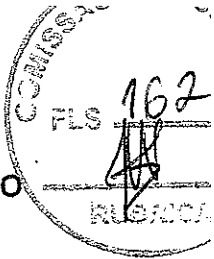


**QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DOS
BUEIROS**

OBRA PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL: ESTRADA QUE LIGA A CE-362 EM CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362 NO
 CRUZAMENTO PARA O TANGENTE
MUNICÍPIO DE MASSAPÊ - CE
EXTENSÃO DO TRECHO: 6,73 KM



RESUMO DO ATERRO DOS BUEIROS				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ESTACA	UNIDADE	QUANTIDADE
1.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	109+10.00	M³	330,98
2.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	113	M³	307,97
3.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	119	M³	496,31
4.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	130	M³	359,41
5.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	140	M³	307,14
6.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	145	M³	409,07
7.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	165	M³	360,61
8.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	185	M³	370,14
9.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	189	M³	298,41
10.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	210	M³	368,20
11.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	240	M³	438,80
12.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	260	M³	331,58
13.00	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	305	M³	369,43
TOTAL				4.748,05

FKelvy

Francisco Kely Cordeiro Farias
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 346668

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS

LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362

EXTENSÃO: 6,73 KM

LARGURA: 6,00M



1 - BUEIRO TUBLAR SIMPLES D=800MM

LOCAL: ESTACA 109+10.00

COORDENADAS (UTM): 342894 / 9616407

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DO BUEIRO

Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Area (m ²)	Area média (m ²)	Distância (m)	Volume (m ³)
107	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108	0,49	6,98	6,00	3,18	1,59	20,00	31,80
109	1,03	8,06	6,00	7,24	5,21	20,00	104,21
109+10.00	1,40	8,80	6,00	10,36	8,80	10,00	88,00
110=10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	5,18	10,00	51,80
TOTAL							275,82

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:..... 275,82
 EMPOLAMENTO DE 20%:..... 55,16
 TOTAL:..... 330,98

Felipe

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ



OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS

LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362

EXTENSÃO: 6,73 KM

LARGURA: 6,00M

2 - BUEIRO TUBLAR SIMPLES D=800MM

LOCAL: ESTACA 113

COORDENADAS (UTM): 342835 / 9616415

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DO BUEIRO

Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Área (m ²)	Área média (m ²)	Distância (m)	Volume (m ³)
111+12.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
112	0,54	7,08	6,00	3,53	1,77	8,00	14,13
113	1,40	8,80	6,00	10,36	6,95	20,00	138,92
114	0,00	6,00	6,00	0,00	5,18	20,00	103,60
TOTAL							256,64

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:..... 256,64
 EMPOLAMENTO DE 20%:..... 51,33
 TOTAL:..... 307,97

F. Kelbrun

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS
 LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362
 EXTENSÃO: 6,73 KM
 LARGURA: 6,00M



3 - BUEIRO TUBLAR SIMPLES D=800MM
 LOCAL: ESTACA 119
 COORDENADAS (UTM): 342724 / 9616487

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DO BUEIRO

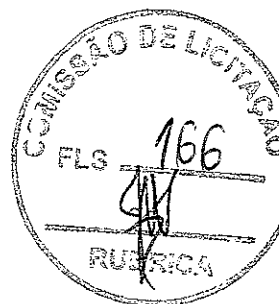
Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Area (m ²)	Area média (m ²)	Distância (m)	Volume (m ³)
116+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
117	0,23	6,46	6,00	1,43	0,72	10,00	7,16
118	0,77	7,54	6,00	5,21	3,32	20,00	66,46
119	1,40	8,80	6,00	10,36	7,79	20,00	155,73
120	0,61	7,22	6,00	4,03	7,20	20,00	143,92
121	0,00	6,00	6,00	0,00	2,02	20,00	40,32
TOTAL							413,59

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:..... 413,59
 EMPOLAMENTO DE 20%:..... 82,72
 TOTAL:..... 496,31

FKelzer

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS
 LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362
 EXTENSÃO: 6,73 KM
 LARGURA: 6,00M



4 - BUEIRO TUBLAR SIMPLES D=800MM
 LOCAL: ESTACA 130
 COORDENADAS (UTM): 342650 / 9616658

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DO BUEIRO

Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Area (m ²)	Area média (m ²)	Distância (m)	Volume (m ³)
128+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
129	0,44	6,88	6,00	2,83	1,42	10,00	14,17
130	1,40	8,80	6,00	10,36	6,60	20,00	131,94
131	0,51	7,02	6,00	3,32	6,84	20,00	136,80
131+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	1,66	10,00	16,60
TOTAL							299,51

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:..... 299,51
 EMPOLAMENTO DE 20%:..... 59,90
 TOTAL:..... 359,41

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS
 LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362
 EXTENSÃO: 6,73 KM
 LARGURA: 6,00M



5 - BUEIRO TUBLAR SIMPLES D=800MM
 LOCAL: ESTACA 140
 COORDENADAS (UTM): 342517 / 9616806

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DO BUEIRO

Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Área (m ²)	Área média (m ²)	Distância (m)	Volume (m ³)
138+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
139	0,50	7,00	6,00	3,25	1,63	10,00	16,25
140	1,40	8,80	6,00	10,36	6,81	20,00	136,10
141	0,00	6,00	6,00	0,00	5,18	20,00	103,60
TOTAL							255,95

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:..... 255,95
 EMPOLAMENTO DE 20%:..... 51,19
 TOTAL:..... 307,14

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS
 LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362
 EXTENSÃO: 6,73 KM
 LARGURA: 6,00M



6 - BUEIRO TUBLAR SIMPLES D=800MM
 LOCAL: ESTACA 145
 COORDENADAS (UTM): 342446 / 9616874

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DO BUEIRO

Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Area (m ²)	Area média (m ²)	Distância (m)	Volume (m ³)
143+12.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
144	0,38	6,76	6,00	2,42	1,21	8,00	9,70
145	1,40	8,80	6,00	10,36	6,39	20,00	127,84
146	0,74	7,48	6,00	4,99	7,67	20,00	153,48
147	0,00	6,00	6,00	0,00	2,49	20,00	49,88
TOTAL							340,89

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:..... 340,89
 EMPOLAMENTO DE 20%:..... 68,18
 TOTAL:..... 409,07

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÊ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS

LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362

EXTENSÃO: 6,73 KM

LARGURA: 6,00M



7 - BUEIRO TUBLAR SIMPLES D=800MM

LOCAL: ESTACA 165

COORDENADAS (UTM): 342092 / 9617016

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DO BUEIRO

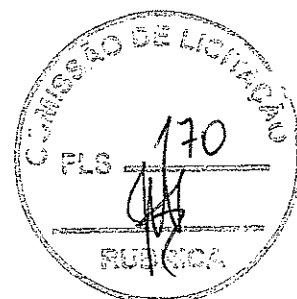
Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Área (m ²)	Área média (m ²)	Distância (m)	Volume (m ³)
163+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
164	0,48	6,96	6,00	3,11	1,56	10,00	15,55
165	1,40	8,80	6,00	10,36	6,74	20,00	134,70
166	0,48	6,96	6,00	3,11	6,74	20,00	134,70
166+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	1,56	10,00	15,55
TOTAL							300,51

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:.....
 EMPOLAMENTO DE 20%:.....
 TOTAL:.....

300,51
 60,10
 360,61

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÊ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS
 LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362
 EXTENSÃO: 6,73 KM
 LARGURA: 6,00M



8 - BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM
 LOCAL: ESTACA 185
 COORDENADAS (UTM): 341894 / 9617314

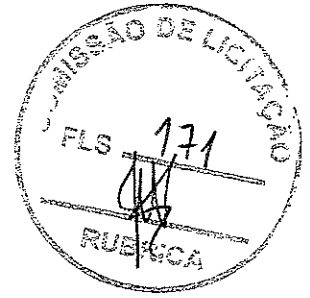
QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DO BUEIRO

Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Area (m ²)	Area média (m ²)	Distância (m)	Volume (m ³)
183	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
184	0,75	7,50	6,00	5,06	2,53	20,00	50,63
185	1,40	8,80	6,00	10,36	7,71	20,00	154,23
186	0,00	6,00	6,00	0,00	5,18	20,00	103,60
TOTAL							308,45

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:..... 308,45
 EMPOLAMENTO DE 20%:..... 61,69
 TOTAL:..... 370,14

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS
 LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362
 EXTENSÃO: 6,73 KM
 LARGURA: 6,00M



9 - BUEIRO TUBLAR SIMPLES D=800MM
 LOCAL: ESTACA 189
 COORDENADAS (UTM): 341926 / 9617387

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DO BUEIRO

Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Área (m²)	Área média (m²)	Distância (m)	Volume (m³)
187+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
188	0,43	6,86	6,00	2,76	1,38	10,00	13,82
189	1,40	8,80	6,00	10,36	6,56	20,00	131,25
190	0,00	6,00	6,00	0,00	5,18	20,00	103,60
TOTAL							248,67

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:..... 248,67
 EMPOLAMENTO DE 20%:..... 49,73
 TOTAL:..... 298,41

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS
 LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362
 EXTENSÃO: 6,73 KM
 LARGURA: 6,00M



10 - BUEIRO TUBLAR SIMPLES D=800MM
 LOCAL: ESTACA 210
 COORDENADAS (UTM): 342146 / 9617744

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DO BUEIRO

Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Area (m ²)	Área média (m ²)	Distância (m)	Volume (m ³)
208+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
209	0,54	7,08	6,00	3,53	1,77	10,00	17,66
210	1,40	8,80	6,00	10,36	6,95	20,00	138,92
211	0,48	6,96	6,00	3,11	6,74	20,00	134,70
211+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	1,56	10,00	15,55
TOTAL							306,83

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:..... 306,83
 EMPOLAMENTO DE 20%:..... 61,37
 TOTAL:..... 368,20

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS
 LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362
 EXTENSÃO: 6,73 KM
 LARGURA: 6,00M



11 - BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM
 LOCAL: ESTACA 240
 COORDENADAS (UTM): 342447 / 9618222

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DO BUEIRO

Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Area (m ²)	Area média (m ²)	Distância (m)	Volume (m ³)
238+13.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
239	0,32	6,64	6,00	2,02	1,01	7,00	7,08
240	1,40	8,80	6,00	10,36	6,19	20,00	123,82
241	0,78	7,56	6,00	5,29	7,82	20,00	156,48
242	0,27	6,54	6,00	1,69	3,49	20,00	69,81
242+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,85	10,00	8,46
TOTAL							365,66

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:..... 365,66
 EMPOLAMENTO DE 20%:..... 73,13
 TOTAL:..... 438,80

F. Kalroy

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS
 LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362
 EXTENSÃO: 6,73 KM
 LARGURA: 6,00M



12 - BUEIRO TUBLAR SIMPLES D=800MM
 LOCAL: ESTACA 260
 COORDENADAS (UTM): 342310 / 9618496

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO DO BUEIRO

Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Área (m²)	Área média (m²)	Distância (m)	Volume (m³)
258+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
259	0,48	6,96	6,00	3,11	1,56	10,00	15,55
260	1,40	8,80	6,00	10,36	6,74	20,00	134,70
261	0,24	6,48	6,00	1,50	5,93	20,00	118,58
261+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,75	10,00	7,49
TOTAL							276,32

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:..... 276,32
 EMPOLAMENTO DE 20%:..... 55,26
 TOTAL:..... 331,58

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÊ



OBRA: CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTS
 LOCAL: ESTRADA CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA E CE-362
 EXTENSÃO: 6,73 KM
 LARGURA: 6,00M

13 - BUEIRO TUBLAR SIMPLES D=800MM
 LOCAL: ESTACA 305
 COORDENADAS (UTM): 342808 / 9619111

Estaca	Altura(m)	Base maior (m)	Base menor (m)	Área (m ²)	Área média (m ²)	Distância (m)	Volume (m ³)
303+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
304	0,52	7,04	6,00	3,39	1,70	10,00	16,95
305	1,40	8,80	6,00	10,36	6,88	20,00	137,50
306	0,51	7,02	6,00	3,32	6,84	20,00	136,80
306+10.00	0,00	6,00	6,00	0,00	1,66	10,00	16,60
TOTAL							307,86

VOLUME TOTAL DO ATERRO DOS BUEIROS:..... 307,86
 EMPOLAMENTO DE 20%:..... 61,57
 TOTAL:..... 369,43

Francisco Kely Cordeiro Farias
 Engenheiro Civil
 CREA/CE N° 346668



IMPACTOS AMBIENTAIS



**IMPACTOS AMBIENTAIS OCASIONADOS PELO EMPICARRAMENTO DA
ESTRADA VICINAL QUE LIGA A CE-362 NA CACIMBINHA, CACIMBA
VELHA E CE-362 NO CRUZAMENTO PARA O TANGENTE**

ENFOQUE AMBIENTAL:

Na implantação de estradas destinadas ao transporte de passageiros e cargas, sejam elas rodovias pavimentadas (pista simples, autopistas, rodovias principais) ou estradas rurais como é os casos (sem pavimento ou pavimento primário), vários são os aspectos ambientais que devem ser observados, tanto nas fases de planejamento e construção quanto nas operações de manutenção.

O planejamento de uma estrada deve avaliar principalmente as condições morfológicas e os recursos naturais do terreno que pretende atravessar, bem como o volume de tráfego de tráfego ao qual se destina. Porém, como as estradas são meios de ligação e integração entre diversas comunidades, não se pode deixar de analisar os aspectos sociais e culturais afetados por elas.

