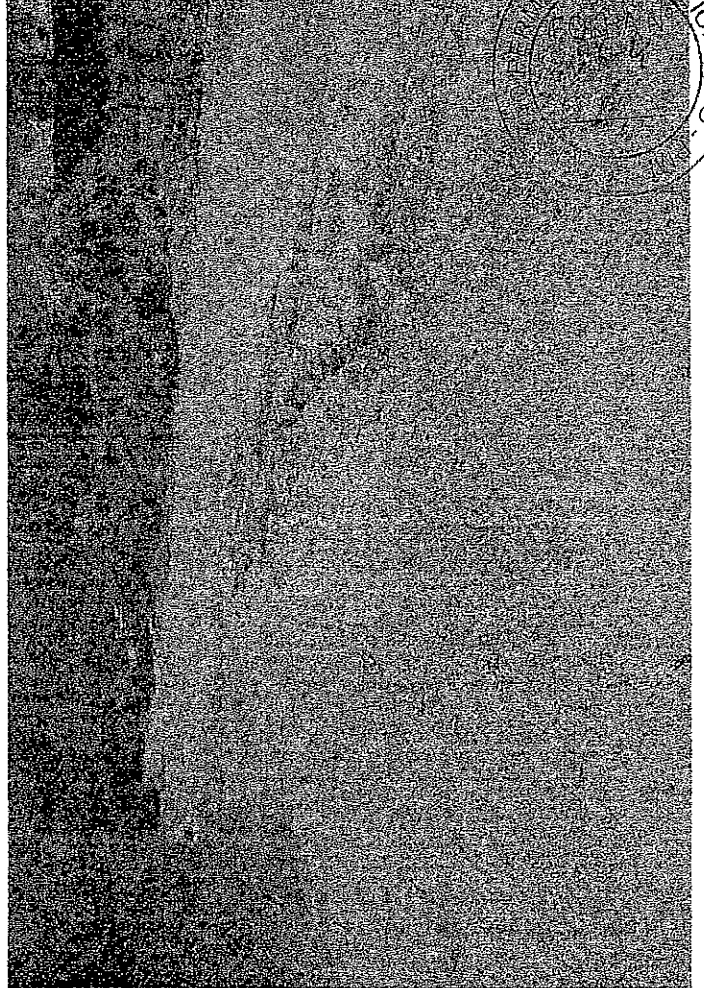


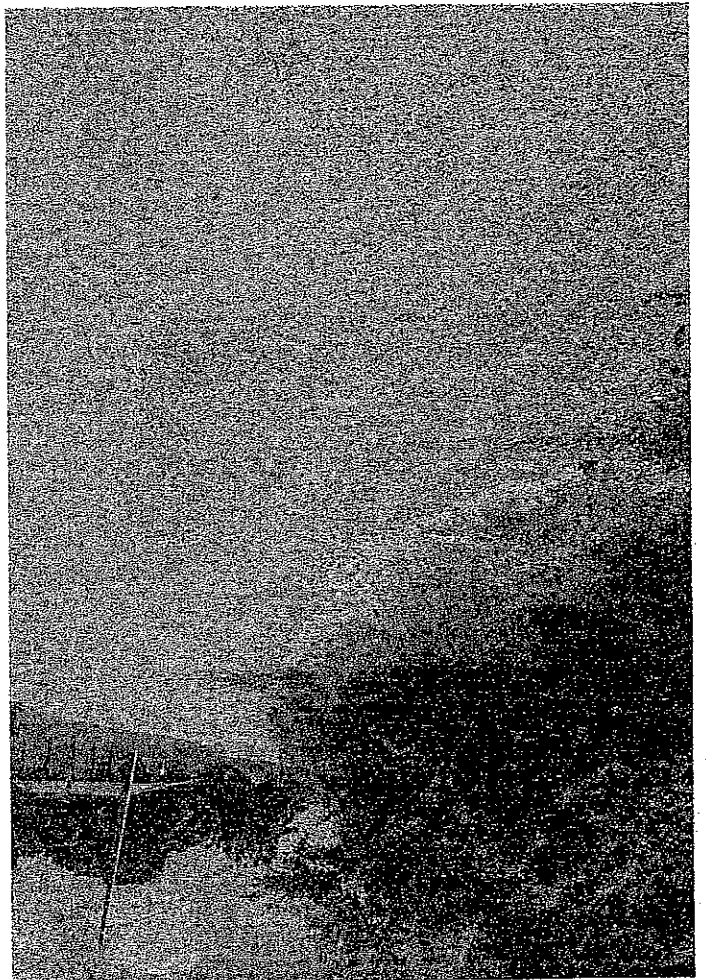
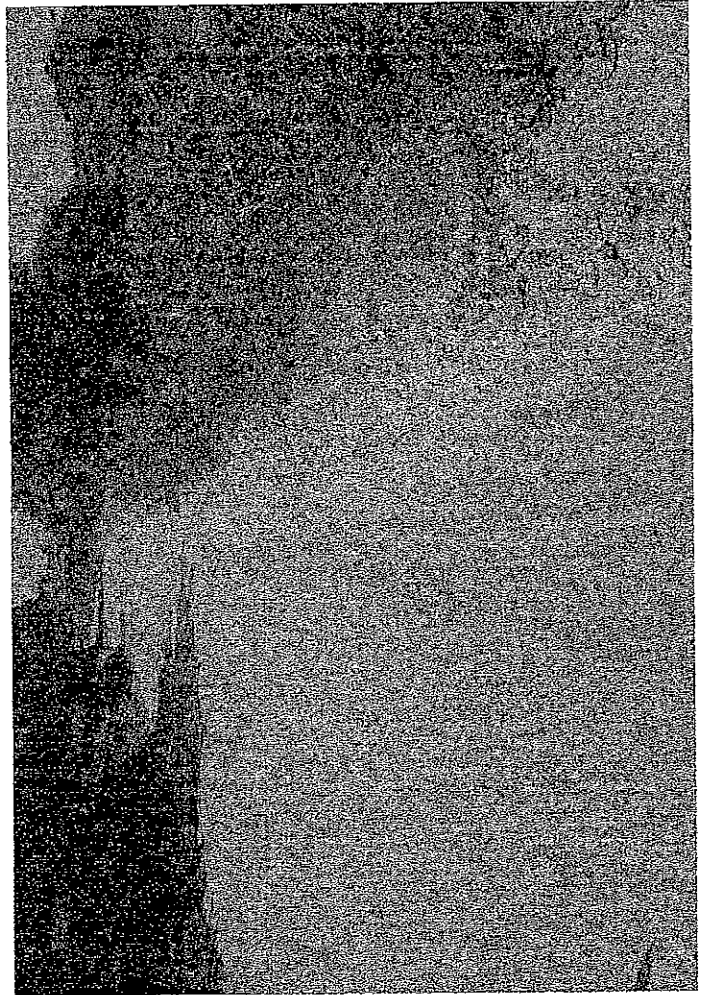
