



7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7.1. Serviços Iniciais

7.1.1. Placa de Obra

A Placa de Obra deverá ter dimensões de 2,00x3,00 m, confeccionada conforme modelo disponibilizado e ser instalada em local discriminado pela Prefeitura Municipal de Graça.

7.2. Administração de Obra

7.2.1. Administração Local de Obra

Todos os serviços desse projeto deveram ser acompanhados pelo profissional responsável pela execução da obra e seus encarregados para perfeita e segura execução.

7.3. Serviços de Patronagem

7.3.1. Desmobilização de Equipamentos

A empresa contratada deverá mobilizar até o município uma equipe mecanizada para a execução do serviço composta pelos equipamentos descritos nas composições do item deste orçamento.

7.3.2. Indenização de Jazida

Para os aterros de pista e segmentos de ruas ou estradas, cuja implantação requer depósito de materiais provenientes da jazida, são fornecidas as informações a seguir.

JAZIDA	COORDENADAS	LOCALIZAÇÃO
01	-4.097357, -40.806761	Estrada Extremas de Santa Luzia
02	-4.074929, -40.773663	Estrada Extremas de Santa Luzia
03	-3.979485, -40.782622	Sítio Verdes

A compactação do aterro deverá atingir índice em média de 100% PN.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia as operações de aterro compreendem: escavações, cargas, transportes, descargas, espalhamentos, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais da jazida, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A liberação ambiental e qualquer ônus financeiro referente aquisição de material, deve ser de responsabilidade do contratante. A execução dos



aterros deverá prover a utilização racional de equipamentos apropriados, que possam atender às condições locais e a produtividade exigida.

Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, pé-de-carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

A medição do serviço de aterro será feita em m³ executado na estrada.

7.3.3. Escavação, Carga e Transporte de Material 1-cat 3001 a 4000m

O transporte do material de 1ª categoria será feito durante o processo de escavação e remoção de materiais com baixa capacidade de suporte. para a área de bota-fora. Todo o material deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

Todo e qualquer ônus financeiro, bem como a liberação ambiental do bota-fora será de total responsabilidade da contratante.

O material será transportado para uma DMT de 4Km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³ x Km padrão bota-fora.

7.3.4. Reconformação / Patroagem da Plataforma.

A Conformação da Plataforma será feita com a utilização de motoniveladora nos trechos danificados onde não serão necessários a adição de material nem a regularização do subleito.

O leito da estrada que irá receber adição deverá estar perfeitamente regularizado e consolidado sem a presença de "Painéis" nem de "costelas", obedecendo às condições geométricas de alinhamento, greide e seção transversal projetados.

7.3.5. Revestimento com Solo (Piçarra)

REVESTIMENTO PRIMÁRIO é a Camada de Solo Estabilizado, superposta ao leito de uma estrada, que seja capaz de oferecer uma superfície de rolamento de qualidade superior à do solo existente.

Os materiais utilizados no Revestimento Primário são os disponíveis na região da estrada, podendo ser:



- Solos lateríticos, que se caracterizam pela sua baixa expansibilidade;
- Solos não lateríticos, mistos ou constituídos de pedregulhos, areias, siltes ou argilas;
- Rochas britadas;
- Mistura de solos ou de solo com brita.

Os materiais ideais para Revestimento Primário devem possuir as seguintes características:

- O agregado graúdo (retido na peneira nº 10) ser constituído de partículas duras e duráveis de fragmentos de pedras e apresentar uma percentagem de desgaste, no ensaio Los Angeles, inferior a 50%;
- O agregado miúdo (passando na peneira nº 10) ser constituído de areia e também de partículas finas que passem na peneira nº 200.

Todo material ser isento de matéria orgânica ou vegetal e se enquadrar numa das seguintes faixas granulométricas:

PENEIRA	PORCENTAGEM PASSANDO, EM PESO			
	C	D	E	F
1"	100	100	100	100
3/8"	50-85	60-100	-	-
Nº 4	35-65	50-85	55-100	70-100
Nº 10	25-50	40-70	40-100	55-100
Nº 40	15-30	25-45	20-50	30-70
Nº 200	5-15	10-25	6-20	8-25

Para solos lateríticos, a fração que passa na peneira nº 40 ter um limite de liquidez inferior ou igual a 40% ($LL \leq 340$) e um índice de plasticidade entre 4% e 15% ($4 \leq IP \leq 15$).

Para solos não lateríticos, a fração que passa na peneira nº 40 ter um limite de liquidez inferior ou igual a 35% ($LL \leq 35$) e um índice de plasticidade entre 4% e 9% ($4 \leq IP < 9$).

Poderão ser utilizados materiais fora das características geotécnicas anteriores, desde que tenha um comportamento satisfatório como Revestimento Primário, comprovado pela experiência regional, e sejam indicados no Projeto.

Em regiões com escassez de materiais granulares, deverá ser evitada a utilização de jazidas de solos com características de camada de Base de pavimentos flexíveis. Estas jazidas deverão ser preservadas para serem utilizadas por ocasião da pavimentação da estrada.



O equipamento básico para a execução de um revestimento primário é o seguinte:

- Equipamentos de exploração da jazida de solos (Trator de Esteira, Escavadeira Hidráulica, Carregadeira Frontal, Caminhões Basculantes);
- Motoniveladora Pesada com escarificador suficientemente potente para destorroar e homogeneizar o material da camada cuja espessura após a compactação possam atingir pelo menos 20cm, e de conformar a superfície;
- Grade de Discos, rebocada por um conveniente Trator de Pneus, devendo ser capaz de complementar os trabalhos de destorroamento e homogeneização do teor de água iniciados pela Motoniveladora. Poderão ser usados dispositivos tipo "Pulvimixer";
- Caminhão Distribuidor de água;
- Rolo Compressor, que poderá ser de Pneus, Pé de Carneiro vibratório ou Liso Vibratório.

O leito da estrada que irá receber o Revestimento Primário deverá estar perfeitamente regularizado e consolidado, obedecendo as condições geométricas de alinhamento, greide e seção transversal projetada.

A camada de Revestimento Primário terá em toda largura da plataforma uma espessura constante de acordo com o projeto. A espessura da camada não deverá ser inferior a 17cm.

A execução de RP sem mistura ou com mistura na pista envolve basicamente as seguintes operações:

➤ ESPALHAMENTO:

O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com motoniveladora. O espalhamento será feito de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 22 cm nem inferiores a 15 cm. No caso de 2 materiais será feito primeiramente o espalhamento do material de maior quantidade e sobre essa camada espalhar-se-á o outro material.

➤ HOMOGENEIZAÇÃO DOS MATERIAIS SECOS:

O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e motoniveladora. A homogeneização prosseguirá até que visualmente não se distinga um material do outro. A pulverização dos materiais é fundamental. Nessa fase serão retirados blocos de pedra, raízes e outros materiais estranhos.



➤ UMEDECIMENTO OU AERAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DA UMIDADE:

Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques para umedecimento, motoniveladora e grade de discos para homogeneização da umidade e uma possível aeração. A faixa de umidade para compactação terá como limites (hot - 2,0%) e (hot + 1,0%). É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade para uma boa compactação.

➤ COMPACTAÇÃO:

A compactação deve ser executada preferencialmente com rolo liso vibratório autopropulsor isoladamente ou em combinação com rolo vibratório pé-de-carneiro autopropulsor (pata curta). No acabamento deve ser também utilizado o rolo pneumático.

➤ ACABAMENTO:

A operação de acabamento será executada com motoniveladora e rolos compactadores usuais, que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da plataforma, de acordo com o Projeto. Só será permitida a conformação geométrica por corte. É imprescindível a retirada das leiras nos bordos dos aterros (conhecidos como "bigodes") para evitar a retenção de águas e ocorrências de erosões nos locais de escoamento.

➤ LIBERAÇÃO AO TRÁFEGO.

Após a verificação e aceitação do intervalo trabalhado, o Revestimento Primário está em condições de ser entregue ao Tráfego.

7.4. Obras d'Artes ("Sabiá a Pirituba", "Ext. Sta. Luiza a Lapa" e "Ext. dos Furtados a Taquari")

Os locais de construção das Obras d'Artes serão nas estradas que ligam Sabiá a Pirituba, Extrema de Santa Luzia a Lapa e Extrema dos Furtados a Taquari, em coordenadas específicas, conforme relatório fotográfico georreferenciado em anexo. A estrutura dispõe basicamente de tubos de 80cm, instalados sobre colchão de solo firme e de concreto ciclópico, coberto por aterro (piçarra), com recravas "alas" de entradas e saída de água feitas em concreto.