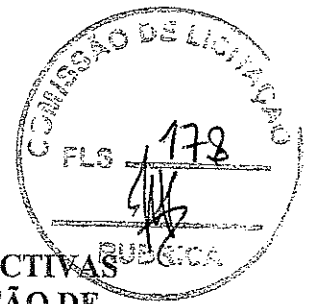
As estradas possuem benefícios socioeconômicos por proporcionarem o incremento de comunicação e transportes, bem como constituem um indicador de desenvolvimento, acesso a mercados, acesso a centros urbanos etc. Entretanto, estes benefícios devem ser adequadamente dimensionados em função dos potenciais e complexos impactos ambientais negativos existentes na maioria dos projetos de estradas durante as distintas fases de sua execução.

As estradas rurais geralmente com pavimento primário, possuem uma gama de impactos ambientais negativos que são de menor intensidade que as rodovias principais, especialmente os relacionados à geração de ruídos. Porém, essas estradas nas ocasiões de chuvas torrenciais podem sofrer acentuada erosão, com maior intensidade em áreas onduladas e inclinadas, tornando-se intransitáveis e gerando danos às terras limítrofes com prejuízo à produção agropecuária. Esta erosão pode acarretar danos à vegetação e às águas superficiais pelo deslizamento de encostas e sedimentação dos rios.

As rodovias também apresentam impactos ambientais indiretos no que diz respeito ao acesso a áreas de significativo interesse ambiental, expondo-as aos riscos da degradação da flora e fauna, especialmente devido ao desmatamento, à pesca e à caça ilegais. Alguns dos recursos naturais, anteriormente protegidos da exploração, por se encontrarem inacessíveis, podem imediatamente tornar-se desprotegidos, com a implantação ou melhoramento de uma determinada estrada.

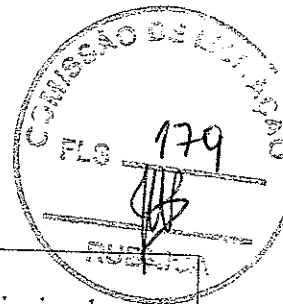
As medidas que devem ser adotadas com maior poder de atenuação dos impactos negativos na implantação ou manutenção de uma estrada, seja ela qual for, está relacionada ao efetivo planejamento, que contemple todas as alternativas de traçado, buscando as maiores condições para evitar e/ou minimizar estes impactos sobre os recursos naturais, históricos-culturais, sobre a população e sobre o uso da terra.

As medidas para a atenuação devem ser especificadas para cada projeto, nas distintas fases de planejamento, construção, operação e manutenção, orientadas para o controle de erosão e sedimentação, coleta e tratamento de resíduos sólidos, prevenção e controle de riscos de acidentes, reabilitação e/ou recuperação de áreas degradadas, especialmente as de empréstimo (aterro, cascalho e pedreiras) ou utilizada para apoio e produção de insumos (depósito de materiais e canteiro de obras).



**QUADRO RESUMO DOS IMPACTOS POTENCIAIS E SUAS RESPECTIVAS
MEDIDAS ATENUANTES PARA A CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE
ESTRADAS DE QUALQUER NATUREZA.**

Impactos Ambientais Potenciais	Medidas atenuantes
<ul style="list-style-type: none">• Destruição da camada vegetal nativa, com conseqüente degradação da flora e da fauna ao longo do traçado projetado	<ul style="list-style-type: none">• Modificar o trajeto projetado nos locais considerados frágeis e identificados nos estudos como de risco ambiental para a flora e fauna.• Proceder ao corte de árvores previamente à execução da limpeza da faixa, retirando e aproveitando a madeira para as necessidades da obra e proibindo o corte fora da área terraplenada.• Limitar a limpeza à faixa situada dentro dos off-sets delimitados para terraplenagem.
<ul style="list-style-type: none">• Degradação da paisagem e de sítios naturais, históricos e culturais (arqueológicos).	<ul style="list-style-type: none">• Procurar o desenho arquitetônico mais adequado integrando a obra, o mais natural possível, com a paisagem.• Promover a revegetalização das áreas utilizando preferencialmente espécies da flora nativa da região;• Utilizar traçado e características técnicas adaptadas às condições paisagísticas locais, evitando, sempre que possível, áreas alagadiças, instáveis, ecologicamente importantes ou ambientalmente frágeis.• Acumular e estocar o horizonte orgânico dos solos para posterior reaproveitamento na recobertura das superfícies expostas.
<ul style="list-style-type: none">• Aumento da quantidade de sedimentos nos rios atravessados, nas áreas de terraplanagem e nos "bota-foras".• Erosão dos cortes e aterros e sedimentação das vias de drenagem natural.• Erosão do solo abaixo do leito da estrada, por receber as águas da drenagem.	<ul style="list-style-type: none">• Proteger as superfícies com materiais impermeáveis ou de permeabilidade adequada (telas, bidim) e promover a revegetalização das áreas de risco.• Incentivar o uso de práticas de conservação de solos (curvas de nível) nas áreas vizinhas às rodovias;• Revestir as superfícies receptoras com pedras e/ou concreto.• Executar dispositivos de dissipação de energia à saída das estruturas de drenagem de modo a evitar que a erosão se instale a partir desses pontos de concentração de fluxo.• Reconfortar e proteger as superfícies de terrenos expostas pelas operações de terraplanagem com materiais naturais (terra vegetal, plantio de grama, hidrossemeadura), ou artificiais (telas,

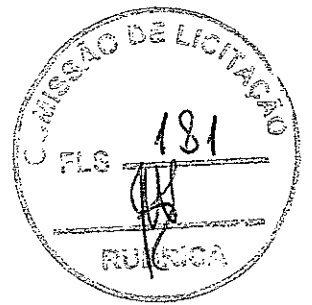


	<p>geotêxteis etc).</p> <ul style="list-style-type: none">• Manter um esquema eficiente e rotineiro de prevenção de danos graves à rodovia, especialmente em períodos de acentuada precipitação pluviométrica.
<ul style="list-style-type: none">• Degradação das águas superficiais pela contaminação por óleos, graxas, combustíveis e tintas, especialmente nos canteiros de obras, acampamentos e usinas de asfalto.	<ul style="list-style-type: none">• Dotar as oficinas, canteiros e acampamentos de caixas de coleta de resíduos, combustíveis, graxas, óleos etc.
<ul style="list-style-type: none">• Contaminação do ar e solo devido à operação da usina de produção de asfalto e britagem com a geração de fuligem, gases e materiais particulados;• Produção de pó e ruído pelo funcionamento de equipamentos de construção e detonações.• Contaminação devido à utilização de agrotóxicos para limpezas de áreas.• Geração de acúmulo de resíduos sólidos, especialmente nos canteiros de obra.	<ul style="list-style-type: none">• Instalar equipamentos de controle de contaminação do ar;• Reunir e reciclar os lubrificantes.• Prover os acampamentos de coleta e disposição correta de resíduos sólidos e líquidos.• Utilizar dispositivos e equipamentos de controle de gases, ruídos e materiais particulados, especialmente nas pedreiras, instalações de britagem e usinas de boa condição de regulação e operacionalidade.• Utilizar limpeza manual e/ou mecânica, evitando o uso de herbicidas.
<ul style="list-style-type: none">• Interferência na circulação ou movimentação de gado, animais silvestres e da população local, inclusive com a possibilidade de interromper rotas migratórias de espécies da fauna nativa.	<ul style="list-style-type: none">• Executar e manter em boas condições: sinalização, acostamentos, defensas, terceiras faixas etc.• Compatibilizar, com segurança e sem prejuízos a ambas as partes, em nível local, o uso de meios de transporte não motorizado.
<ul style="list-style-type: none">• Possibilidade de ocorrência de queimadas acidentais ou para limpeza executada no trecho do projeto.	<ul style="list-style-type: none">• Proibir a execução de queimadas para a limpeza da faixa de domínio.• Manter carros-pipas para umedecimento e controle de incêndios e equipamentos para manutenção de caminhos de serviço.
<ul style="list-style-type: none">• Transmissão de doenças infectocontagiosas dos trabalhadores para a população local e vice-versa.	<ul style="list-style-type: none">• Manter controle médico da saúde dos operários, comissões para reduzir acidentes de trabalho e proteção aos trabalhadores, especialmente contra excessos de ruídos, poeira, gases etc.• Evitar a geração de focos de vetores de transmissão de doenças como charcos, alagados, depósitos de lixo etc.
<ul style="list-style-type: none">• Risco de acidentes ambientais com cargas perigosas em movimentação na rodovia com contaminação da água, ar e solo.	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver e manter planos, pessoal e equipamentos para situações de emergência como acidentes graves, especialmente, com derramamento de substâncias perigosas, designando para o transporte destas, rotas

	especiais e fazendo cumprir a legislação específica sobre esse tipo de transporte.
<ul style="list-style-type: none"> • Produção de poeira e ruído na área do projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Umedecer periodicamente os locais de circulação de veículos durante a implantação da obra. • Manter os silenciadores de veículos e equipamentos em ordem e fazer isolamento acústico de equipamentos ruidosos.
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da caça e pesca ilegal, especialmente por parte dos trabalhadores na construção, entre outros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proibir a caça e a pesca ilegal e/ou predatória pelos operários da construção e usuários da rodovia.
<ul style="list-style-type: none"> • Geração de acúmulo de resíduos sólidos especialmente nas margens e faixas de domínio das rodovias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Executar programa de comunicação social e educação ambiental, informando sobre a importância de não jogar resíduos dos automóveis.
<ul style="list-style-type: none"> • Degradação provocada pela urbanização induzida ou sem planejamento, ao longo ou em pontos específicos da rodovia; • Degradação visual devido à colocação de painéis ao longo da rodovia. • Facilidade de acesso a terras com características de significado interesse ambiental, como parques, reservas biológicas e demais áreas com floresta nativas. • Impactos da construção de outros caminhos de caráter secundários, no sentido de diminuir distâncias ou evitar fiscalização. • Indução ao desenvolvimento desordenado de atividades de produção, serviços e moradias ao longo das rodovias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver um planejamento global de uso e ordenamento do solo ao longo da rodovia e um plano funcional, incluindo nesse planejamento os organismos intervenientes em todos os níveis, inclusive os órgãos de fiscalização ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Alteração local e regional da posse e distribuição de terras, devido ao caráter especulativo. • Alteração no uso da terra e exclusão de determinado uso na área afetada pelo projeto. • Migração de mão de obra e alteração ou deslocamento da economia de subsistência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer diálogo e buscar critérios justos para as desapropriações e relocações.

Francisco Kelvy

Francisco Kelvy Cordeiro Farias
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 346668



**FOTOS DA SITUAÇÃO ATUAL
DA ESTRADA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

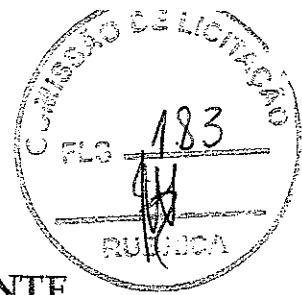
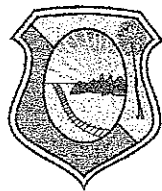
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL - 6.730,00M

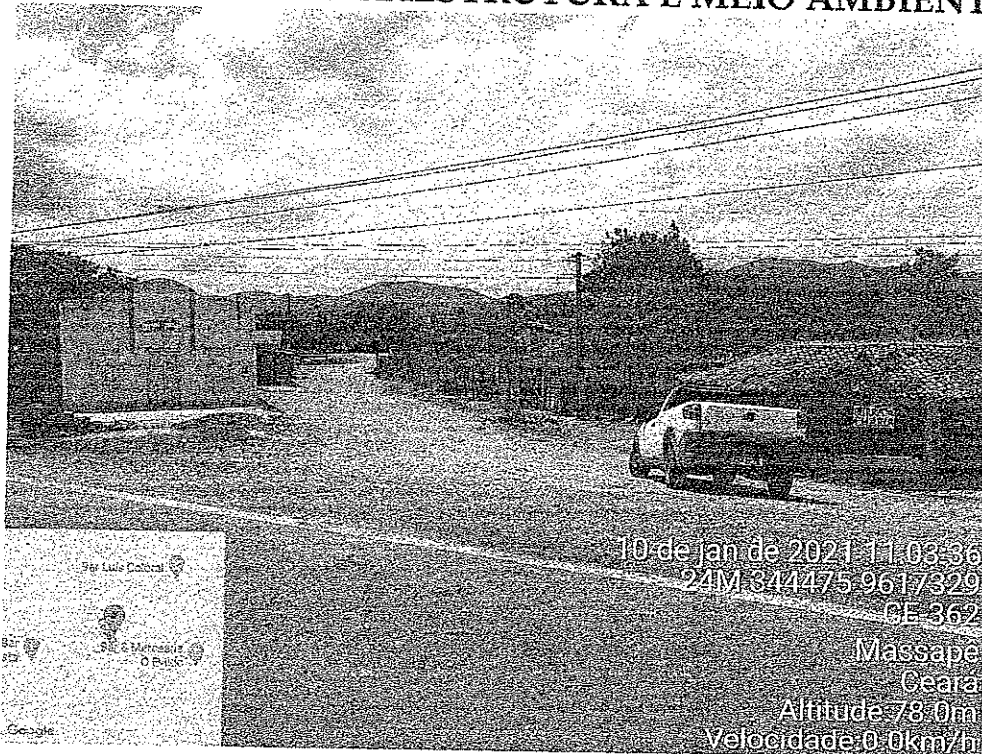
ESTRADA QUE LIGA A CE-362 NA CACIMBINHA,
CACIMBA VELHA E CE-362 NO CRUZAMENTO PARA O
TANGENTE