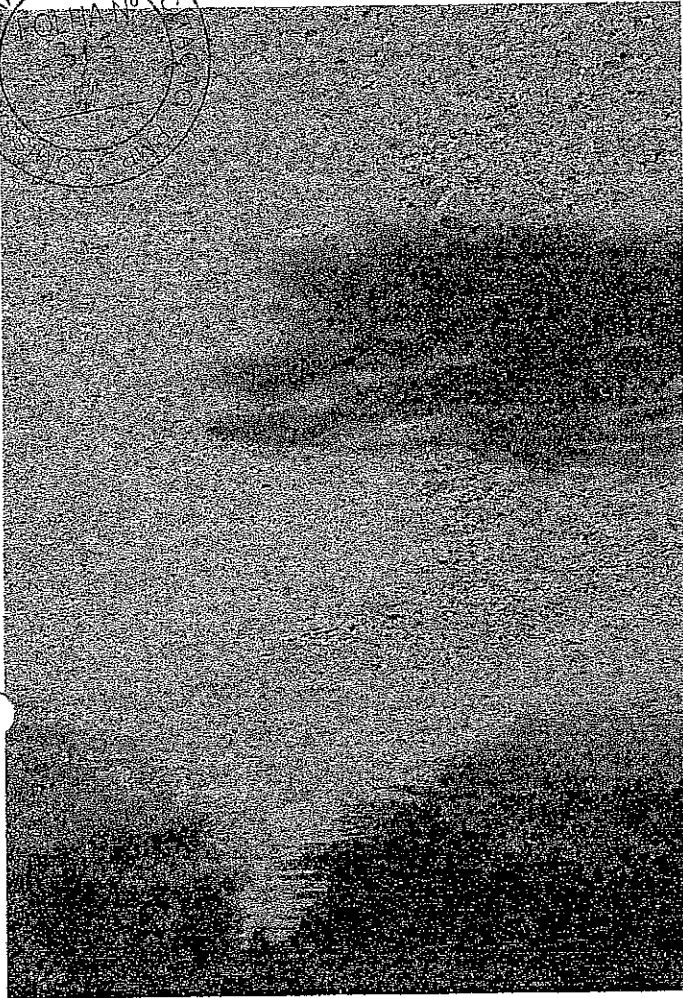
DIEGO R.C. BRAGA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