7.4.1. Concreto Ciclópico Fck 10Mpa com Agregado

O Concreto Ciclópico servirá para a recrava "Ala", ou ainda, para a construção das Bocas de saída e entradas de água nos tubos em trechos (Extremas Santa Luzia a Lapa) e (Extremas dos Furtados a Taquari).



7.4.2. Corpo de Bueiro simples tubular $D=80\text{cm}$

O terreno deverá estar compactado mecanicamente por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, para garantir o grau de compactação satisfatório, e a uniformidade de apoio para a execução do berço.

Execução da porção inferior do berço, até se atingir a linha correspondente à geratriz inferior dos tubos vibrando o concreto mecanicamente. Quando existir solo com baixa capacidade de suporte no terreno de fundação, o berço deve ser executado sobre um enrocamento de pedra de mão jogada, ou atender à solução especificada no projeto. Será feita a instalação dos tubos sobre a porção superior do berço, tão logo o concreto utilizado apresente resistência suficiente. Se necessário, utilizar guias ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado para fixar os tubos na posição correta. Os tubos devem estar limpos antes de sua aplicação.

Complementação da concretagem do berço, após a instalação dos tubos vibrando o concreto mecanicamente. Opcionalmente, o berço pode ser fundido em uma só etapa, com o tubo já assentado sobre guias transversais de concreto pré-moldados ou de madeira (2 guias por tubo).

Caso ocorra deslocamento do eixo do bueiro do leito natural, executar o preenchimento da vala com pedra de mão para proporcionar o fluxo das águas, de infiltração ou remanescentes, da canalização do talvegue.

A declividade longitudinal do bueiro deve ser contínua e somente em condições excepcionais permitir discontinuidades no perfil dos bueiros. Retirar as fôrmas laterais ao berço, após a cura do concreto e proceder ao rejuntamento dos tubos internamente (porção inferior) e externamente (porção superior).

7.4.3. Forma para Concreto "IN LOCO", inclusive desforma

A forma e desforma destina-se a modelagem das recravas "alas" de entrada e saída de água, conforme desenho em anexo, além de poderem ser utilizadas para a modelagem e execução do berço que receberá os tubo de concreto possibilitando que haja caimento ideal para perfeito escoamento das águas.

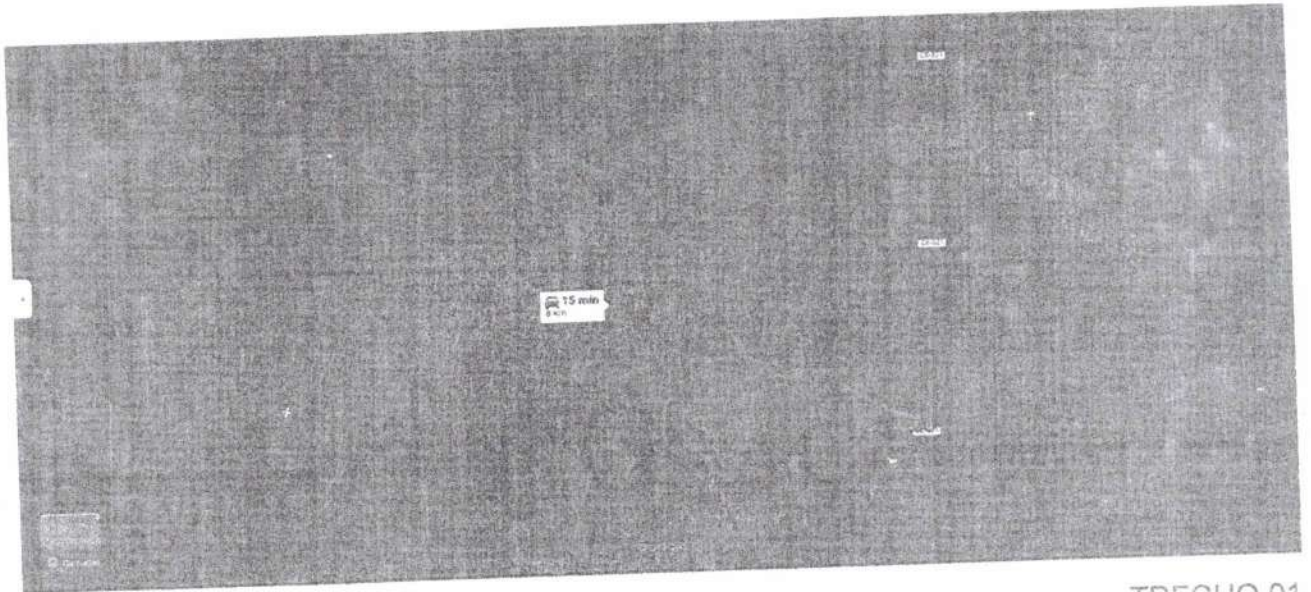
8. QUADRO DE TRECHOS

ITEM	TRECHOS	SERVIÇO DE PATRONAGEM EM CAMINHOS E ESTRADAS VICINAIS				COORDENADAS DECIMAIS		COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m²)
		INÍCIO		FINAL						
		LATITUDE	LONGITUDE	LATITUDE	LONGITUDE					
1	GRAÇA (SEDE) - EXTREMAS DE SANTA LUZIA	-4.046020	-40.761307	-4.102880	-40.798800	8.000,00	5,50	44.000,00		
2	EXTREMAS DE SANTA LUZIA - LAPA	-4.104128	-40.794073	-4.088829	-40.823685	4.300,00	5,00	21.500,00		
3	PIRITUBA - JABURÚ (PASSANDO POR COCAL)	-3.999238	-40.800687	-4.000857	-40.803685	350,00	5,00	1.750,00		
4	JABURÚ - OITIS DIVISA DE MUNCAMBO (PASSANDO POR SÍTIO POMBO E CAETANO)	-3.994786	-40.801871	-3.958282	-40.760355	7.600,00	6,00	45.600,00		
5	CAETANO - SANTA CLARA (PASSANDO POR SÍTIO VERDES)	-3.972554	-40.813551	-3.973314	-40.759579	6.300,00	5,00	31.500,00		
6	CAETANO - TAQUARI (PASSANDO POR BAIXA FUNDA)	-3.973100	-40.757000	-3.978021	-40.731048	3.200,00	5,00	16.000,00		
7	CAETANO - SÍTIO VOLTA (PASSANDO POR EXTREMAS DOS FURTADOS)	-3.976989	-40.756584	-3.990688	-40.747710	2.000,00	5,00	10.000,00		
8	JABURU - SÍTIO VERDES	-3.991987	-40.789343	-3.980472	-40.784485	1.500,00	5,00	7.500,00		
9	GRAÇA (SEDE) - JENIPAPO DIVISA COM PACUJÁ (PASSANDO POR SÍTIO ILHA)	-4.024218	-40.722004	-4.035511	-40.750734	3.700,00	5,00	18.500,00		
10	CARATININGA - JENIPAPO	-4.024297	-40.722595	-4.014438	-40.740459	2.400,00	5,00	12.000,00		
11	CARAÚBAS - BARRO VERMELHO (PASSANDO POR CAATINGA)	-4.003012	-40.760458	-4.022349	-40.777493	3.000,00	5,00	15.000,00		
12	BARRO VERMELHO - JABURÚ (PASSANDO POR AREIA BRANCA)	-3.998844	-40.798368	-4.002960	-40.760801	4.400,00	5,00	22.000,00		
13	JABURÚ - SÍTIO VASSOURAS	-3.988042	-40.752029	-3.997773	-40.781090	3.600,00	5,00	18.000,00		
14	CAMPESTRE - JABURÚ (PASSANDO POR LAGOA NOVA)	-4.021257	-40.802535	-3.997804	-40.794285	3.900,00	5,00	19.500,00		
15	TAQUARI - EXTREMA DOS FURTADOS	-3.973100	-40.757000	-3.992440	-40.748105	4.600,00	5,00	23.000,00		
16	COITÉ - PIRITUBA (PASSANDO POR SABIÁ)	-4.038660	-40.813950	-4.017291	-40.816160	3.300,00	5,00	16.500,00		
17	OITIS - JUREMINHA	-3.954500	-40.769900	-3.963200	-40.741300	3.500,00	4,00	14.000,00		
18	CAETANO - SANTA CLARA (PASSANDO POR CAMPO DE DENTRO)	-3.962200	-40.794400	-3.970200	-40.756000	4.700,00	5,00	23.500,00		
19	GAMILEIRA - CACHOEIRA	-4.101965	-40.724166	-4.098270	-40.762707	5.200,00	5,00	26.000,00		
20	JENIPAPO - AROEIRA	-4.062933	-40.722508	-4.027907	-40.729795	5.800,00	5,00	29.000,00		
TOTAL						81.350,00		414.850,00		