MASSAPÉ – CE

MAIO DE 2021



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE



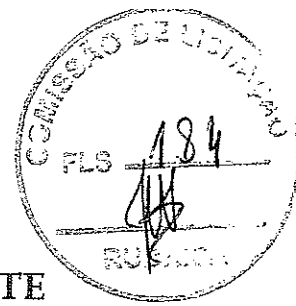
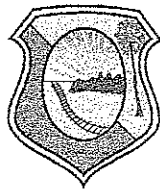
10 de jan de 2021 11:03:36
24M 344475 9617329
CE-362
Massapé
Ceará
Altitude: 78.0m
Velocidade: 0.0km/h

FOTO 01



10 de jan de 2021 11:26:32
24M 342768 9616443
Altitude: 74.0m
Velocidade: 0.0km/h

FOTO 02



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

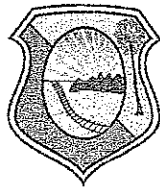


FOTO 03



FOTO 04

FKelley



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

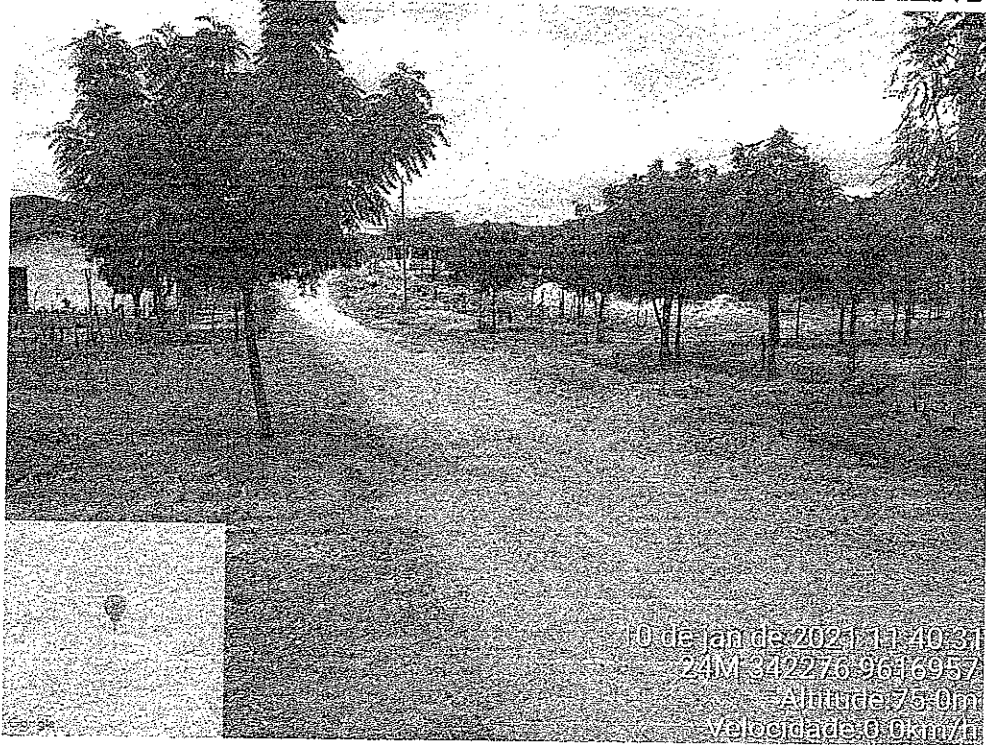
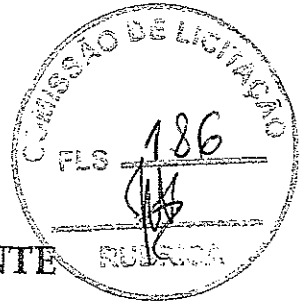
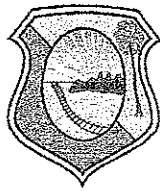


FOTO 05



FOTO 06



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

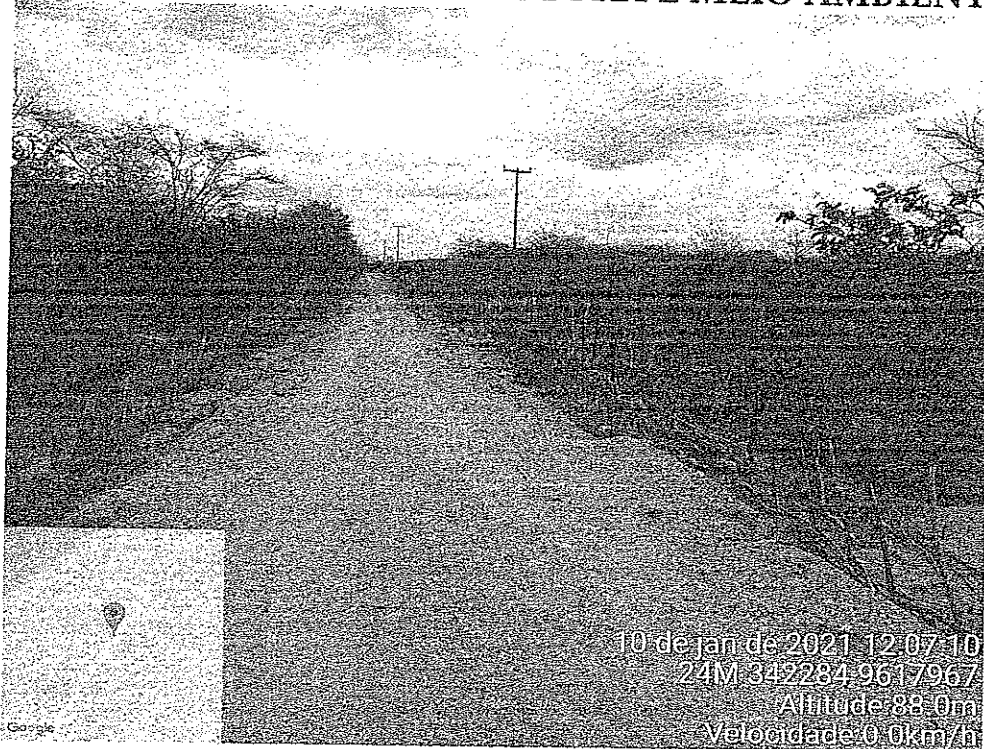
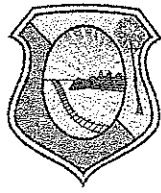


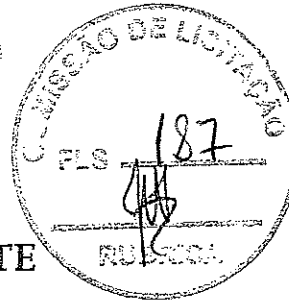
FOTO 07



FOTO 8



Prefeitura de
MASSAPÉ
Secretaria de Infraestrutura



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

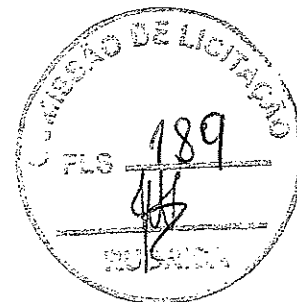


FOTO 9

Francisco Kely Cordeiro Farias
Engenheiro Civil
CREA/CE N° 346668



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



GENERALIDADES

1.1 - OBJETIVO

As presentes especificações têm por objetivo esclarecer e estipular as condições que presidirão o desenvolvimento dos trabalhos relativos à execução das obras de piçarramento da estrada que liga a Ce-362 na Cacimbinha a Cacimba Velha e Ce-362 no cruzamento para o Tangente, no município de Massapê, estado do Ceará, fixado direitos e obrigações do **CONTRATANTE**, e da firma **CONTRATADA** a qual foram confiados os citados trabalhos.

1.2 – CONVENÇÕES E ABREVIATURAS

Para fins das presentes Especificações serão adotadas além de outras consagradas pelo uso, as seguintes convenções e abreviaturas:

a) **EMPREITEIRO**: por firma especializada com a qual venha ser contratada a execução dos serviços e obras objetivadas nesta Especificação.

b) **FISCALIAÇÃO** : por Engenheiros Civis designados por Ordem de Serviços credenciadas pelo **CREA-CE** junto à **CONTRATADA**.

c) **ABNT** – por Associação Brasileira de Normas Técnicas

d) **NB** – por Norma Brasileira da **ABNT**

e) **NBR** – por normas recomendadas da **ABNT**

f) **MB** – por Método Brasileiro da **ABNT**.

g) **EB** – por Especificações Brasileiras da **ABNT**.

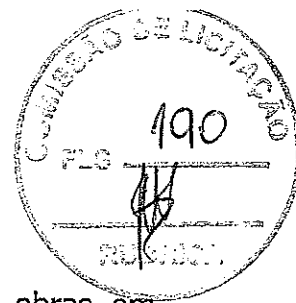
h) **AWS** – por American Welding Society

i) **AWG** – por American Wire Gauge

j) **USBR** – por United States Bureau of Reclamation.

1.3 – CONTRATO

As presente Especificações juntamente com os desenhos do projeto e demais documentos técnicos adiante discriminados no item 1.6 ficarão fazendo parte



integrante do Edital de Licitação e Contrato, para a construção das obras em questão, valendo como se, no mesmo Contrato, efetivamente transcritos fossem.

1.4 – LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras objetivadas nestas Especificações serão construídas no município de **Massapê**, especificamente na estrada que liga a Ce-362 na Cacimbinha a Cacimba Velha e Ce-362 no cruzamento do Tangente, na zona rural do município de Massapê, citadas no Edital de Licitações.

1.5 – DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS OBRAS

As obras, objetivos destas Especificações, compreendem, em síntese, a execução dos seguintes trabalhos:

- a) Roçadas das Laterais de Estrada;
- b) Desmatamento de Jazida;
- c) Construção de obras d'arts (bueiros);
- d) Corte e aterro compensado com empréstimo laterais;
- e) Conformação da Plataforma;
- f) Escavações e Carga do material da jazida;
- g) Transporte de material da jazida;
- h) Revestimento com solo piçarra;

1.6 – DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

1.6.1 – A execução das obras a que se referem estas Especificações obedecerá as indicações, recomendações e exigências contidas na **DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA** fornecida pela PREFEITURA e constituídas pelos seguintes elementos:

1.6.1.1 – As presentes Especificações e seus anexos;

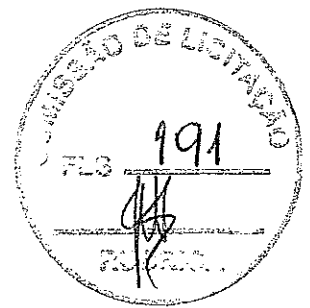
1.6.1.2 – Os desenhos que compõem o Projeto Executivo

1.6.2 – Eventualmente o projeto poderá ser alterado em decorrência de condições locais que o justifiquem técnica e economicamente, tais como:

a) Imposição de circunstâncias locais ou eventuais ou aqueles que o município julgue relevantes.

1.6.3 – Não caberá à **CONTRATADA** qualquer reclamação em decorrência das alterações citadas nas alíneas acima.

1.6.4 – À **CONTRATADA** poderá propor as alterações de projeto que julgar conveniente, mas só poderá executá-las após a aprovação da **FISCALIZAÇÃO** da Prefeitura por escrito.



1.6.5 – O **MUNICÍPIO** reserva-se o direito de dar as instruções complementares que julgue conveniente à segurança e perfeita execução das obras.

1.7 – MATERIAIS

Caberá à **CONTRATADA** fornecer todos os materiais necessários à execução da obra mencionadas na presente Especificação.

1.8 – MÃO-DE-OBRA

À **CONTRATADA** caberá alistar e fornecer toda a mão-de-obra necessária, empregando pessoal especializado e experimentando, que assegure garantir e obtenção de trabalhos de execução perfeita.

1.9 – FERRAMENTAL E EQUIPAMENTO AUXILIAR

Todo o ferramental, utensílios e equipamentos necessários à execução dos trabalhos especificados, serão fornecidos pela **CONTRATADA**.

1.10 – TRANSPORTE

O transporte de todos os materiais e equipamentos necessários à execução dos trabalhos especificados serão fornecidos pela **CONTRATADA**.

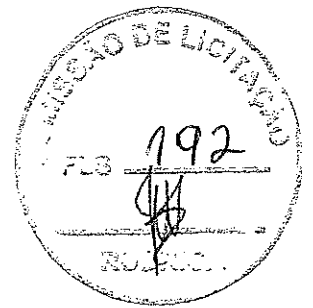
1.11 – ESTRADAS NECESSÁRIAS À CONSTRUÇÃO DA OBRA

As estradas a serem abertas ligando os empréstimos à estrada objeto deste projeto ou quaisquer outras que as tornem necessárias para o deslocamento de construção serão construídas e mantidas pela **CONTRATADA** durante todo o período de execução da obra.

1.12 – QUANTIDADE DE TRABALHO

As quantidades de trabalho relacionadas no Quadro de Quantidades do Orçamento deverão ser consideradas apenas como ordem de grandeza, para estimativa orçamentária, não importando em obrigação da **prefeitura**, pagamento à **CONTRATADAS** baseados nas referidas quantidades. O **MUNICÍPIO** só pagará a **CONTRATADA** as faturas baseadas nas medições de serviços, realmente executados, e efetuadas pela **FISCALIZAÇÃO** da **PREFEITURA** e nos unitários constantes do **CONTRATO** decorrente do Edital de Licitação, conforme cronograma Físico – Financeiro apresentado na Proposta.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Kelsoy'.



1.13 – PRAZOS

O prazo para execução total dos serviços será estipulado no Edital de Licitação, em dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, pela **prefeitura**. A prorrogação deste prazo somente será admitida a exclusivo critério da **prefeitura** e nos seguintes casos:

- a) Ordem escrita da **PREFEITURA** para paralisar ou registrar o andamento dos serviços de seu interesse;
- c) Acréscimo da obra.