 49.513 D/CE



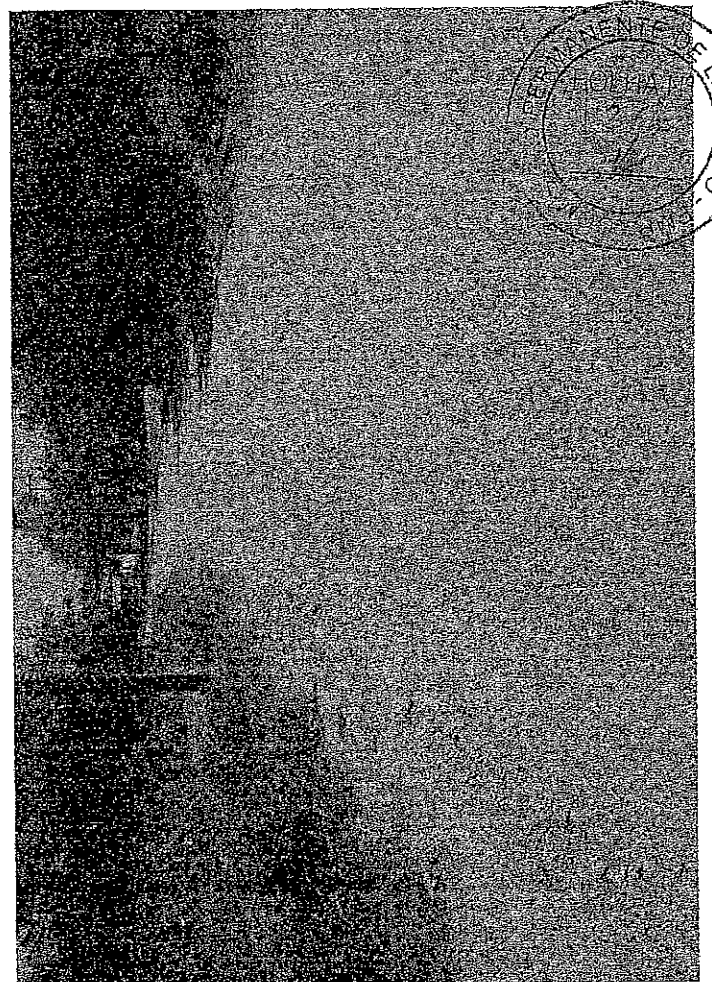
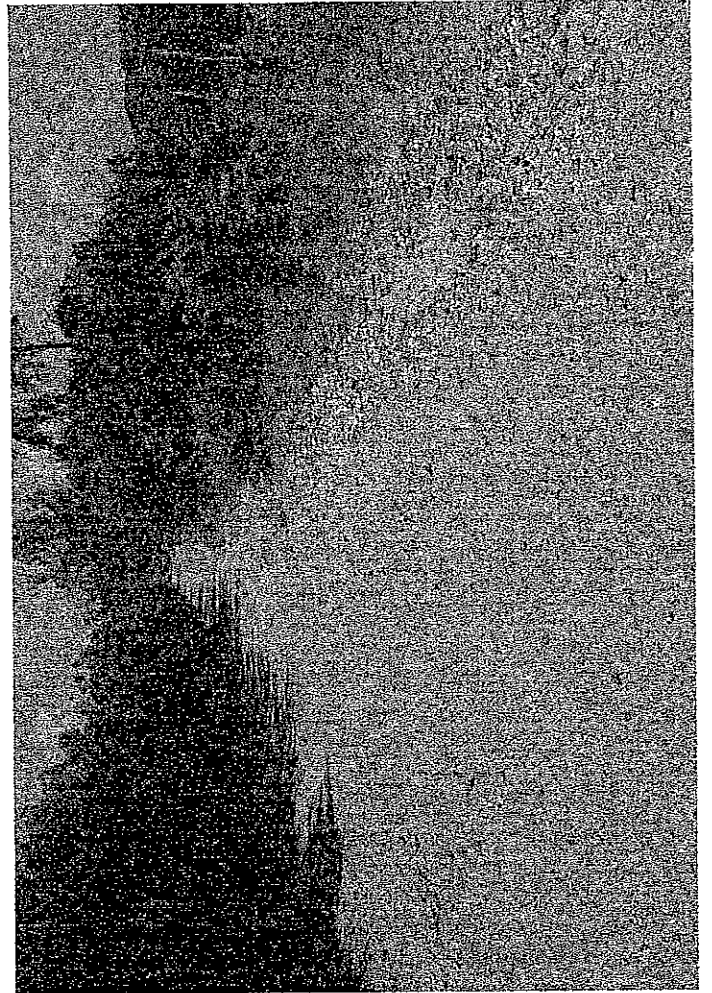