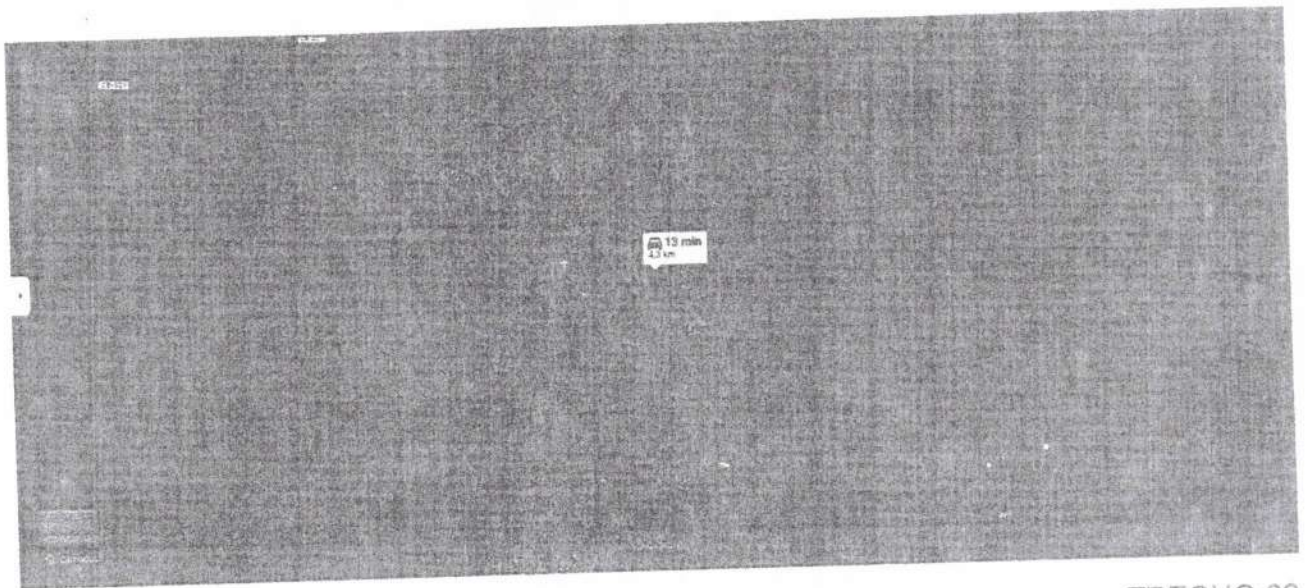
A. P. Levy M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA Nº 381096