1.14 – ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

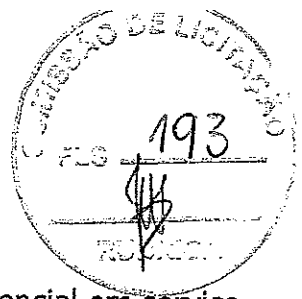
1.14.1 – Reserva-se a **PREFEITURA** o direito de manter nas obras sob a designação **FISCALIZAÇÃO**, engenheiros civis devidamente credenciados junto à **CONTRATADA**, com autoridade para exercer em nome da **PREFEITURA**, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização dos serviços e obras com amplos poderes recusar ou sustar os serviços que não tenham sido executados de acordo com a presente Norma e o Edital de Licitação os quais serão parte integrante e inseparáveis do Contrato firmado com a empresa vencedora da Licitação.

1.14.2 – Ficará a **CONTRATADA** obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e serviços facultando a **FISCALIZAÇÃO** o acesso a todas as partes da obra contratada. Obrigar-se-á do mesmo modo a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências, onde se encontrarem materiais ou equipamentos em preparo, fabricação ou montagem, destinados à construção. A Empreiteira deverá fornecer todas as informações, especialmente quanto a posição das frentes de trabalho e previsão de início e término das tarefas.

1.14.3 – Ficará a critério de a **FISCALIZAÇÃO** impugnar qualquer trabalho executado que não satisfaça às condições contratuais.

1.14.4 – Ficará a **CONTRATADA** obrigada a demolir e refazer todos os trabalhos rejeitados pela **FISCALIZAÇÃO**, logo após o recebimento da Ordem de Serviço ou Anotações no Diário de Obras pela **FISCALIZAÇÃO**, correndo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes das referidas demolições e reconstruções ou pagar em dobro o custo desses reparos, se **PREFEITURA** os fizer, independentemente das penalidades cabíveis.

1.14.5 – À **FISCALIZAÇÃO** será assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços executados pela **CONTRATADA**, sem que este tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendido dentro de 48 horas, a contar de



registro no Diário de Obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra.

1.14.6. – Ficará a **CONTRATADA** obrigada a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, qualquer encarregado, tarefeiro, operário ou seu subordinado, que a critério da **FISCALIZAÇÃO**, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica, com a Anotação de Ocorrência no Diário de Obras pela **FISCALIZAÇÃO**.

1.14.7 – Todas As Obras de Serviços ou comunicações da **FISCALIZAÇÃO** à **CONTRATADA**, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, também no diário de Obras, e só assim produzirão seus efeitos, devendo a apresentar-se convenientemente numeradas e em duas vias, uma das quais ficará em poder do transmitente depois de visado pelo destinatário.

1.14.8 – Imediatamente após sua chegada à área do Projeto, procedendo ao início dos trabalhos, a **CONTRATADA** abrirá o Diário de Obras, que registrará toda a ocorrência, observação, exigência ou advertência feita pela **FISCALIZAÇÃO**, devidamente assinada por ambas as partes, carecendo de efeito qualquer comunicação ou entendimento verbal.

1.15 – DISCREPÂNCIA, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

1.15.1 – Em caso de discrepância entre a presente Especificação e o Contrato, prevalecerá sempre este último.

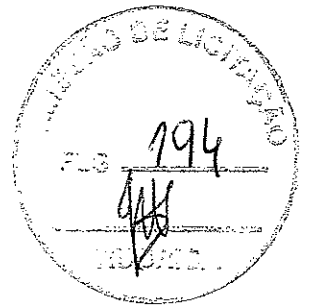
1.15.2 – Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos acima referidos, e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

1.15.3 – Em caso de divergências entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de menor escala.

1.15.4 – Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes prevalecerão sempre os mais recentes.

1.15.5 – Em caso de divergências entre estas especificações e os desenhos, prevalecerão sempre as primeiras.

1.15.6 – Em caso de dúvidas quanto a interpretação destas Especificações, desenhos de demais elementos integrantes da Documentação Técnica, referida no item 1.6, será consultada a **FISCALIZAÇÃO**. De comum acordo será estabelecido o local e freqüência das reuniões de coordenação que o desenvolvimento do trabalho exigir.



1.16 – FATURAS E MEDIÇÕES

Pagamento de Faturas e Medições

- 1.16.1 – O pagamento de faturas será efetuado por preços unitários, com base no Boletim de Medição, obedecendo ao estabelecido na presente Norma.
- 1.16.1.1 – O setor técnico da **PREFEITURA** procederá à revisão dos cálculos das faturas, inclusive do valor do reajustamento, quando for o caso, providenciando o "atestado" e o "visto" instruindo o processo para os devidos fins de pagamento.
- 1.16.1.2 – As faturas referentes às obras executadas, poderão ser objeto de reajustamento, quando explicitamente previsto no Edital de Licitação e no Contrato. As parcelas atrasadas em relação ao Cronograma Físico serão reajustadas, criteriosamente, com o índice correspondente ao mês nele previsto, não se admitindo reajustamento posterior.
- 1.16.1.3 – O pagamento das faturas será efetuado na sede da **PREFEITURA**.
- 1.16.1.4 – Os pagamentos das medições somente serão efetuados após a apresentação, por parte da empresa, das terceiras vias do Diário de Obras, referente ao período da medição devidamente preenchidas e visadas pela **FISCALIZAÇÃO**.
- 1.16.1.5 – O pagamento final será realizado após a entrega da fatura e recibo de plena e geral quitação mediante a vistoria dos serviços realizados pela Comissão de Recebimento de Obras e Serviços de Engenharia designada pela Prefeitura.
- 1.16.2 – O pagamento final será realizado até 15(quinze) dias após a entrega da fatura, bem como da vistoria final dos serviços.
- 1.16.3 – Nenhum adiantamento de pagamento poderá ser feito pela prefeitura que deverá ater-se exclusivamente aos serviços afetivamente realizados. Quando incidir no Edital e Contrato as Cláusulas de reajuste, estas deverão ser consideradas considerando o mês previsto para execução da obra no Cronograma Físico-Financeiro.
- 1.16.4 – O **MUNICÍPIO** não pagará à empreiteira, os valores resultantes dos excedentes de quantidades sem que tenham sido previamente conhecidos e autorizados pela **FISCALIZAÇÃO**.

FKelroy



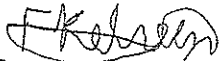
2 – ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAS

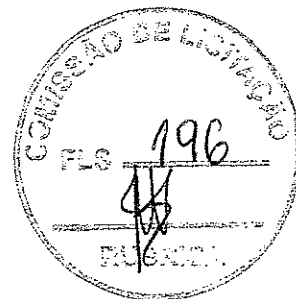
2.1.1 – Todos os materiais a empregar nas obras deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo às especificações a seguir, e estar sujeitos à **FISCALIZAÇÃO** que decidirá sobre a utilização dos mesmos em face das normas da ABNT. Na falta destas, estarão sujeitos a certificados ou laudos por Institutos e Laboratórios Tecnológicos credenciados.

2.1.2 – A **CONTRATADA** só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da **FISCALIZAÇÃO** a quem caberá impugnar seu emprego, quando em desacordo com estas Especificações, com a devida anotação no Diário de Obras pela **FISCALIZAÇÃO**.

2.1.3 – Se as circunstâncias ou condições locais tornarem porventura aconselhável a substituição de alguns materiais, adiante especificados, por outros equivalentes, esta substituição só poderá efetuar mediante expressa autorização por escrito da **FISCALIZAÇÃO**, para cada caso particular, constando a mesma no Diário de Obras.

2.1.4 – Obrigam-se a **CONTRATADA** a retirar do local das obras os materiais porventura impugnados pela **FISCALIZAÇÃO** dentro de 72(setenta e duas) horas, a contar da data do Registro de Ocorrência no Diário de Obras pela **FISCALIZAÇÃO**.


Francisco Kely Cordeiro Farias
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 346668



METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DO EMPIÇARRAMENTO DA ESTRADA

1.1 EMPIÇARRAMENTO DA ESTRADA

A Estrada objeto destas Especificações é a estrada que liga a Ce-362 na Cacimbinha, Cacimba Velha e Ce-362 no cruzamento para o Tangente a qual receberá um revestimento com material do tipo piçarra com espessura de 0,20m, que estão detalhados nos desenhos que incorporam todos os elementos básicos do projeto, no quadro de cubação, memória de cálculos e planilha orçamentária.

As Especificações reunidas neste item constituem as principais condições técnicas a serem observadas para garantia das bases do projeto fixadas em função de dados e de premissas claramente enunciadas. O cumprimento das Especificações será fiscalizado por equipe especializada e somente criteriosa revisão, em circunstâncias especiais, poderá ser introduzida modificações pela CONTRATADA. As Especificações incluem, no entanto, alguns pormenores que deverão ser previstos sistematicamente pela fiscalização, em função dos dados coligados durante a construção.

1.1.1.2 – Escavação do material da jazida : Em toda a área do empréstimo será removida a capa do terreno humoso e de solo inconsistentes contendo material vegetal bem como matações soltos, areias finas e siltes.

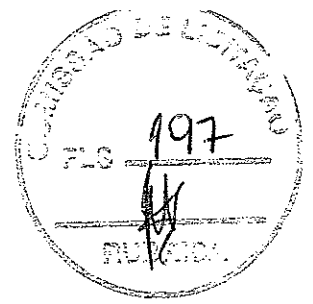
1.1.2 – Execução do Aterro Compactado com solo piçarra

1.1.2.1 – Empréstimos : Serão utilizados no piçarramento da estrada os materiais pesquisados e provenientes do empréstimos especificado, que fica a uma distância média de 1,90km.

1.1.2.1.1 – Limpeza Superficial da Área de Empréstimo

1) A limpeza será feita parcialmente sem antecipar de muito o início das operações de escavação, mas em tempo hábil para permitir sua rega ou secamento, conforme necessário.

2). Após o desmatamento, a camada superficial contendo raízes e terra vegetal, será raspada e jogada em área de bota-fora aprovada pela **FISCALIZAÇÃO**. A limpeza da área de empréstimo será submetida a aprovação da **FISCALIZAÇÃO** antes de se iniciar sua exploração.



1.1.2.1.2 – Solos para Aterro

Os solos pesquisados nas jazidas serão explorados de modo a se obter uma estrada tão homogêneo quanto possível.

1.1.2.1.3 – Aceitação do Material Quanto a Umidade

1) Os materiais serão para transporte à barragem quando as suas umidades se enquadrarem em faixas de tolerância a serem estabelecidas pela **FISCALIZAÇÃO**.

2) Essas faixas de tolerância serão estabelecidas de tal forma que os materiais chegados à obra não exijam, para atingir a umidade média de compactação, acréscimo de umidade por rega maior que 2%. É necessário levar em conta, também, na fixação dos limites dessa faixa, o fato de que os materiais, nas operações de escavação, transporte, espalhamento e compactação poderão perder cerca de 1% a 2% de umidade no período diurno e 0,5 a 1% no período noturno, dependendo de fatores locais diversos.

3) No início dos trabalhos e até que o número de dados obtidos seja suficiente para modificá-los, os limites da faixa de tolerância no local do empréstimo serão:

Período Diurno: 2,0% abaixo e 1,5% acima da umidade ótima.

Período Noturno: 2,5% abaixo e 1,0% acima da umidade ótima

4) Os materiais cujas umidades estejam abaixo da faixa de tolerância serão submetidos à rega, preferivelmente, por aspersão.

A **FISCALIZAÇÃO** o indicará, em cada caso, as quantidades de água a adicionar. Tais quantidades serão estimadas para que se obtenham as seguintes umidades médias:

Período Diurno: 0,5 % acima da umidade ótima

Período Noturno: à umidade ótima.

5) Os materiais cuja umidade esteja acima da faixa de tolerância serão revolvidos por escarificador ou grade de discos, ou ambos, e submetidos a secamento.

6) O programa de exploração dos empréstimos, aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**, levará em conta esses fatores de maneiras a permitir em tempo hábil, os necessários ajustes de umidade. Todos os esforços serão empregados para evitar que camadas de aterros sejam compactadas com variações bruscas de umidade, entre uma e outra subjacente, mesmo dentro da faixa de tolerância admitida, de forma a evitar na constituição do maciço a "laminação" altamente indesejável que resulta em permeabilidades horizontais pronunciadamente maiores que as verticais.



1.1.2.1.4 – Tratamento Final

No término da obra, a área de empréstimo será deixada com aparência tal que não prejudique a estética do local, com rampas permanentemente estáveis e com drenagem e tratamento superficial adequado para proteção contra a erosão. Os taludes finais de escavação serão no máximo de 1:2,50, salvo modificação aprovada pela **FISCALIZAÇÃO**, válida para cada caso específico.

1.1.3.2.1 – Praça de Compactação

1.1.3.2.1 – Lançamento e Espalhamento :

2)Se critério da **FISCALIZAÇÃO** a superfície da plataforma da estrada for considerada muito seca ou muito lisa para aderência apropriada com a nova camada a ser colocada, deverá ser umedecida/e ou escarificada, por processo aprovado até uma profundidade satisfatória para se obter uma boa aderência.

3)Se critério da **FISCALIZAÇÃO** a superfície da camada recém compactada estiver com umidade acima da faixa de tolerância, esta deverá ser removida ou escarificada e deixada a secar para reduzir a umidade e ser feita uma recompactação de acordo com as Especificações.