8

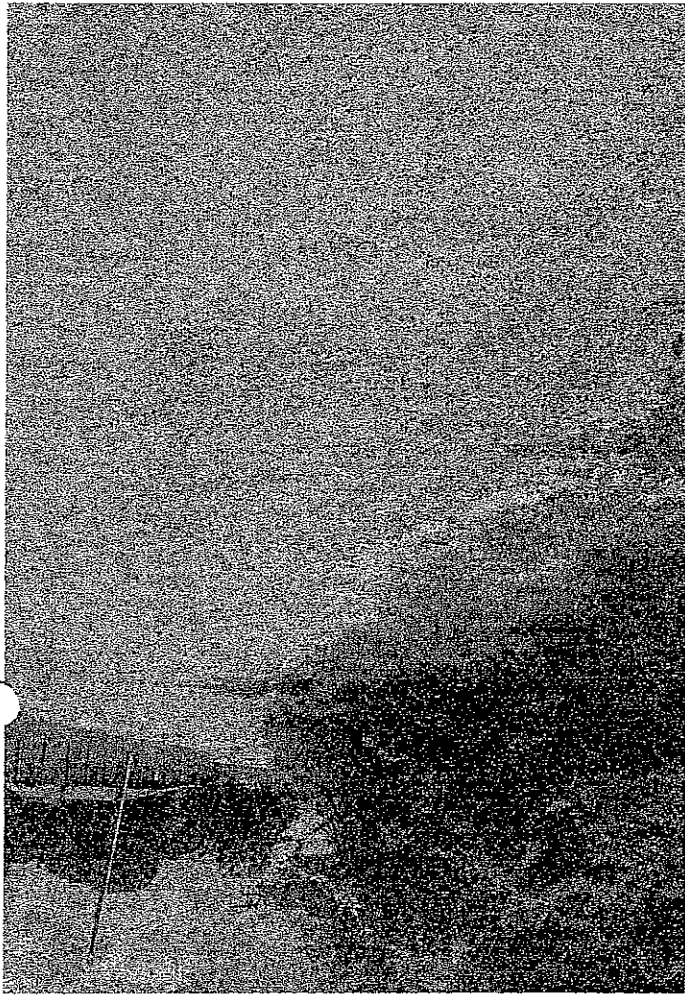


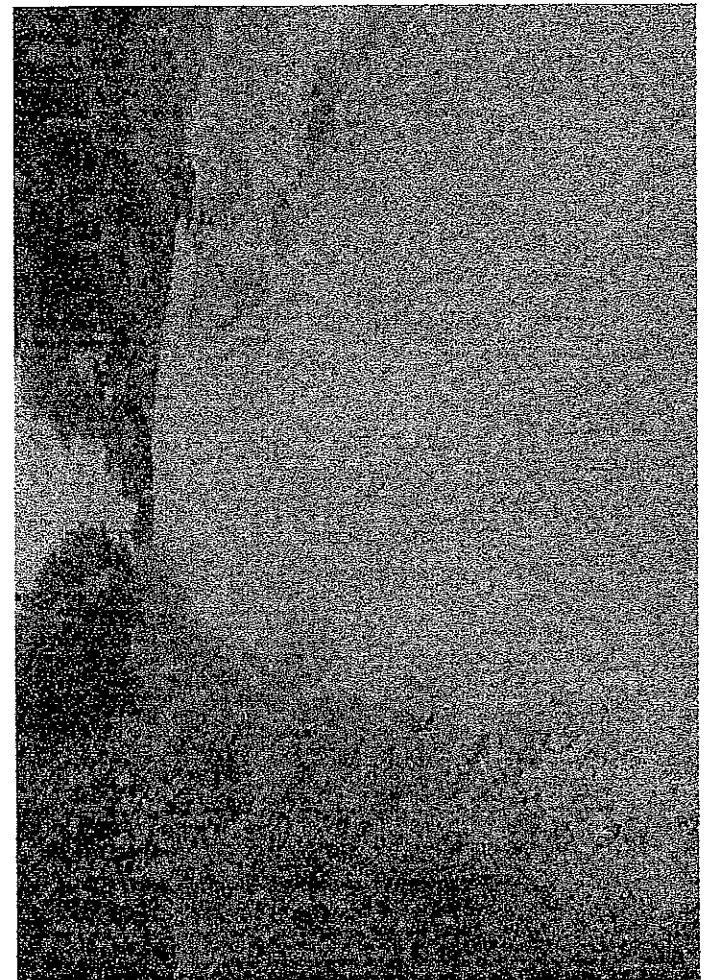