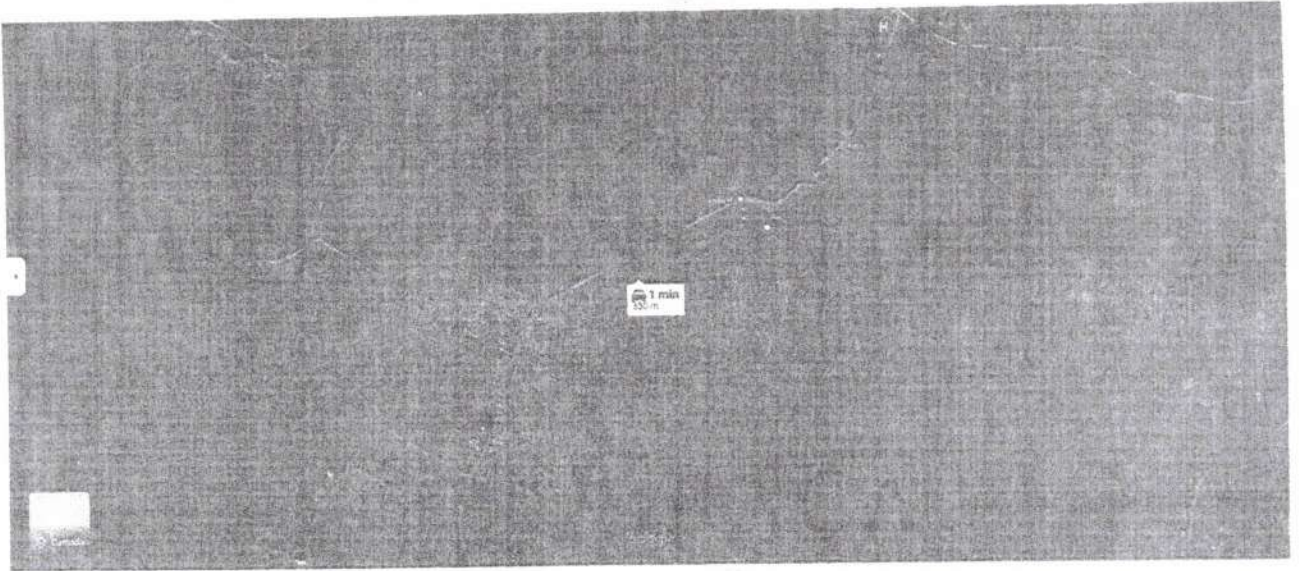
9. ROTA DOS TRECHOS



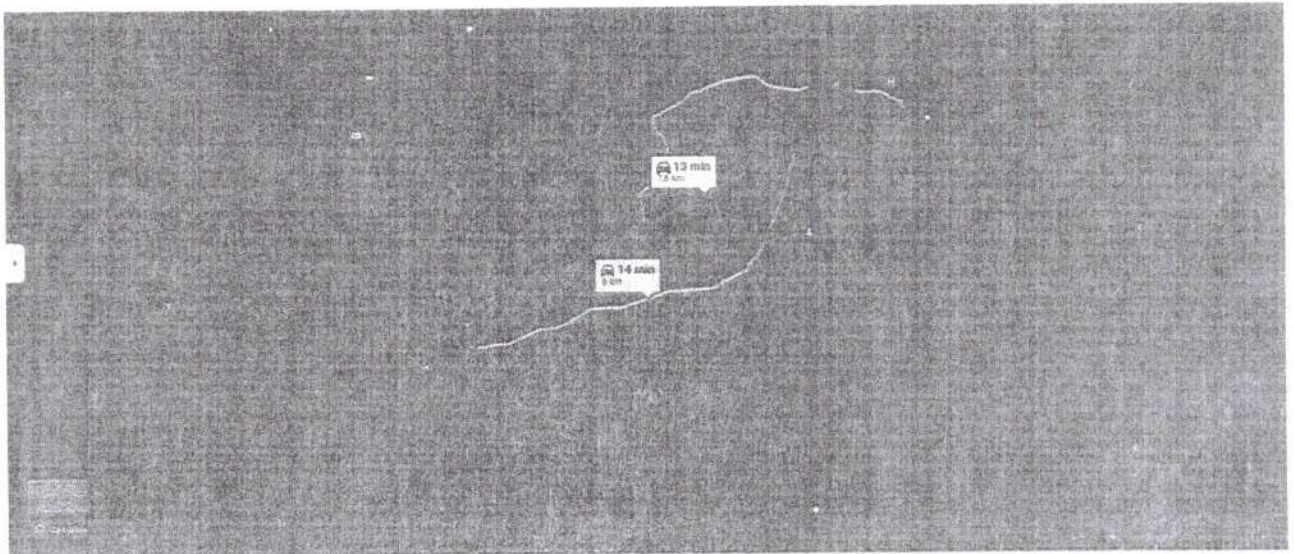
TRECHO 01



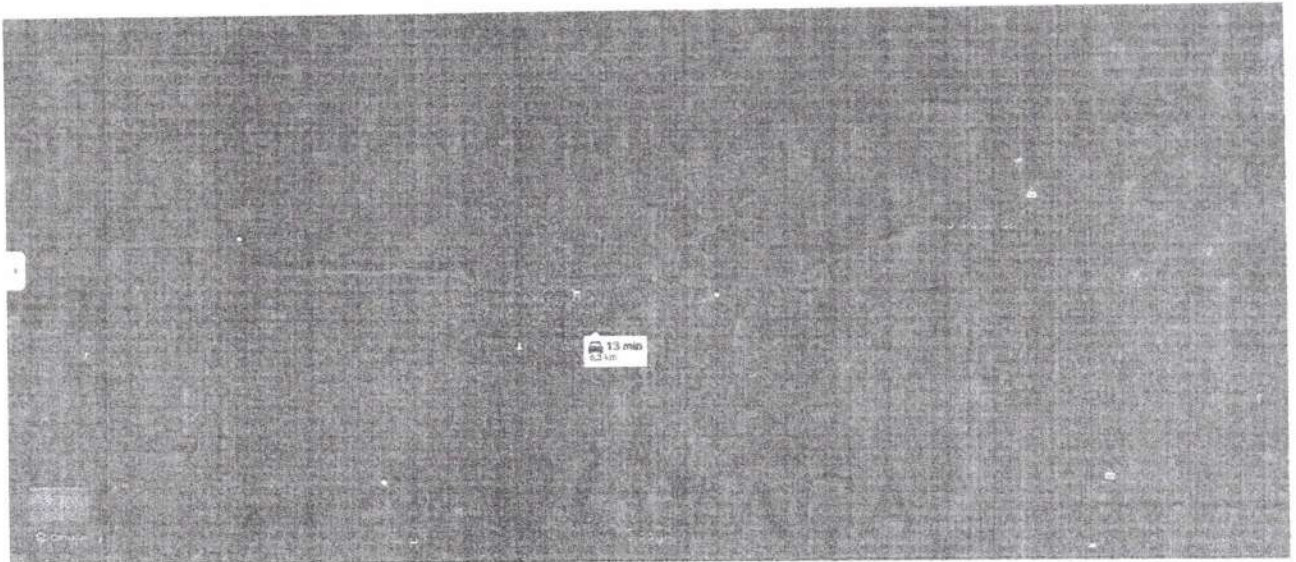
TRECHO 02



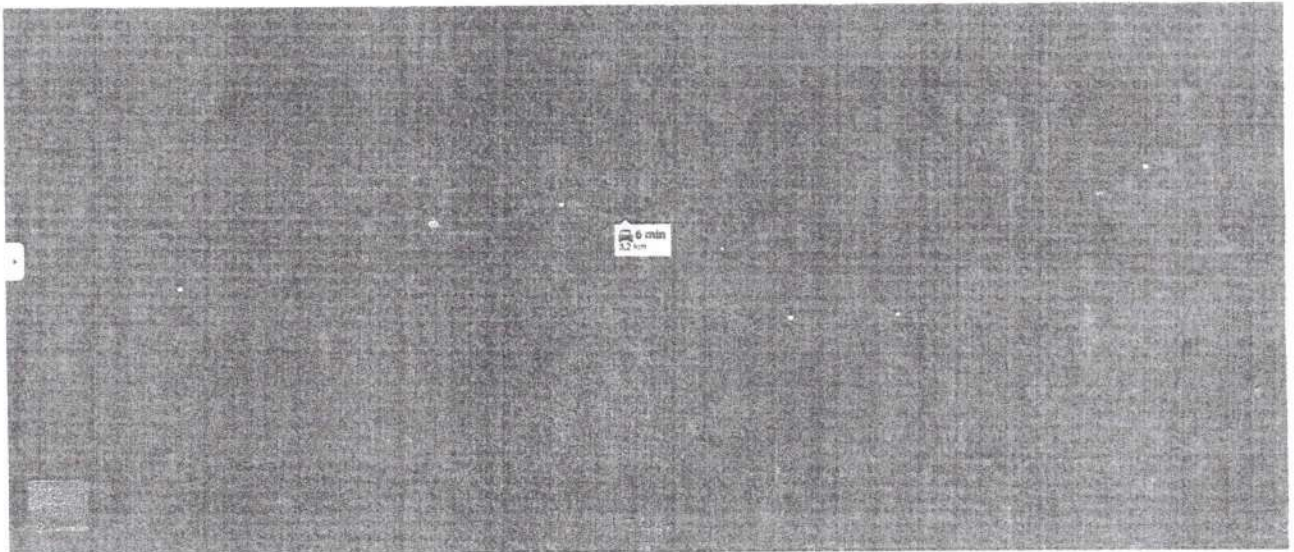
TRECHO 03



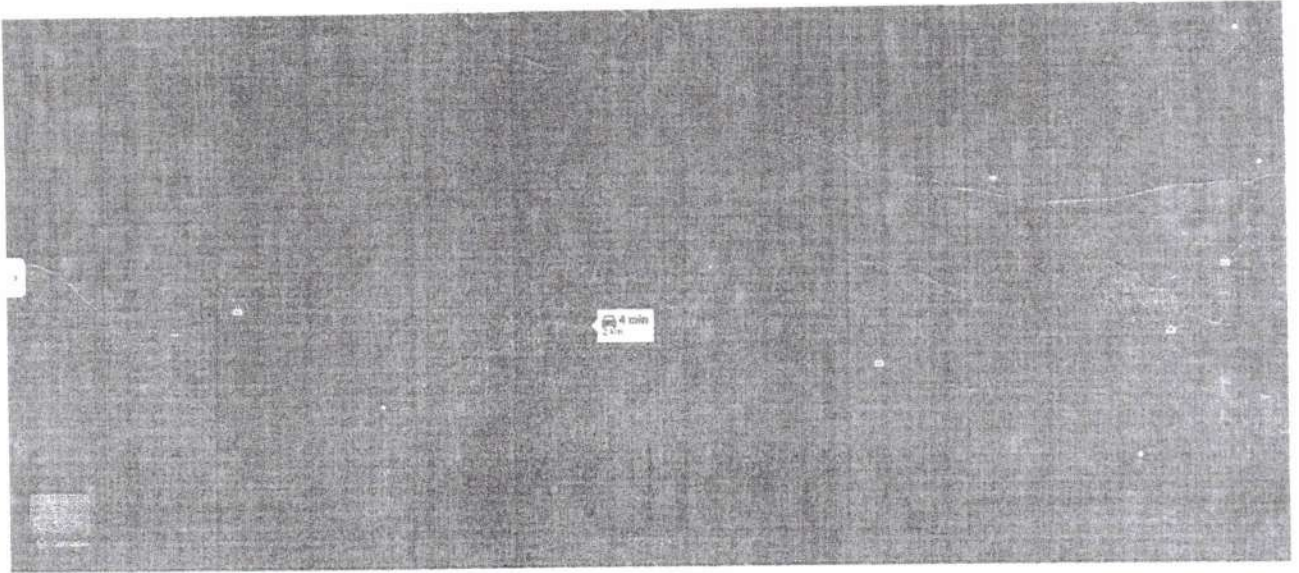