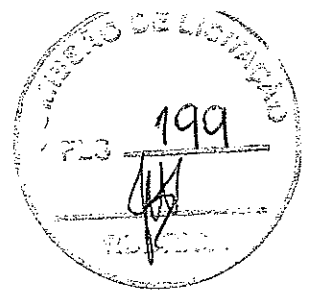
4)As camadas iniciais serão lançadas de modo a tornarem as depressões existentes na estrada antiga até se estabelecer uma superfície uniforme com inclinação máximo de 8%

5)As camadas serão colocadas para compactação em faixas longitudinais paralelas ao eixo da estrada. Não serão permitidos caminhos preferenciais de circulação de equipamento na praça de compactação. As pistas de movimento do equipamento, que deverão ser essencialmente paralelas ao eixo da estrada, serão deslocadas sistematicamente para impedir a laminação por super-compactação.

6)As camadas deverão ser lançadas de forma a manter uma inclinação de 2 a 5%, caindo para os lados da praça de compactação, para facilitar o escoamento das águas de chuva. Na iminência de chuva antes dos períodos de interrupção do trabalho (fins de semana, feriados, etc), toda a praça deverá ser alisada pela passagem do rolo pneumático.

1.1.32.2.2 – Compactação

1)A compactação será executada com rolos "pé de carneiro" ou rolos pneumáticos a critérios da **FISCALIZAÇÃO**, que deverão ser suficientemente pesados para exercerem no solo, pressão mínima 21 Kg/cm², quando cheios d'água. No caso do uso de rolos "pé de carneiro", estes devem estar providos de limpadores



convenientemente dispostos de modo a impedir que os solos fiquem ligados aos mesmos.

Recomenda-se o rolo tipo Bureau of Reclamation, com diâmetro e comprimento iguais a 1,50m e cada cilindro deve ter "pés" com 0,25 m e de comprimento 45 cm2 de área de apoio.

2)A umidade média da compactação será aproximadamente a "ótima" com faixa de tolerância de 1% a 2% abaixo, e de 1% a 2% acima da ótima. Materiais que se encontram na estrada, com umidade fora desses limites, serão submetidos a rega ou rega ou secamento antes da compactação. A rega em questão deverá ser executada com equipamento mecânico (carro tanque), salvo a impossibilidade de utilização do mesmo devidamente autorizada pela **FISCALIZAÇÃO** no Diário de Obras. As quantidades de água a adicionar, indicadas em cada caso pela **FISCALIZAÇÃO**, serão estimadas de forma que a umidade resultante seja aproximadamente a "ótima".

3)Os rolos deverão passar sempre em direção paralela ao eixo da estrada completando um número de passadas iguais sobre toda a faixa lançada. A fixação do número de passadas dos rolos "pé de carneiro" e respectivo carregamento será feita na fase inicial da obra, com fundamento nos primeiros resultados obtidos. Esses fatores serão fixados de forma a se obter uma percentagem de compactação média de 100%.

4)O número de passadas do rolo "pé de carneiro" não será inferior a 09(nove). Na fase inicial serão adotadas 12(doze) passadas do "pé de carneiro".

Massapê-Ce, 12 de abril de 2021.

Francisco Kelvy Cordeiro Farias
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 346668



ANEXOS



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
 Nº CE20210790068

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO KELVY CORDEIRO FARIAS
 Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

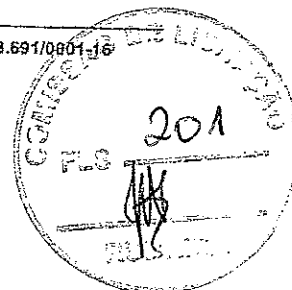
RNP: 0519092319
 Registro: 346668CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ**
 RUA MAJOR JOSÉ PAULINO
 Complemento:
 Cidade: **MASSAPÉ**

Bairro: **CENTRO**
 UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.598.691/0001-16
 Nº: 191
 CEP: 62140000



Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

TRECHO LIGAÇÃO ENTRE A CACIMBINHA E A CACIMBA VELHA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **CACIMBINHA**

Cidade: **MASSAPÉ**

UF: **CE**

CEP: 62140000

Data de Início: **01/05/2021**

Previsão de término: **31/05/2021**

Coordenadas Geográficas: **-3.466614, -40.411144**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ**

CPF/CNPJ: 07.598.691/0001-16

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	6.730,00	m
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	6.730,00	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	6.730,00	m
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	6.730,00	m
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	6.730,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	6.730,00	m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

TERRAPLANAGEM LIGANDO O POVOADO DE CACIMBINHA AO POVOADO DE CACIMBA VELHA, EM UM TRECHO DE 6730,00 M DE EXTENSÃO.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5295/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Francisco Kely C. Farias
 FRANCISCO KELVY CORDEIRO FARIAS - CPF: 043.139.933-63

José Evilásio Farias
 José Evilásio Farias -
 Secretário Municipal de In-
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ - C/MOTORA PAVIMENTAÇÃO

Local _____ de _____ de _____ data _____

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea. Portaria Nº 047/2021

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **11/05/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8214699301**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publicar>, com a chave: zvy8d
 Impresso em: 12/05/2021 às 08:07:37 por: jpr: 138.0.74.43

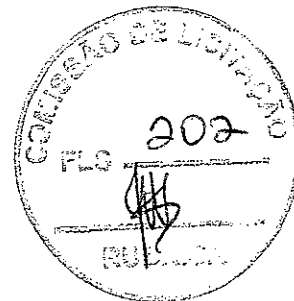
www.crea.org.br
 Tel: (85) 3453-5800

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





Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE



LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO Nº 5136/2021 - SEMACE

Validade até: 23/06/2024

O Superintendente da SEMACE, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

Nome / Razão Social: **MUNICÍPIO DE MASSAPÊ**

CPF / CNPJ: **07598691000116**

Endereço: **RUA MAJOR JOSÉ PAULINO, nº 191 - CENTRO, Massapê - CE, 62140-000**

Município: **MASSAPÊ/CE**

Processo SEMACE: **2021-318308/TEC/LAC Nº SPU: 05762381/2021**

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO, EMBASADA NO FORMULÁRIO AUTODECLARATÓRIO EM ANEXO, REFERENTE À EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA NAS VIAS: ESTRADA CACIMBINHA - CACIMBA VELHA - CE 362 COM EXTENSÃO DE 6.730,00M, LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE MASSAPÊ, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO COEMA Nº 02/2019.

CONSIDERANDO QUE A LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO - LAC AUTORIZA A LOCALIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E A OPERAÇÃO DE ATIVIDADE OU EMPREENDIMENTO, MEDIANTE DECLARAÇÃO DE ADESÃO E COMPROMISSO DO EMPREENDEDOR AOS CRITÉRIOS, PRÉ-CONDIÇÕES, REQUISITOS E CONDICIONANTES AMBIENTAIS ESTABELECIDOS PELA AUTORIDADE LICENCIADORA, CONFORME ANEXO III DA RESOLUÇÃO COEMA Nº 02/2019. PORTANTO, O PRAZO DE VALIDADE OU RENOVAÇÃO DESTA LICENÇA SERÁ DE 03(TRÊS) ANOS, DEVENDO AS SEGUINTE CONDICIONANTES CONSTAREM NA RESPECTIVA LICENÇA.

CONDICIONANTES:

1 - Os resíduos de material betuminoso, derramados nas margens da estrada e em outras áreas próximas, deverão ser recolhidos e corretamente destinados;

2 - Para os casos em que seja necessária a Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, requerer à SEMACE, no prazo máximo de 30 dias, a contar da data de recebimento desta Licença Ambiental, a Autorização Ambiental para Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, através de processo administrativo próprio a ser protocolado na SEMACE (quando se tratar de intervenção em APP sem vegetação) ou no sistema SINAFLO (quando se tratar de intervenção em APP com vegetação);

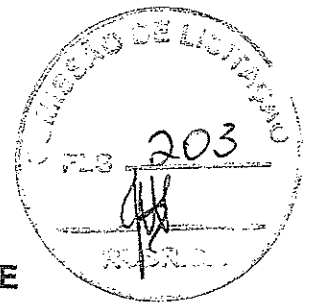
3 - ADVERTÊNCIA: Esta Licença Ambiental contempla somente a realização de manutenção e restauração de estradas ou vias existentes, não sendo autorizado a abertura de novas vias. O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais;

4 - ADVERTÊNCIA: Esta Licença Ambiental não contempla exploração de jazidas, áreas de "bota-fora", implantação de canteiros e acessos, remoção de vegetação, usinas de asfalto, concreto, ou britagem, centrais de





Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE



mistura e outras atividades que demandem licenças ou autorizações específicas.

- 5 - A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra: - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais; - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença; - graves riscos ambientais e de saúde;
- 6 - Manter atualizado, quando couber, o Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal - CTF atualizado, emitido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, conforme Artigo 9º, inciso XII e Artigo 17, inciso II, da Lei Federal nº 6.938 de 1981 - Política Nacional do Meio Ambiente, sob pena das sanções previstas no Decreto Federal Nº 6.514 de 22 de julho de 2008;
- 7 - Para os casos em que seja necessária a Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP para a implantação do empreendimento, requerer à SEMACE, no prazo máximo de 30 dias a contar da data de recebimento desta Licença Ambiental, a Autorização Ambiental para Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, através de processo administrativo próprio a ser protocolado na SEMACE (quando se tratar de intervenção em APP sem vegetação) ou no sistema SINAFLOR (quando se tratar de intervenção em APP com vegetação);
- 8 - Esta licença não autoriza a supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente - APP, Unidades de Conservação da Natureza, terras indígenas administradas pela FUNAI, Quilombolas e/ou Assentamentos Rurais (INCRA).
- 9 - Submeter à prévia análise da SEMACE qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento;
- 10 - A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;
 - graves riscos ambientais e de saúde;
- 11 - Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis à fiscalização da SEMACE;
- 12 - Afixar em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental, conforme modelo disponibilizado no Sistema Natuur Online;
- 13 - Promover a proteção à fauna e flora locais;
- 14 - A constatação da falsa declaração implica em suspensão ou cancelamento da licença expedida, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis, bem como do dever de recuperar os danos ambientais causados, conforme Artigo 27, da Resolução COEMA Nº 02, de 11 de abril de 2019;
- 15 - Qualquer modificação do empreendimento deverá ser avisada previamente à SEMACE, estando o interessado sujeito às sanções previstas na Lei Federal Nº 9.605 de 1998 - Lei de Crimes Ambientais;
- 16 - A atividade contemplada nesta Resolução está sujeita ao monitoramento e fiscalização pelo órgão ambiental competente, para fins de verificação de veracidade das informações prestadas pelo ente público interessado, conforme Art. 39, da Resolução COEMA Nº 02/2019;
- 17 - ADVERTÊNCIA: O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das





Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE



penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais;

18 - No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar à SEMACE.

CONDICIONANTES DE PRAZO:

19 - Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Lei Federal

20 - Nº 10.650, de 16 abril de 2003, ao Decreto Federal Nº 99.274 de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281 de 12 de julho de 2001. Caso o empreendedor tenha optado pela publicação no Portal de Publicações de Licenciamento e Fiscalização Ambiental da SEMACE conforme Resolução COEMA nº 06 de 1 de Outubro de 2020 não há necessidade de publicar o recebimento desta Licença em outro meio de comunicação;

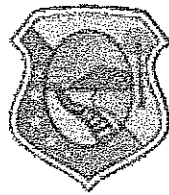
21 - Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Lei Federal Nº 10.650, de 16 abril de 2003, ao Decreto Federal Nº 99.274, de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281, de 12 de julho de 2001;

22 - A renovação desta Licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMACE. Caso o interessado protocole o pedido de renovação antes do vencimento da Licença, porém após o prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença;

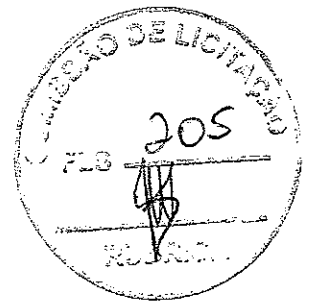
23 - Em observância ao § 1º, Art. 22 da Resolução COEMA Nº 02, de 11 de abril de 2019, o interessado deverá apresentar à SEMACE, anualmente, a contar da data de concessão desta Licença Ambiental, o Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental – RAMA. Esse Relatório deverá ser preenchido no sistema eletrônico NATUUR Online, através do link <http://natuur.semace.ce.gov.br/> na Aba “Licenciamento”, Menu “RAMA”;

24 - Publicar o recebimento desta licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal Nº 10.650, de abril de 2003 e Resolução CONAMA Nº 006, de janeiro de 1986;





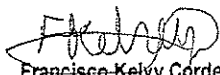
PREFEITURA DE
MASSAPÊ
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



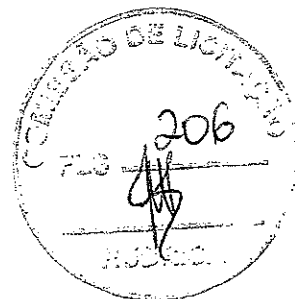
PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÊ

DECLARAÇÃO

Declaro para fins de provas junto as repartições públicas federais, estaduais e municipais, e sob os efeitos e pena da lei, que os valores unitários, utilizados nesta planilha orçamentárias, são originário da tabela do Seinfra-Ce 027.1, desonerada, versão 2021/03.