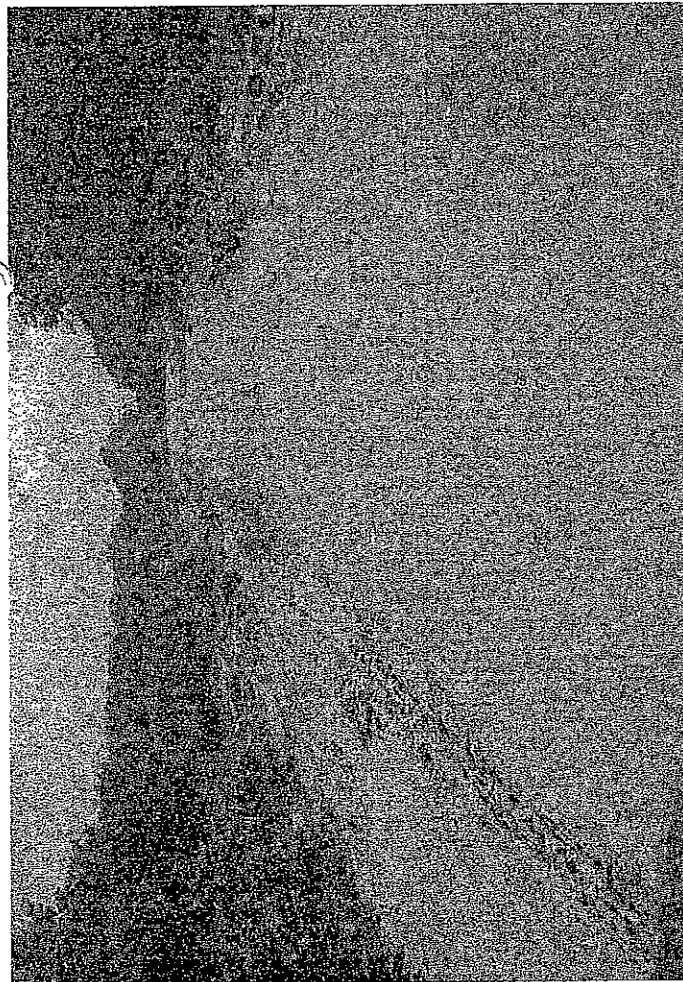
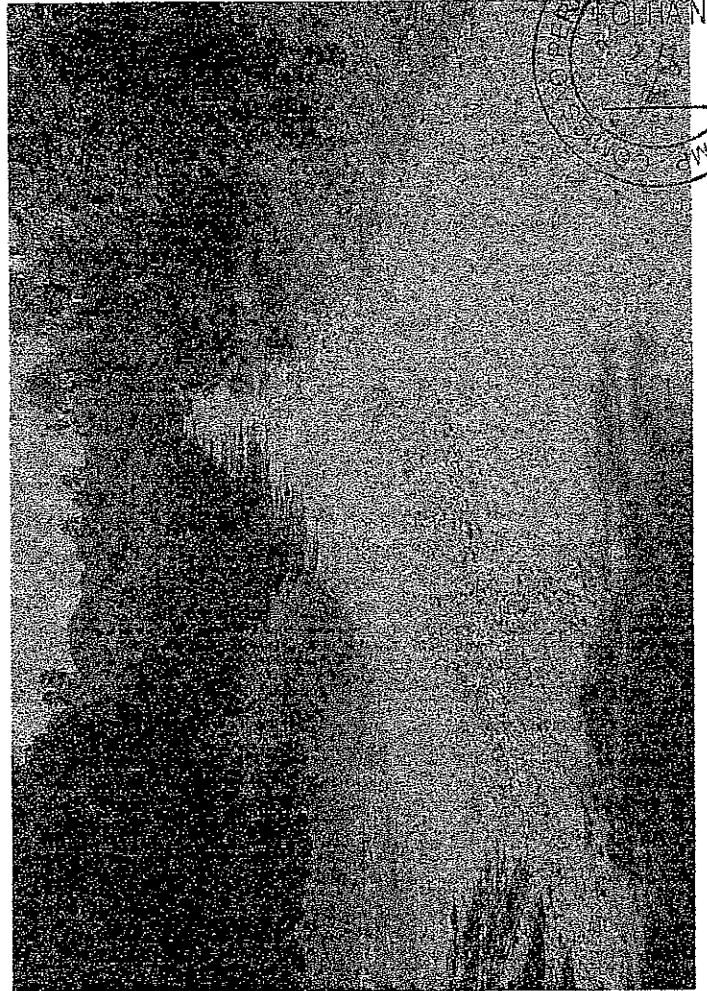
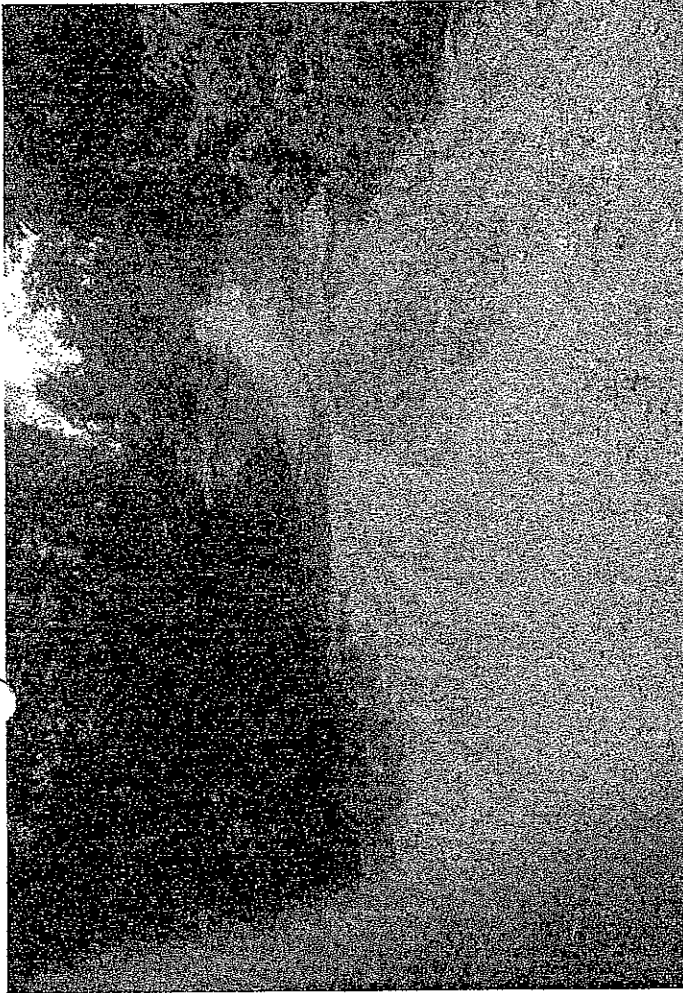