TRECHO 04



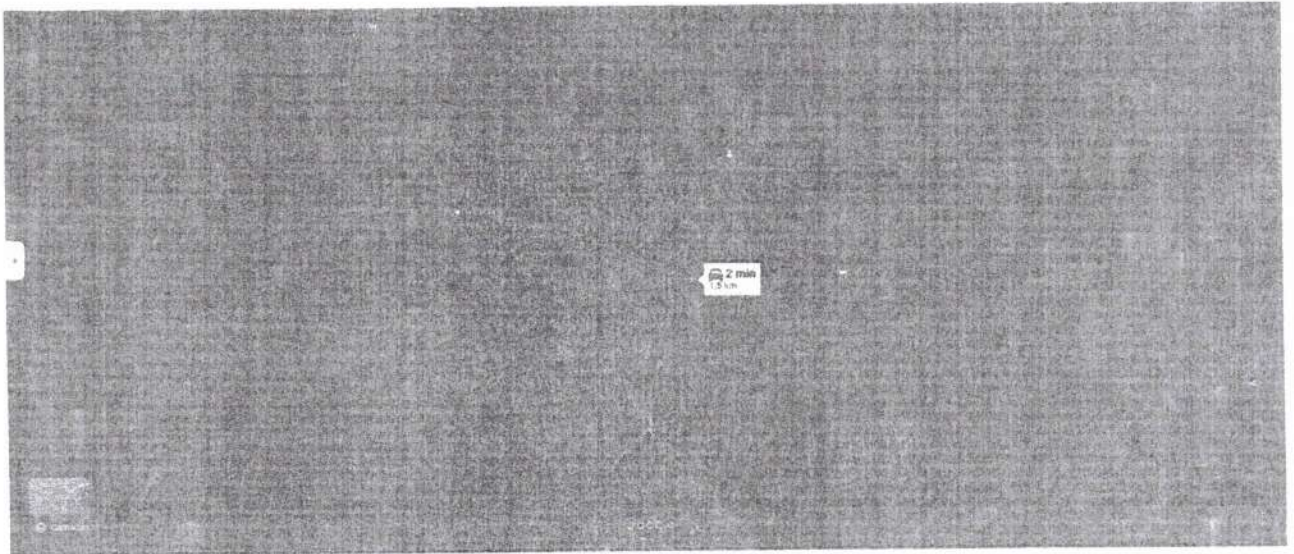
TRECHO 05



TRECHO 06



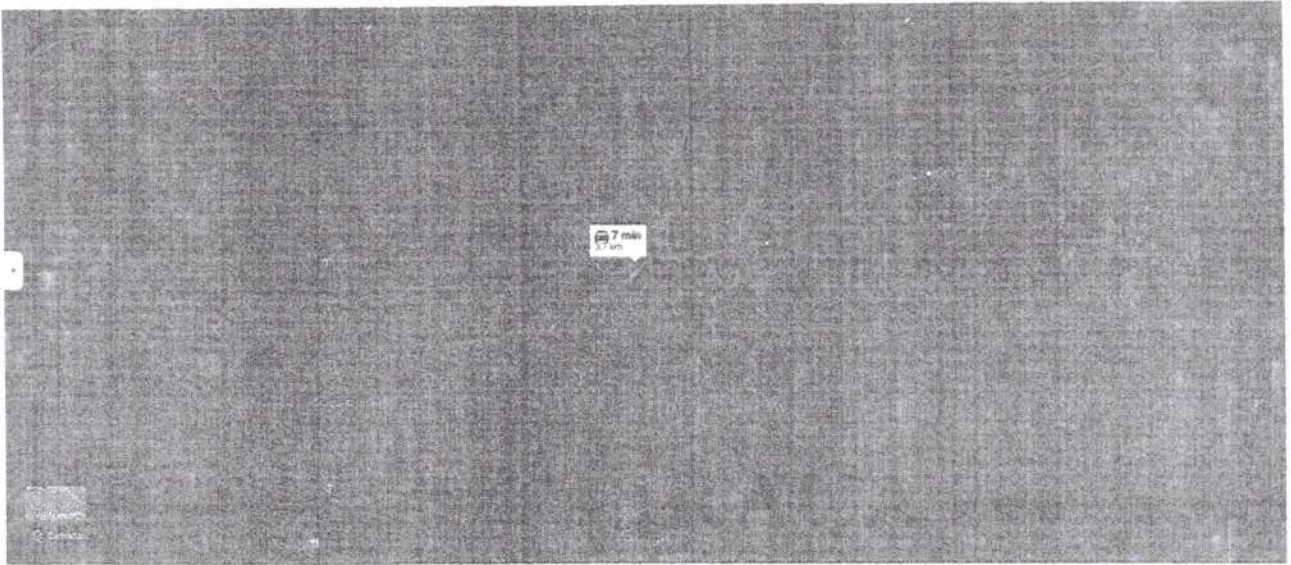
TRECHO 07



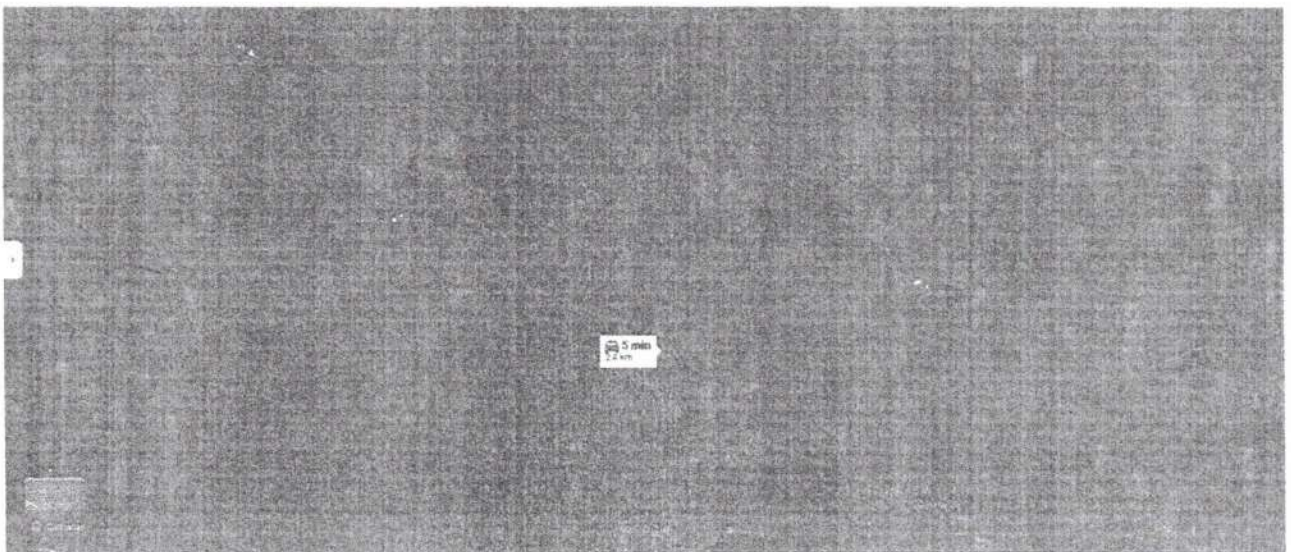
TRECHO 08



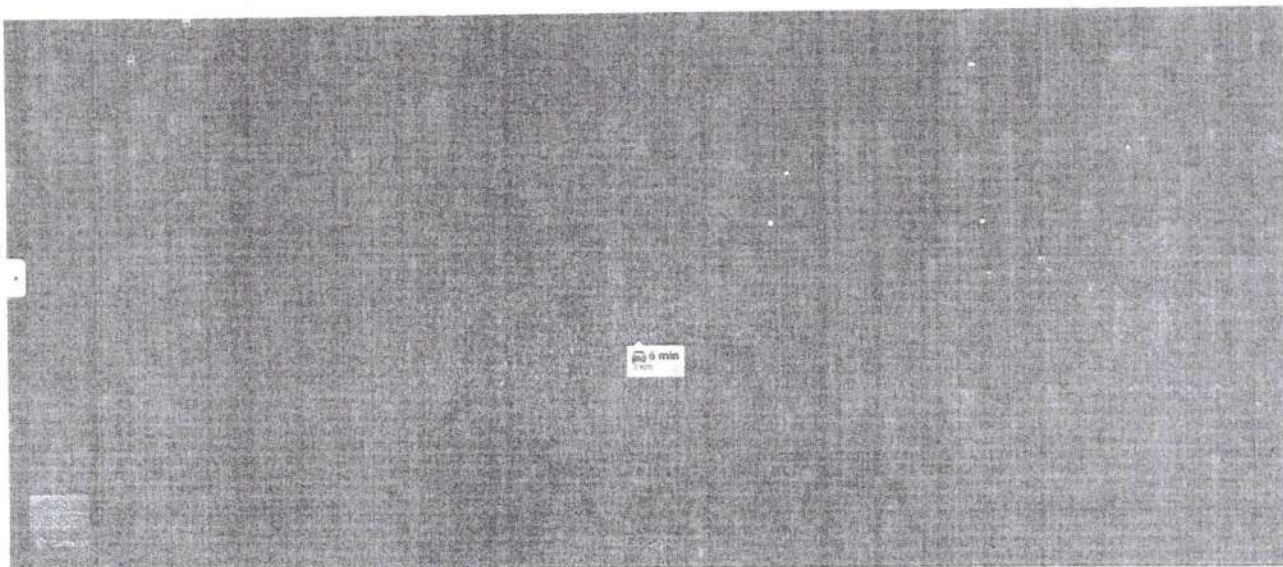