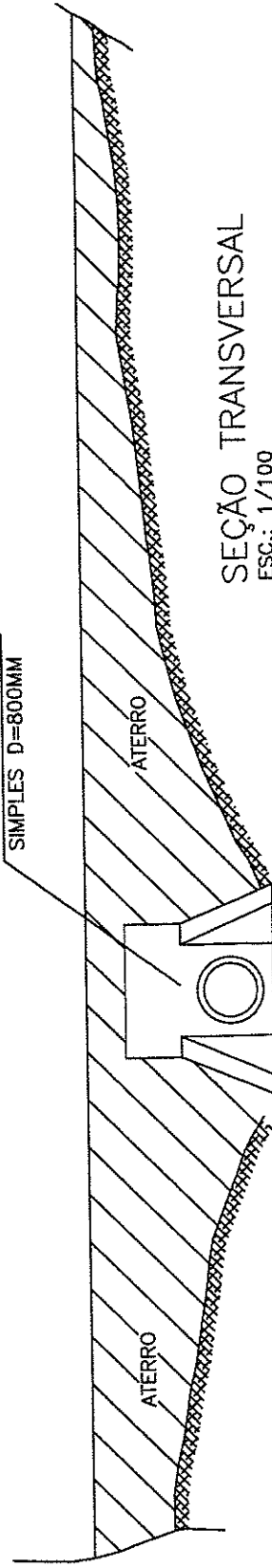

Francisco Kelvy Cordeiro Farias
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 346668

Massapê (Ce), 12 de abril de 2021.



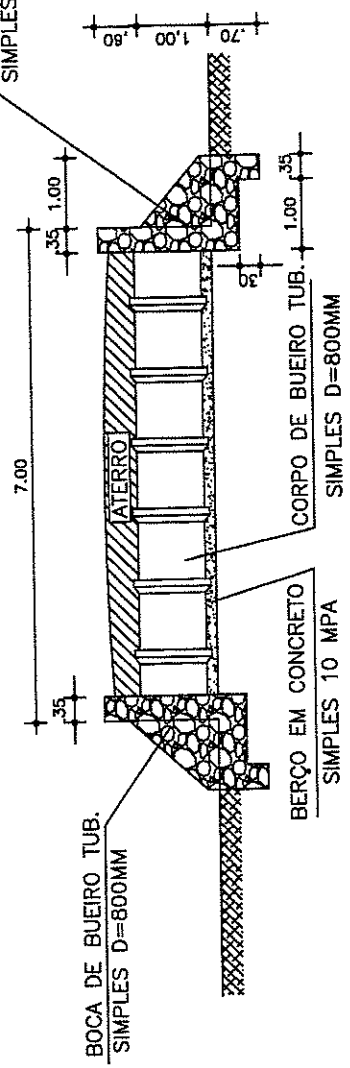
**PEÇAS GRÁFICAS
DO TRECHO**

BOCA DE BUEIRO TUB.
SIMPLES D=800MM



SEÇÃO TRANSVERSAL
ESC.: 1/100

BOCA DE BUEIRO TUB.
SIMPLES D=800MM



VISTA LATERAL
ESC.: 1/100



PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ

ASSUNTO:

PROJETO DO BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800mm
SEÇÃO TRANSVERSAL E VISTA LATERAL

LOCAL:

DIVERSOS LOCAIS DA ESTRADA CE-362/CACIMBINHA/CACIMBA VELHA/CE-362

DISTRITO:

MUNICÍPIO: MASSAPÉ - CE

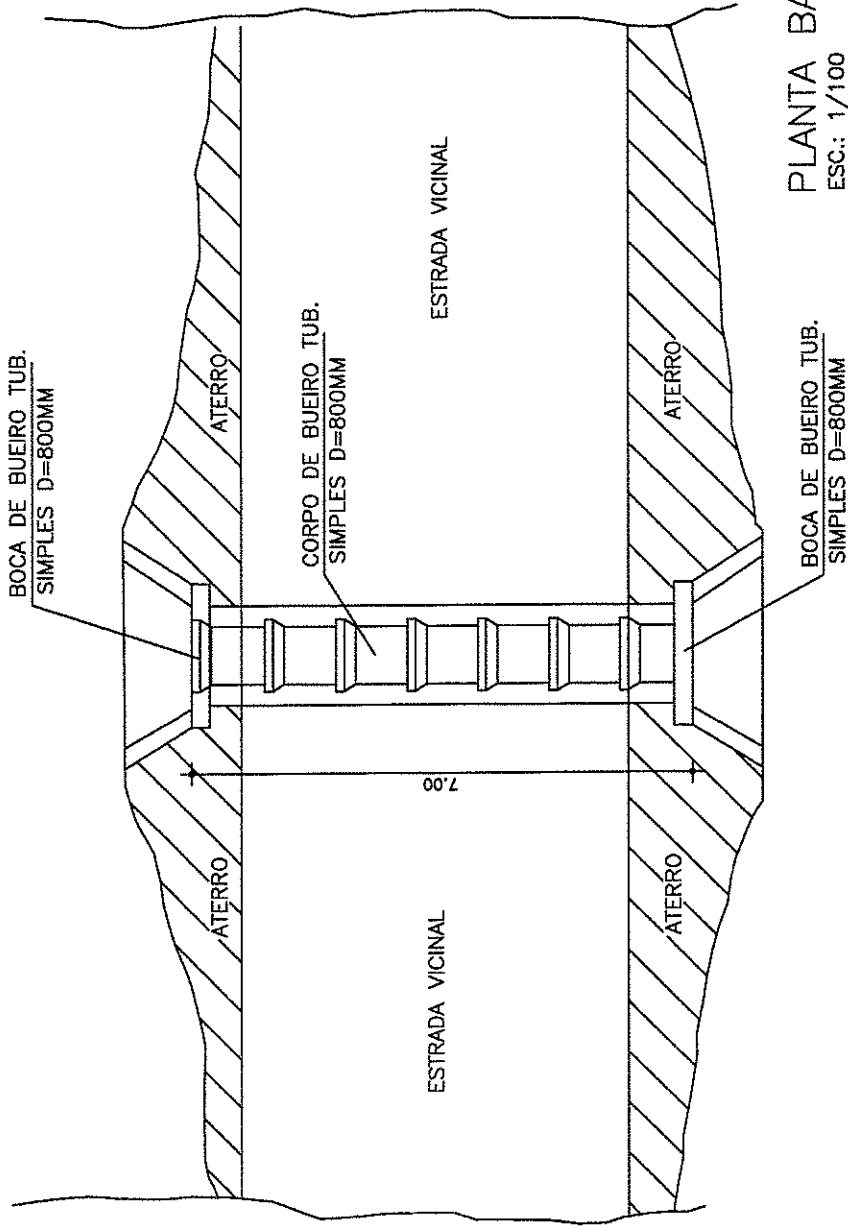
FRANCHA:

ESCALA: INDICADA

DATA: 12/04/2021

DESENHO: AUTO GARCIA JÚNIOR

PROJETO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ

ASSUNTO:

PROJETO DO BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800mm
PLANTA BAIXA

LOCAL:

DIVERSOS LOCAIS DA ESTRADA CE-362/CACIMBINHA/CACIMBA VELHA/CE-362

DISTRITO:

MUNICÍPIO: MASSAPÉ - CE

PRANCHA:

ESCALA: INDICADA

DATA:

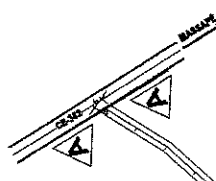
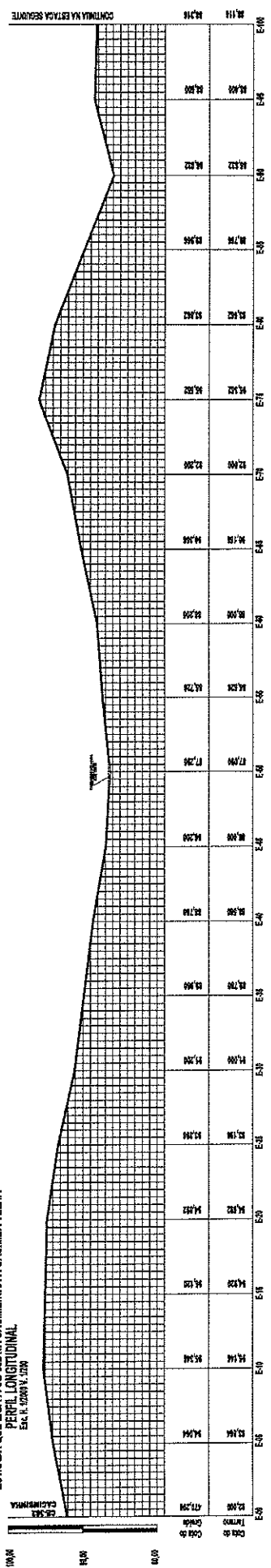
12/04/2021

DESENHO:

AUTO GARCIA JÚNIOR

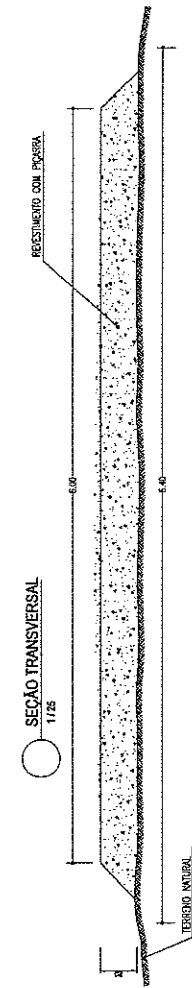
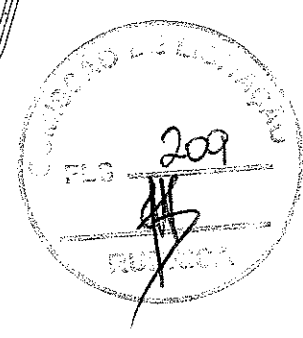
PROJETO:

ESTRADA QUE LIGA A CE-362 NA CACIMBINHA A CACIMBA VELHA
PERFIL LONGITUDINAL
E.S. N. 0208 V. 0201



MAPA CHAVE

Esc. 1 / 1000



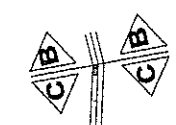
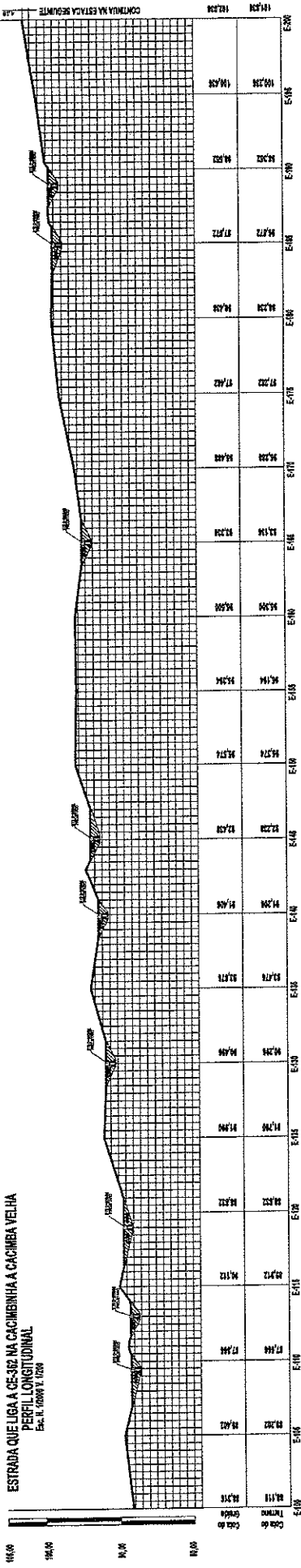
PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPE

EMP. CARGAMENTO DE ESTRADA VICINAL

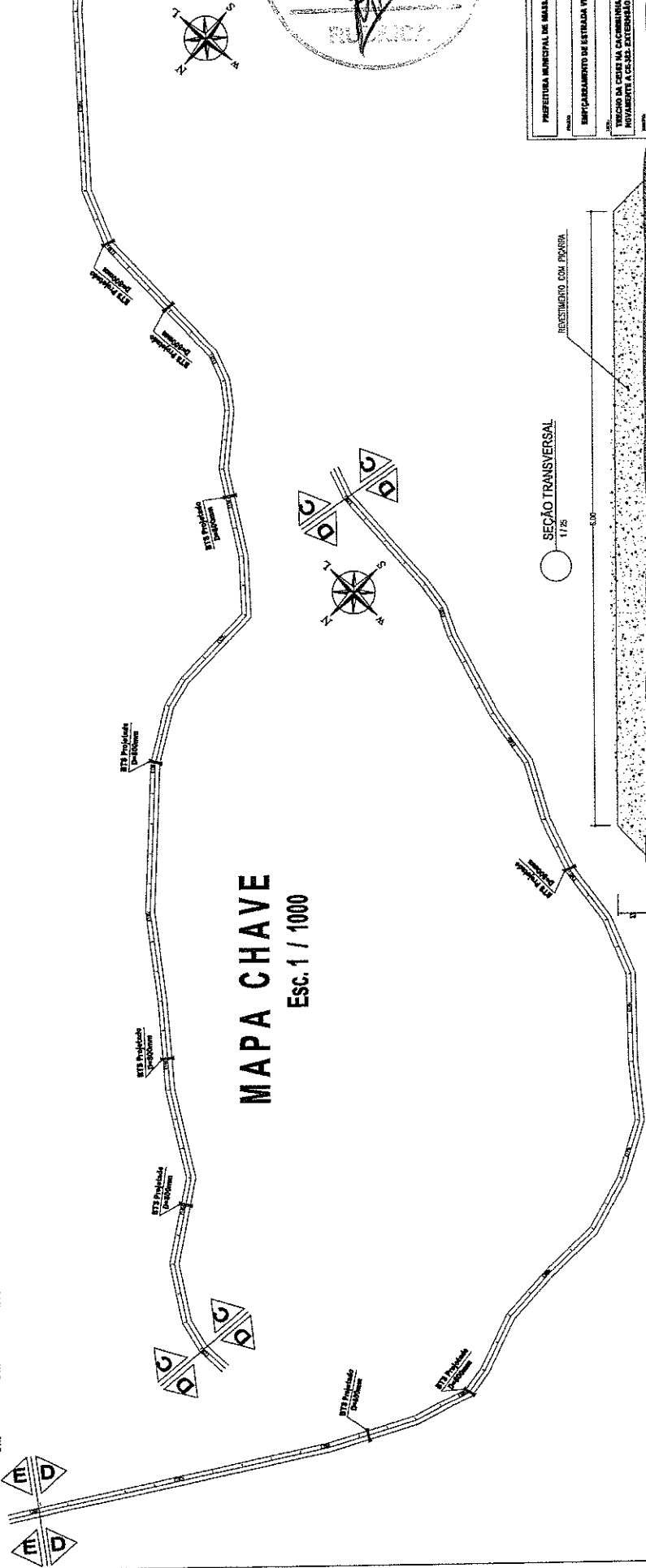
TRONCO DA CARRUA NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA, LINHANO NOTARIAMENTE A ES-362 EXTENSÃO DE 5,17 KM