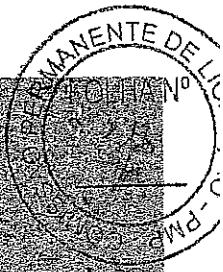




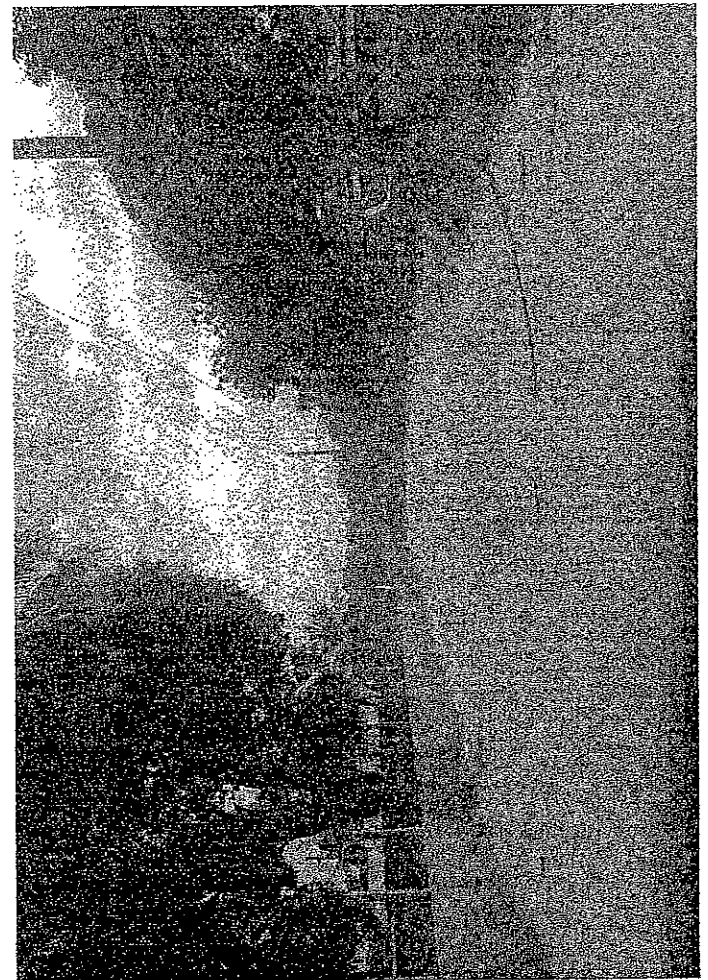