GOVERNO MUNICIPAL DE
GRAÇA



TRECHO 09



TRECHO 10

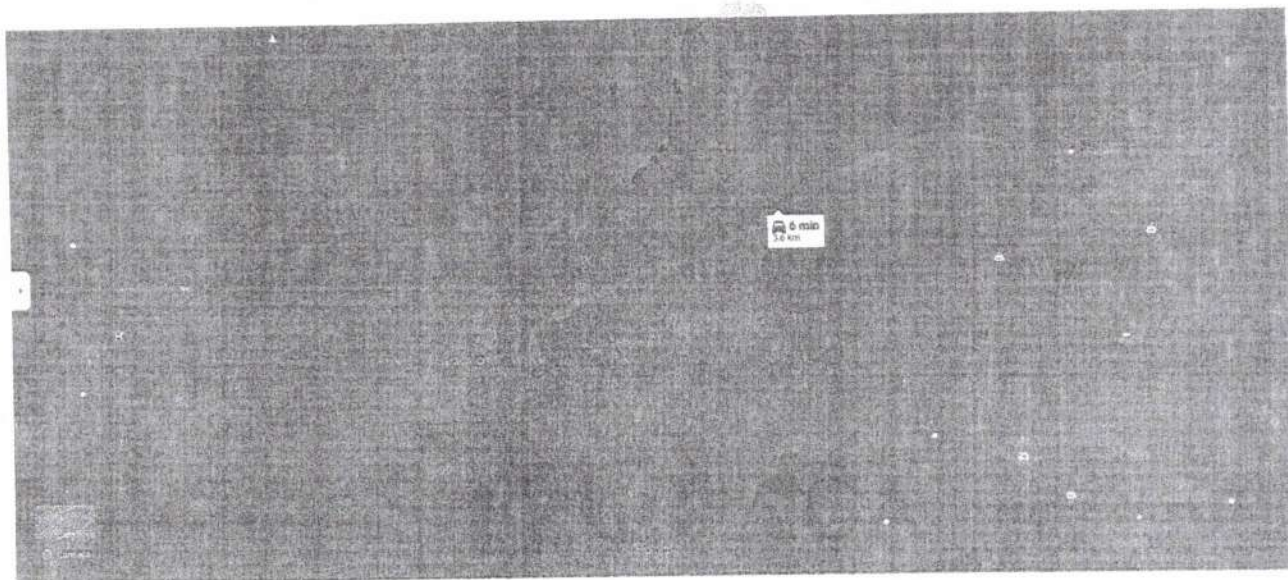


TRECHO 11

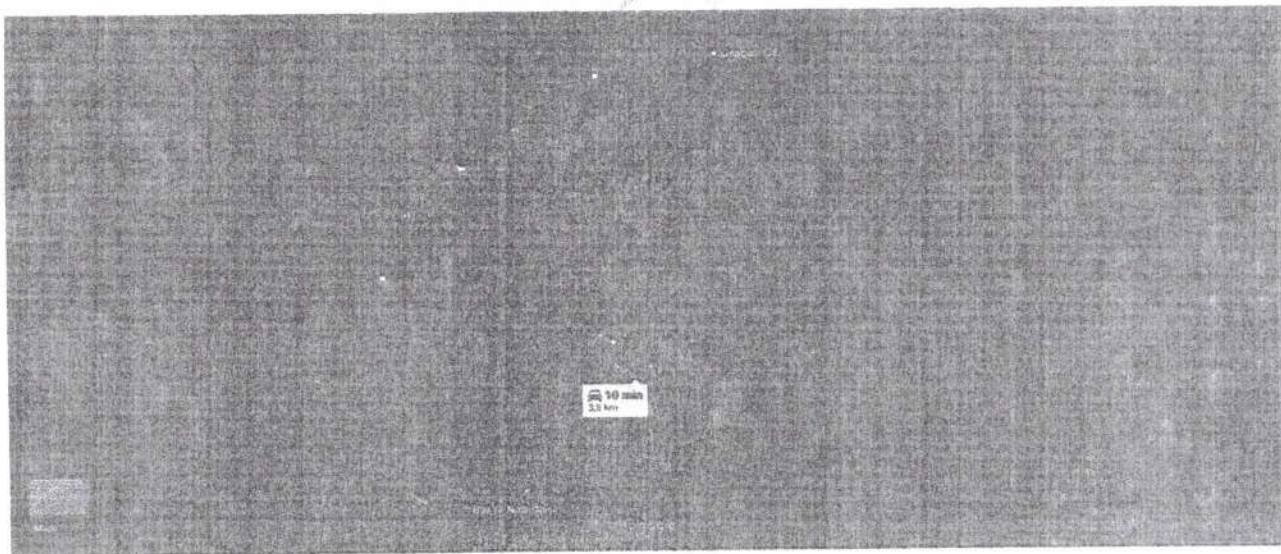


TRECHO 12

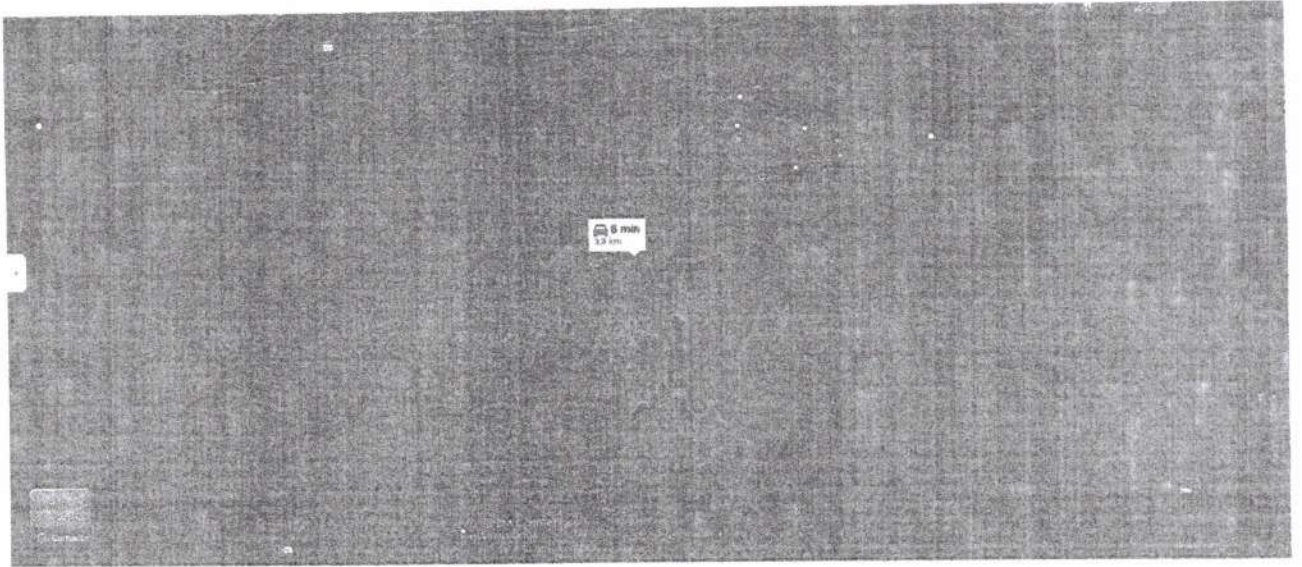
[Handwritten signatures and initials]