07/05

ESTRADA QUE LIGA A CE-302 NA CACHIMBĨHA A CACHIRA VELHA
PERFIL LONGITUDINAL
Esc. 1: 1000 e 1:200



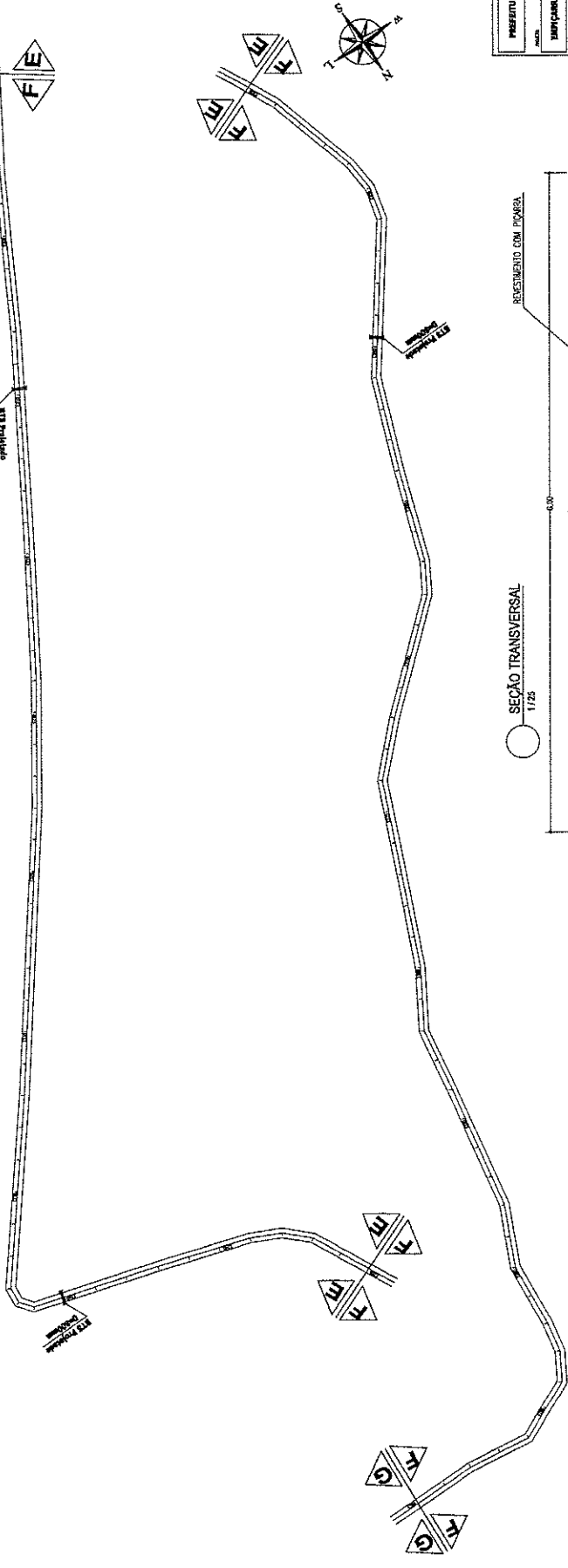
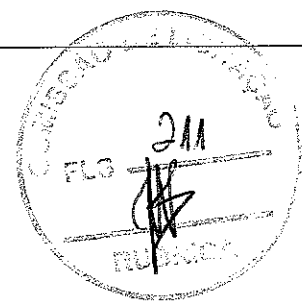
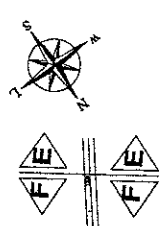
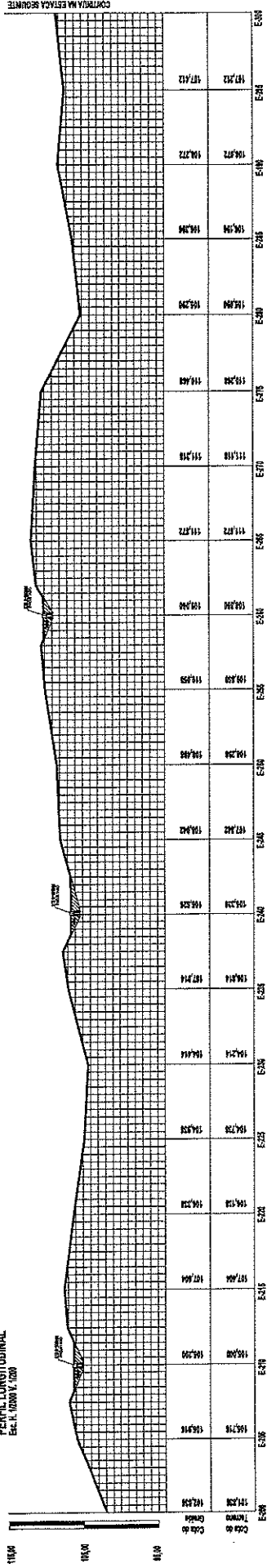
MAPA CHAVE
Esc. 1 / 1000



PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ
EMPILHAMENTO DE ESTRADA VICINAL
TRECHO DA OBRERA NA CACHIMBĨHA, CACHIRA VELHA, URAMO
REVESTIMENTO A C/SE-SE ESTEREO DE 1:200

02/05

ESTRADA QUE LIGA A CE-382 NA CACIMBINHA A CACIMBA VELHA
 PERFIL LONGITUDINAL
 Esc. 1:1000 V. 0/20



PRESETERIA MUNICIPAL DE MARABÁ

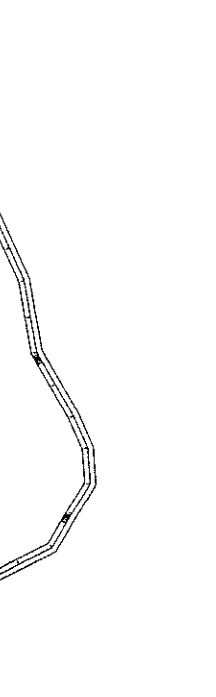
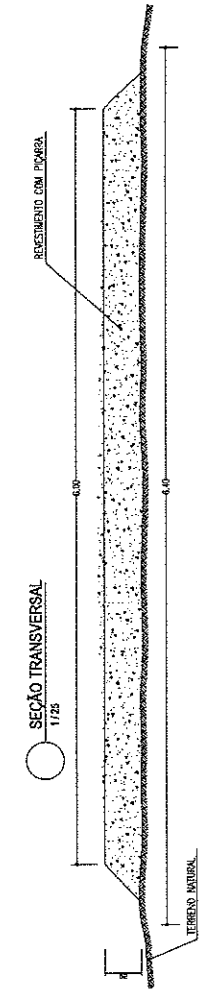
DEPARTAMENTO DE ESTRADA VEICULAR

PROJETO DE CENSO NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA, LIDIANO NOVAMENTE A CE-382 - ESTRETO DE 6,75 DE

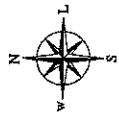
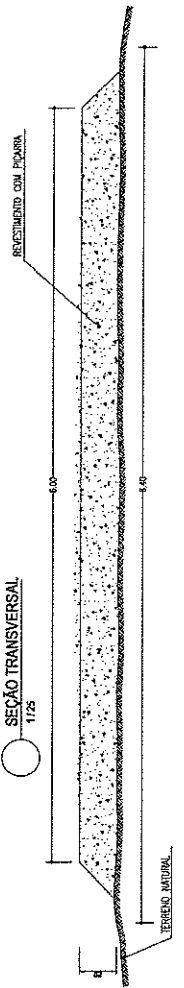
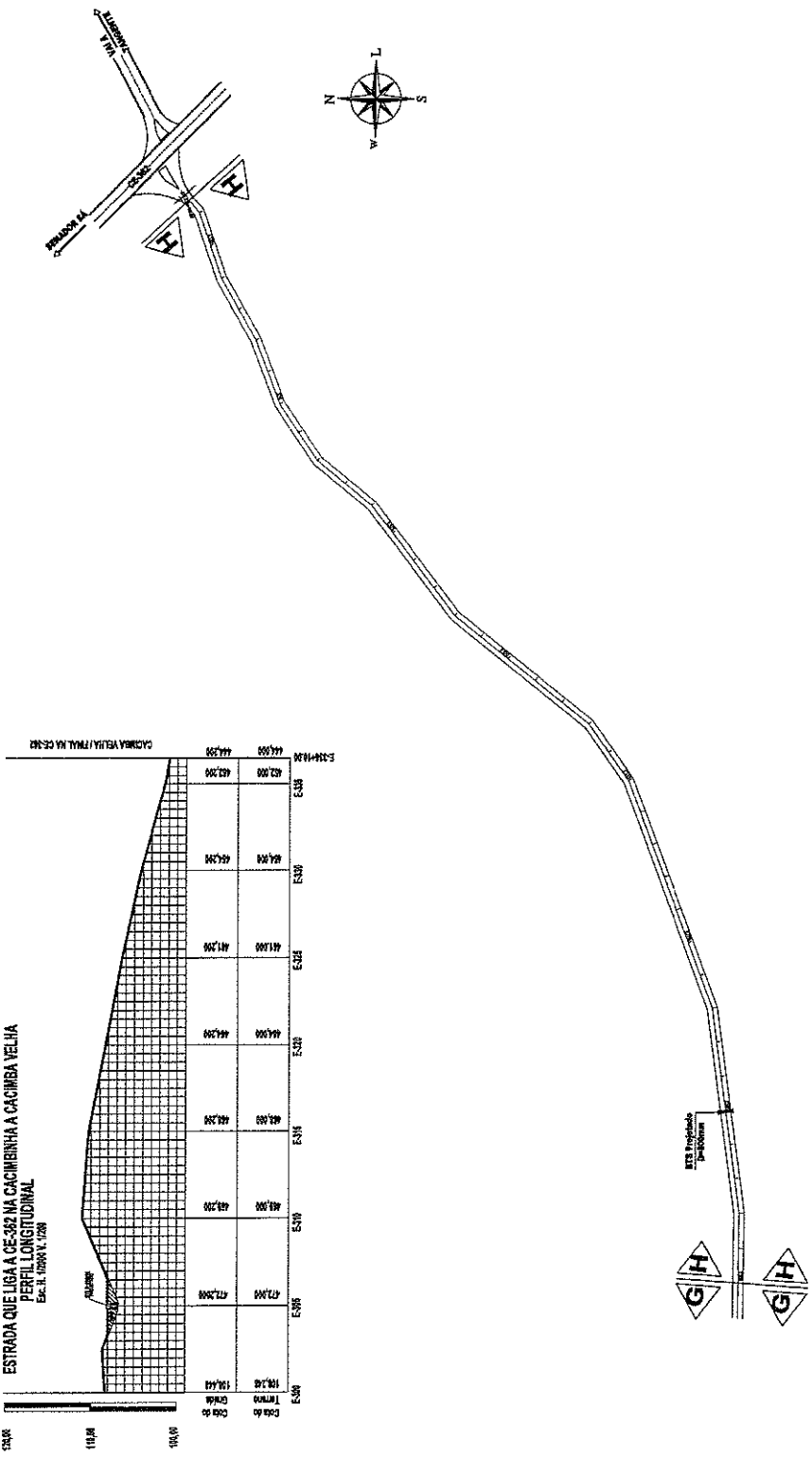
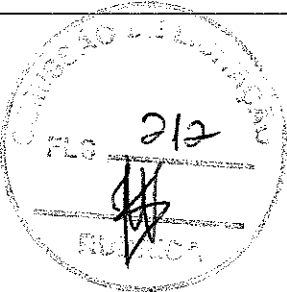
DATA: 11/08/2010