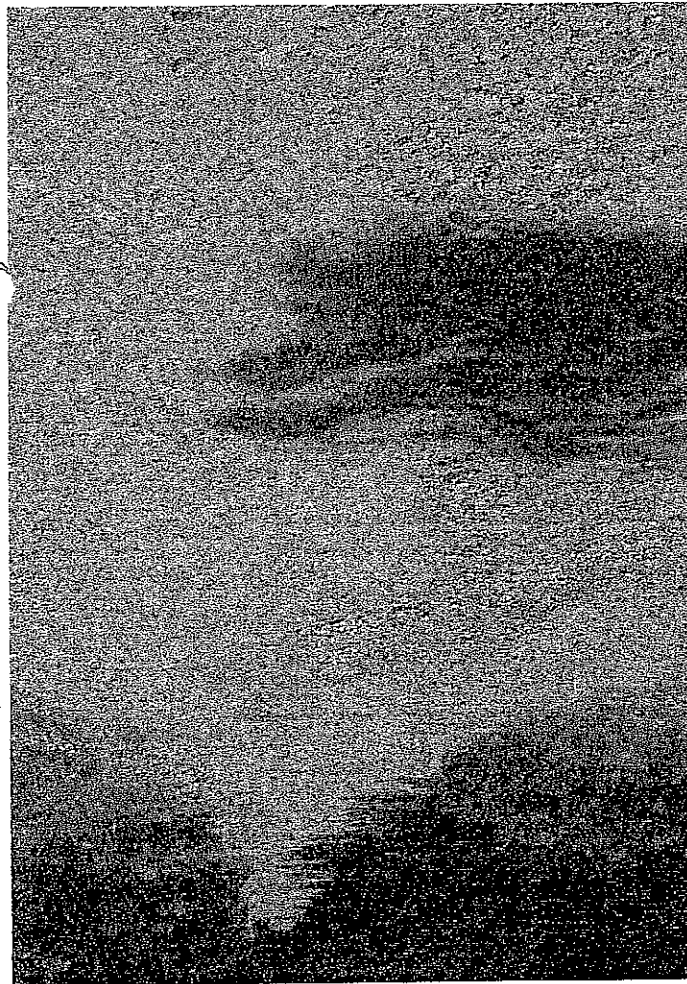
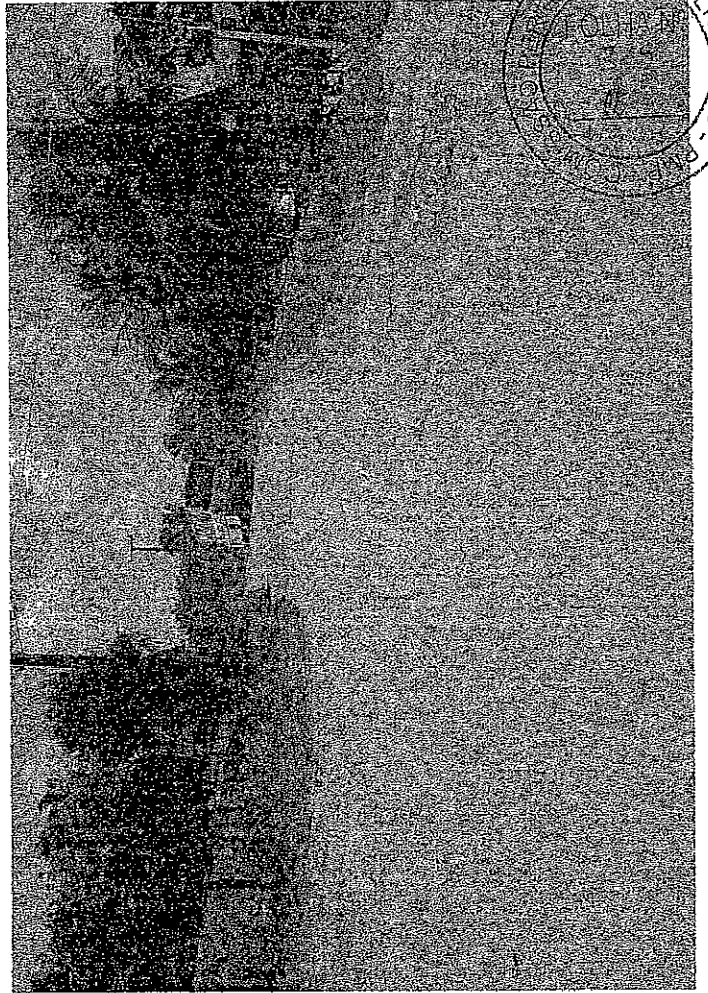




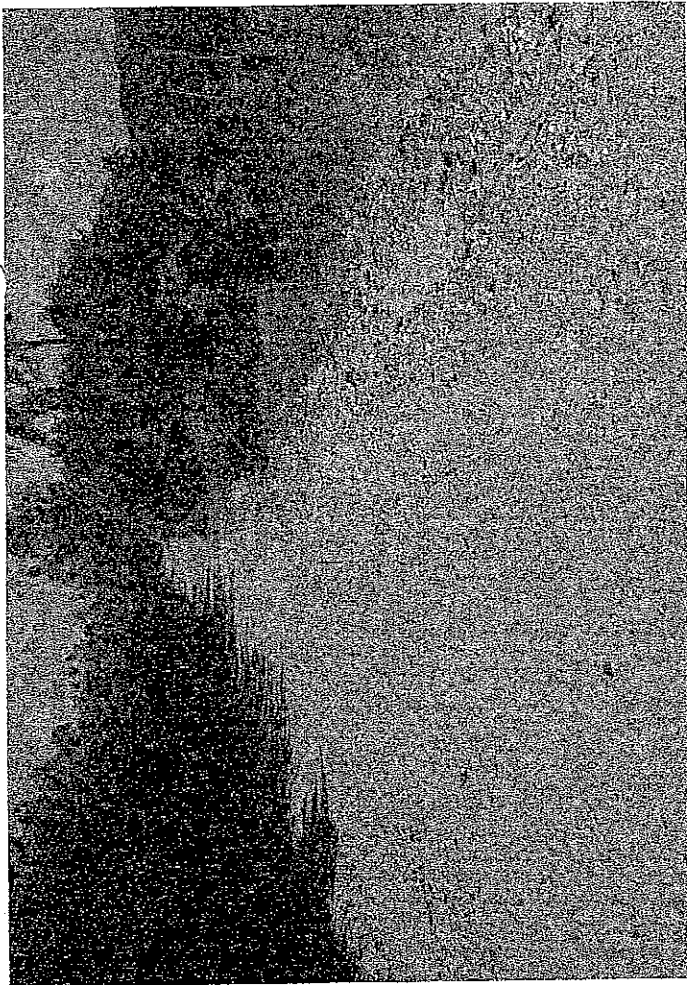
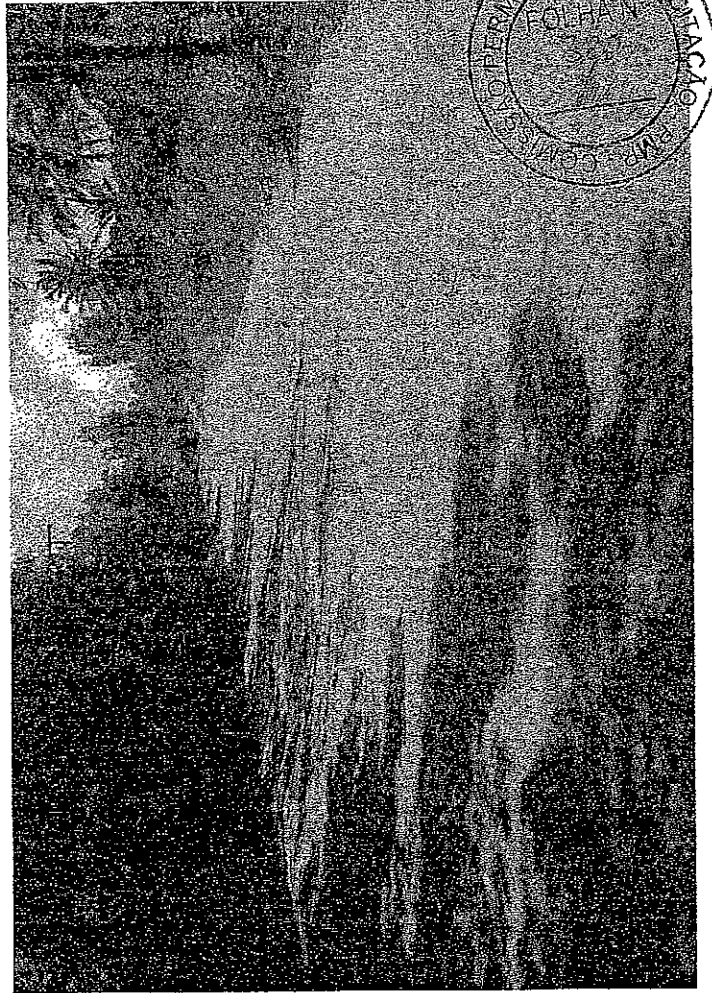




MANENTE DE LICITAÇÃO -



AF



FA