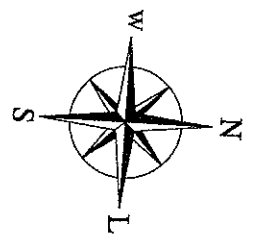
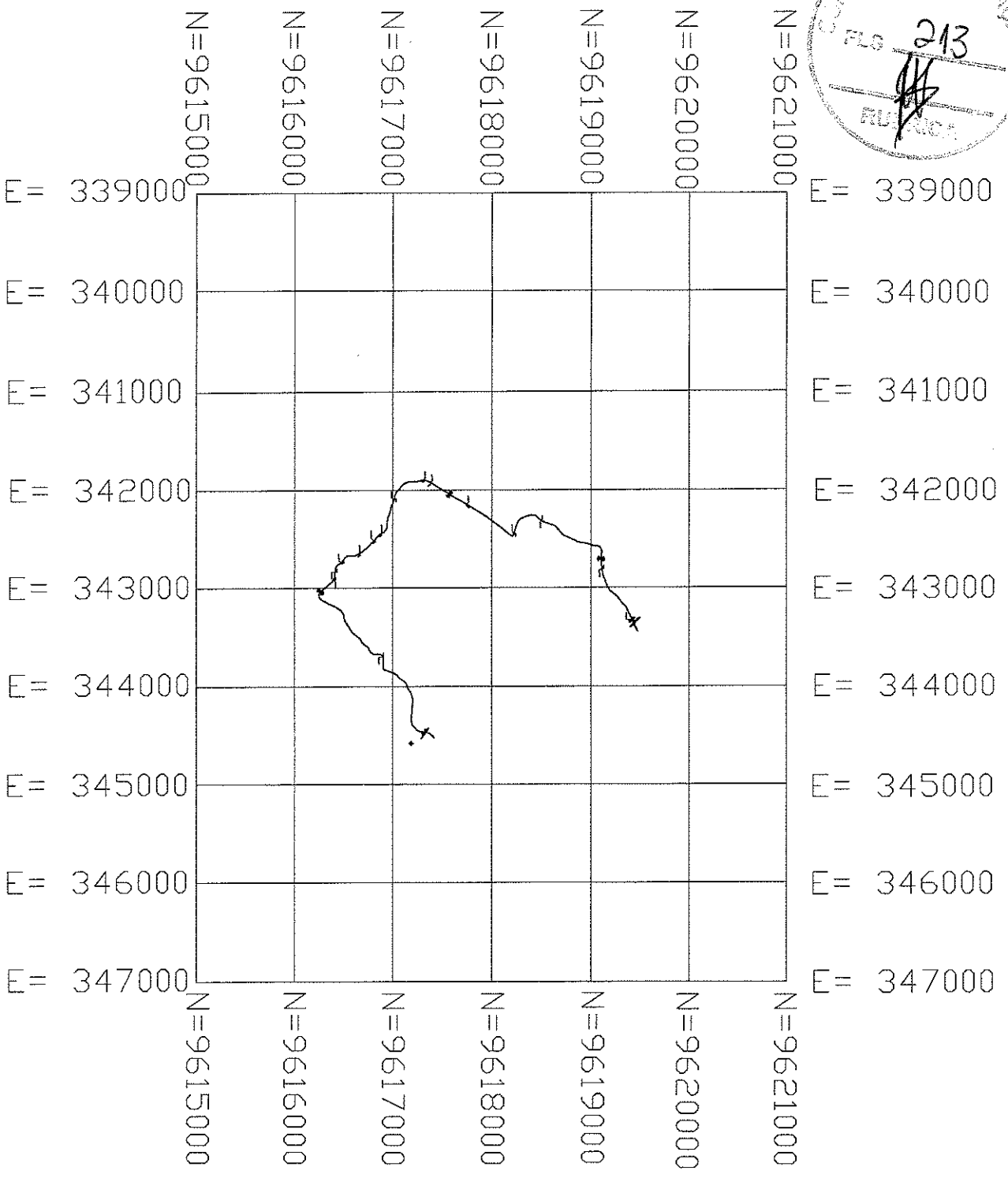
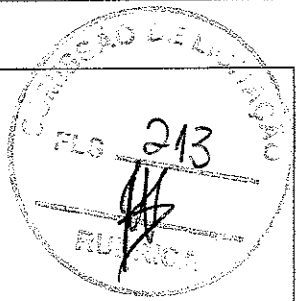
PROJETADE: J. M.

PROJETO Nº: 03/05



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAPÓI	
DEPARTAMENTO DE ESTRADA VICINAL	
TRECHO DA CEEZ NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA, LIGANDO NOVAMENTE A CE-382, ESTREMO DE 8,73 KM	
PROJ. Nº:	04/05
DATA:	
PROJ. Nº:	
DATA:	
PROJ. Nº:	
DATA:	





Fco. Moura e Farias
 Francisco Farias Moura Farias
 Engenheiro Civil
 CREACE Nº 34644

SISTEMA DE PROJEÇÃO			
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)			
FUSO 24M SUL			
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000			
DATUM VERTICAL: IBERIA-SC			
PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ			
PLANTA BAIXA GEORREFERENCIADA			
TRECHO DA CEEZ2 NA CACIMBINHA, CACIMBA VELHA, LIGANDO NOVAMENTE A CE-382, EXTENSÃO DE 8,73 KM			
PROJETO	DATA	ESCALA	NUMERO
MASSAPÉ - CM	ABRIL/2021	5 : 1 1000	05/05
PROJETO: FRANCISCO BELY COMBINO PAVAL			

ANEXO II

MINUTA DE CONTRATO

**CONTRATO Nº _____ QUE
ENTRE SI FAZEM O MUNICÍPIO DE
MASSAPÊ E A EMPRESA
_____, PARA O
OBJETO QUE NELE DECLARA.**

O MUNICÍPIO DE MASSAPÊ, Estado do Ceará, através da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente de sua Prefeitura, de um lado, sediada à Rua Major José Paulino, nº 191, Centro, CEP.: 62.140-000, Massapê-CE., com CNPJ: 07.598.691/0001-16, neste ato representada pelo(as) seu(ua) Secretário(as), o(as) Sr(as). **José Evilásio Farias**, doravante denominado(as) CONTRATANTE(S), e de outro _____, com sede em _____, à _____, nº _____, Bairro _____, CEP.: _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, Tel: _____, e-mail: _____, neste ato representado pelo seu _____, o Sr. _____, CPF nº _____, doravante denominado CONTRATADO, resolvem celebrar o presente Contrato, sob o **Regime de Execução de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, tendo em vista o resultado da licitação sob a modalidade de **Tomada de Preços nº _____**, tudo de conformidade com a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e com a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações, mediante as Cláusulas e condições a seguir expressas, que reciprocamente outorgam e aceitam:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1. Fundamenta-se o presente Contrato na proposta apresentada pela CONTRATADA e no edital de licitação acima mencionado, devidamente homologado pelo(s) Secretário(s) acima citado(s).

1.2. Casos omissos serão resolvidos pelo(s) Secretário(s) e Ordenador(es) de Despesa(s), mediante aplicação de legislação pertinente.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

Constitui objeto deste termo a **execução de obras de Piçarramento da estrada vicinal que liga a CE-362, na Cacimbinha, Cacimba Velha e CE-362, no cruzamento para o Tangente, Município de Massapê-CE., Convênio nº 014/2021, da Superintendência de Obras Públicas do Governo do Estado do Ceará**, de acordo com o Projeto Básico constante do Anexo I do edital.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES

I - DA CONTRATANTE

- a) Efetuar o pagamento correspondente ao valor da execução dos serviços, de conformidade com o disposto na Cláusula Quarta;
- b) Atestar o recebimento dos serviços, após a verificação da eficiente execução de todos os serviços, através do Setor responsável. Após a devida conferência, não sendo constatado qualquer defeito nos mesmos será atestado o recebimento. Na constatação de problema na prestação dos serviços, será obrigatória a reparação, para ser concretizada a liquidação da respectiva fatura.

II - DA CONTRATADA

- a) Executar os serviços de acordo com as normas da ABNT, do CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e de acordo com o Projeto Básico constante do Anexo I do edital;
- b) Responsabilizar-se por quaisquer danos causados aos seus prepostos ou a terceiros durante a execução do objeto licitado;
- c) Responsabilizar-se pelo pagamento de seus impostos, tributos e principalmente pelo pagamento dos encargos trabalhistas e previdenciários devidos;
- d) Responsabilizar-se pela solidez, segurança e garantia dos serviços licitados, à luz do Código Civil Brasileiro; e
- e) Manter durante toda a execução deste termo compatibilidade com as obrigações assumidas, em especial as condições de HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO exigidas na licitação.

CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR, FORMA DE PAGAMENTO, REAJUSTES E RETENÇÕES

4.1. O valor Global do presente contrato é de R\$ _____ (_____), a ser pago mediante medição dos serviços efetivamente executados, em até 30 (trinta) dias da apresentação das correspondentes notas fiscais, após recebimento e atestado pela Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente da Prefeitura deste Município. Os preços serão **FIXOS E IRREAJUSTÁVEIS**.

4.2. A atualização financeira dos valores a serem pagos, em virtude de inadimplemento pela contratante, será efetuada através do INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor), *pro ratatemporis*, desde a data final do período do adimplemento até a data do efetivo pagamento, desde que comprove que o contratante é o único responsável pelo atraso.

4.3. A base de cálculo para retenção do INSS será de ___% (_____ por cento) conforme previsto na IN (Instrução Normativa) RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009, e na Composição de Preços relativa à sua Proposta, que fica fazendo parte integrante deste termo. O mesmo percentual também servirá de base de cálculo do ISS.

CLÁUSULA QUINTA - DA FONTE DE RECURSOS

Os recursos necessários para a execução do presente contrato serão oriundos do Orçamento da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente da Prefeitura do Município, sob a(s) seguinte(s) rubrica(s) orçamentária(s): 0601.15.451.0402.1.010.4490.51.00.

CLÁUSULA SEXTA - DOS PRAZOS E VIGÊNCIA

6.1. O prazo para início da execução dos serviços licitados será de até 05 (cinco) dias após a assinatura deste termo e posterior ordem de serviços e serão executados em até 04 (quatro) meses.

6.2. O presente contrato terá vigência de até 30 (trinta) dias após o prazo de execução, podendo ser prorrogado conforme a legislação vigente, desde que justificado e acordado entre as partes.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS SANÇÕES CONTRATUAIS

7.1. A Contratada, em caso de inadimplência, sujeitar-se-á, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, ou ainda, das demais sanções previstas na legislação vigente, às seguintes penalidades:

- a) advertência;
- b) multa correspondente a 1% (hum por cento) do valor global do contrato, por dia de atraso no atendimento dos prazos estabelecidos, até o limite de 20% (vinte por cento) e multa de 10% (dez por cento) do valor global contratado no caso de descumprimento de qualquer outra cláusula contratual;
- c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) declaração de idoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

7.2. A Administração poderá **ENCAMINHAR NOTIFICAÇÕES POR E-MAIL**, possibilitando a abertura de procedimentos administrativos, tais como os de sanções por inadimplência contratual.

CLÁUSULA OITAVA - DA RESCISÃO

A CONTRATANTE poderá rescindir administrativamente o presente Contrato nas hipóteses previstas nos Arts. 77 a 80 da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA NONA - DA FISCALIZAÇÃO

A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pelo(a) Sr.(a) _____, CREA-CE. nº _____, especialmente designado(a) para este fim pela CONTRATANTE, de acordo com o estabelecido no art. 67 da Lei Federal nº 8.666/93, doravante denominado(a) simplesmente de FISCAL.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO FORO

Fica eleito o Foro da Comarca de Massapê – CE., excluindo-se a quaisquer outros por mais privilegiados que sejam, para dirimir quaisquer questões oriundas deste Contrato e que não puderem ser resolvidas por meios administrativos. E, em estarem assim contratadas, assinam o presente instrumento, em 02 (duas) vias de igual forma e teor, na presença de 02 (duas) testemunhas que também o assinam, para que surta seus efeitos legais e jurídicos.

Massapê-CE., ___ de _____ de 2021.



José Evilásio Farias
Sec. de Infraestrutura e Meio Ambiente

(Nome do Responsável)
Contratado

(Nome do Fiscal)
Fiscal do Contrato

TESTEMUNHAS: 1. _____
CPF.: _____

2. _____
CPF.: _____



ANEXO III

**DECLARAÇÃO RELATIVA AO TRABALHO DE EMPREGADO MENOR
MODELO – EMPREGADOR PESSOA FÍSICA/PESSOA JURÍDICA**

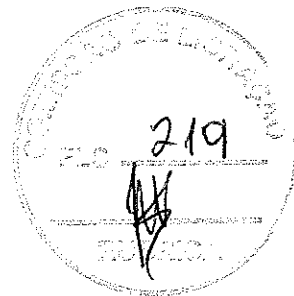
À PREF. MUNICIPAL DE MASSAPÊ

REF.: Tomada de Preços nº _____ (Preencher com o nº da Licitação)

(Identificação do licitante), inscrito no CPF/CNPJ nº _____, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei Federal nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega em trabalho noturno, perigoso ou insalubre menores de dezoito anos e em qualquer trabalho menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

Local e Data

Assinatura do Licitante/Representante Legal
(Nome e Cargo)



ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE OU COOPERATIVA

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

À PREF. MUNICIPAL DE MASSAPÊ

REF.: Tomada de Preços nº _____ (Preencher com o nº da Licitação)

DECLARAÇÃO

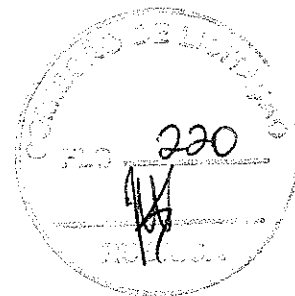
(nome _____ /razão _____ social) _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portado(a) da Carteira de Identidade nº _____, e CPF nº _____, DECLARA, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, ser _____ (microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa) nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

Local e Data

Assinatura do Licitante/Representante Legal
(Nome e Cargo)



ANEXO V



MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUPERVENIÊNCIA

_____ -CE., __ de _____ de _____

À: CPL da Prefeitura Municipal de Massapê

Ref.: TP nº _____ (Preencher com o nº da Licitação)

At.: Sr. Presidente,

Vimos através deste, declarar que inexistem quaisquer fatos supervenientes de nossa HABILITAÇÃO para a presente licitação bem como declaramos estar de acordo com todas as condições estabelecidas no referido processo licitatório.

Sem mais para o momento, agradecemos,

Atenciosamente,

(Nome do Responsável)
Cargo e/ou Função