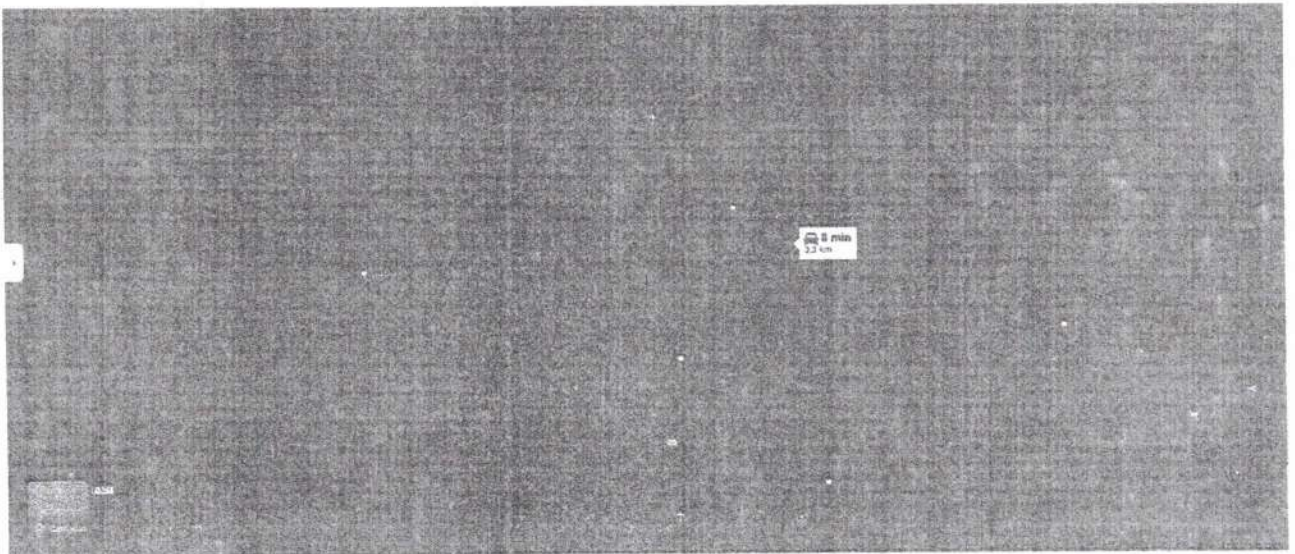
TRECHO 13



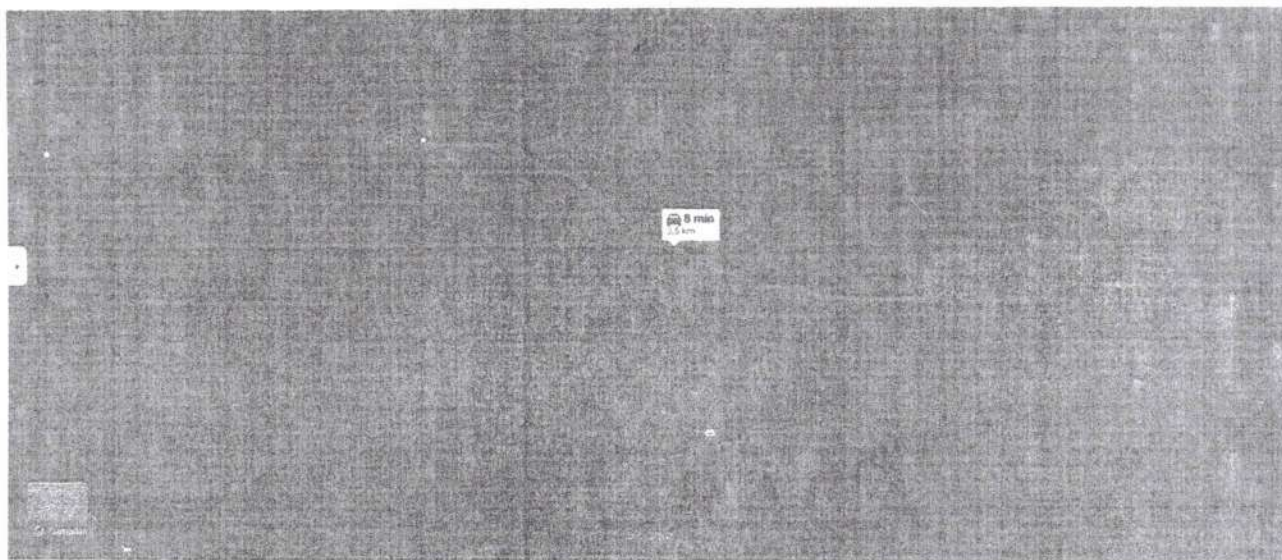
TRECHO 14



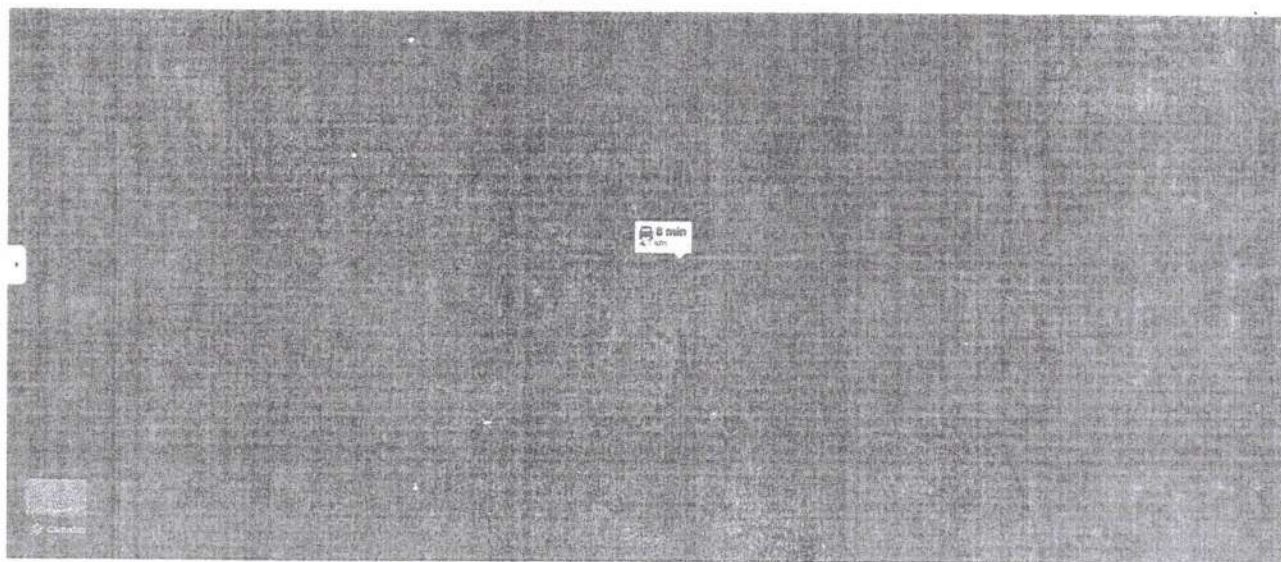
TRECHO 15



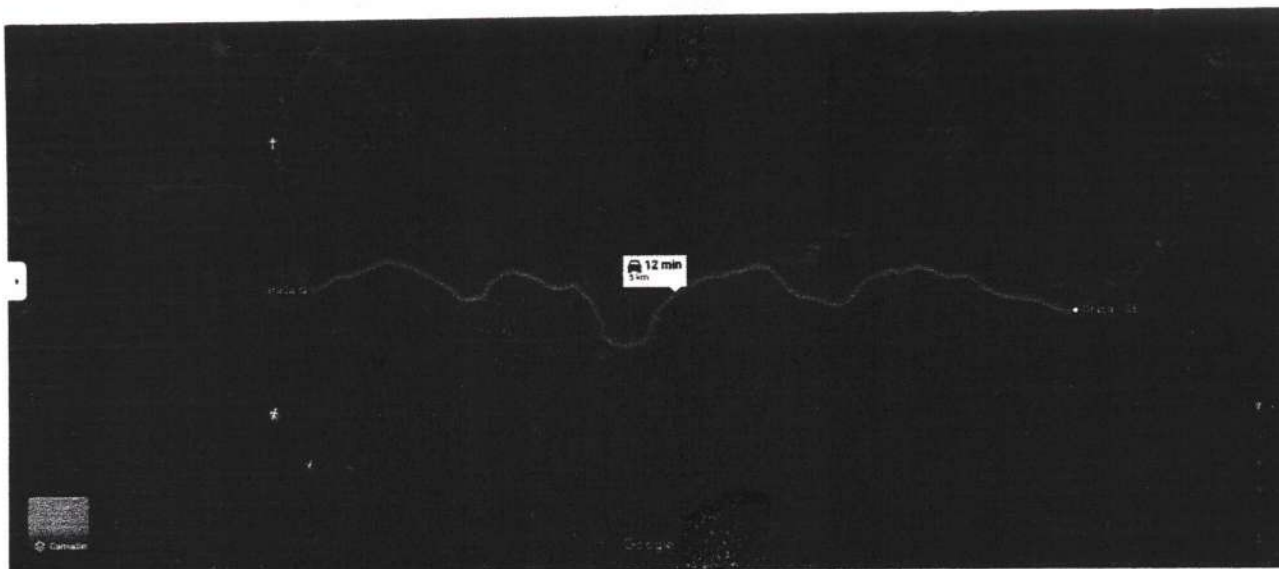
TRECHO 16



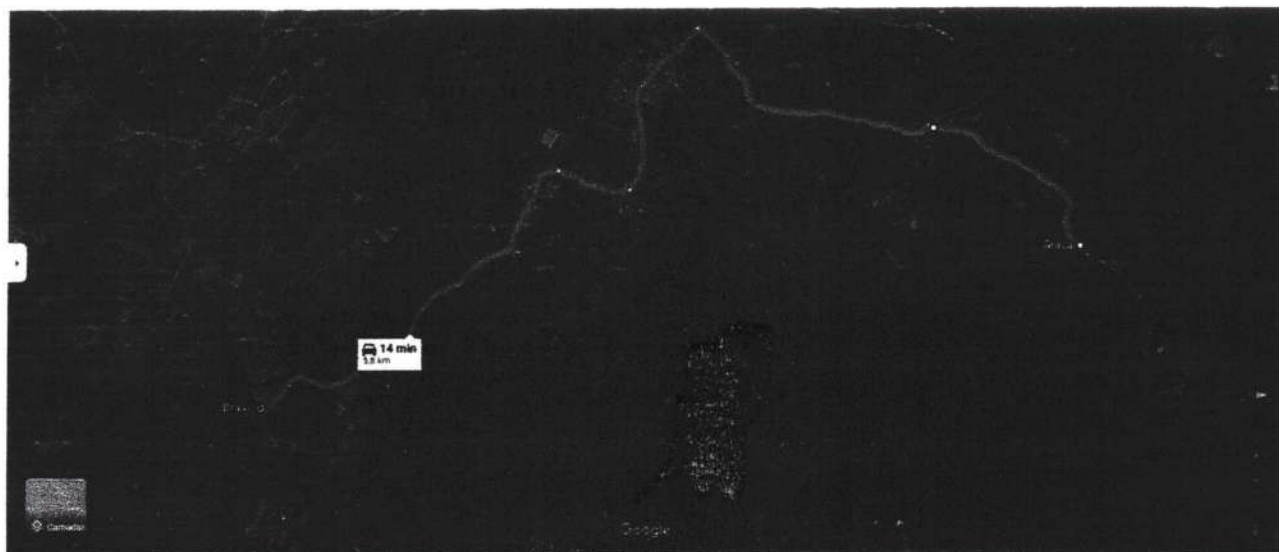
TRECHO 17



TRECHO 18



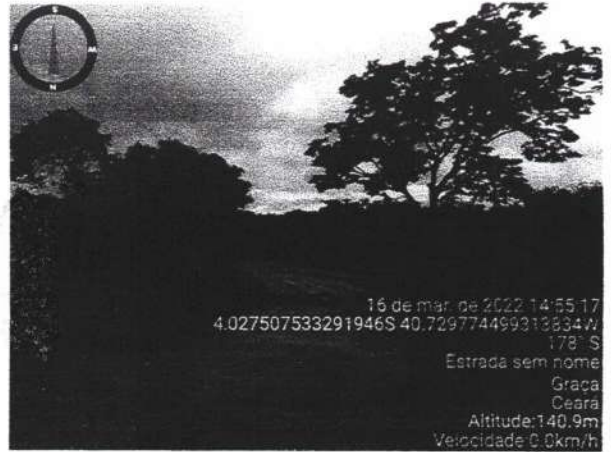
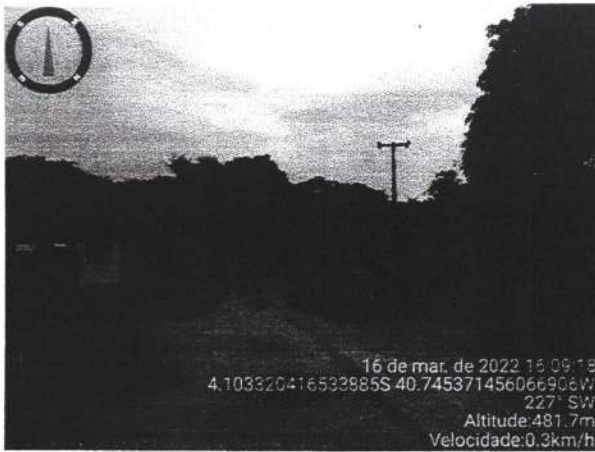
TRECHO 19

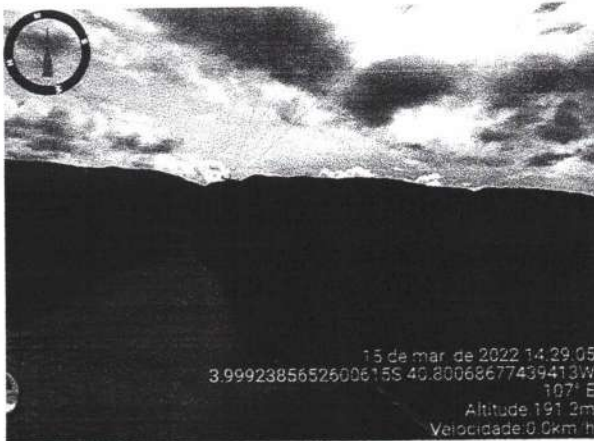


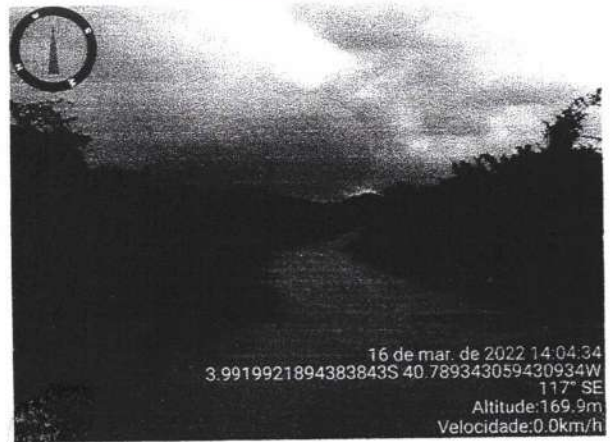
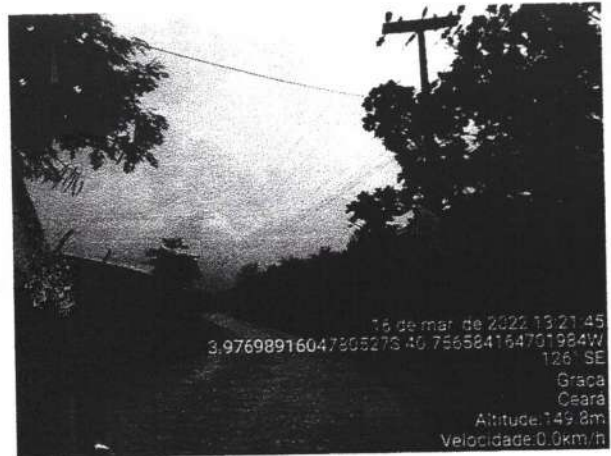
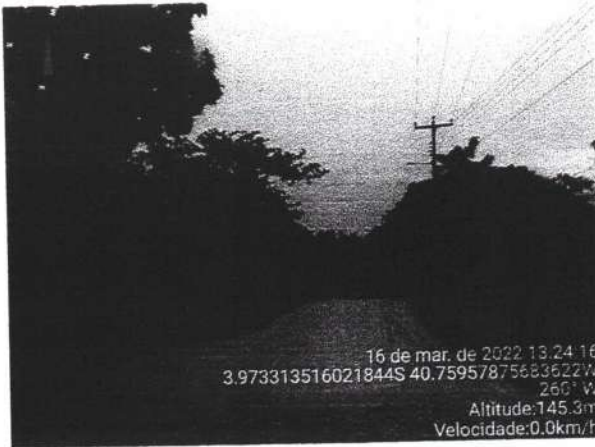
TRECHO 20



10. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO









GOVERNO MUNICIPAL DE
GRAÇA



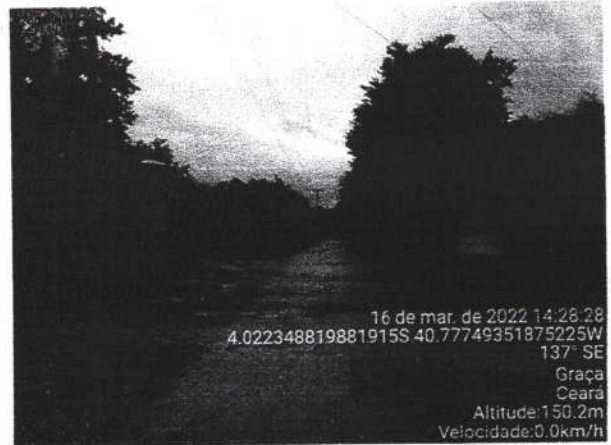
15 de mar. de 2022 13:58:54
3.9804722847862735S 40.78449548231988W
212° SW
Altitude: 159.2m
Velocidade: 0.0km/h



16 de mar. de 2022 14:52:54
4.0242971618953325S 40.72259483943864W
168° S
Estrada sem nome
Graça
Ceará
Altitude: 153.3m
Velocidade: 0.0km/h



16 de mar. de 2022 14:50:54
4.0242176491242195S 40.72220456577680W
49° NE
Rua Maria Estacina do Nascimento
Graça
Ceará
Altitude: 138.0m
Velocidade: 0.0km/h



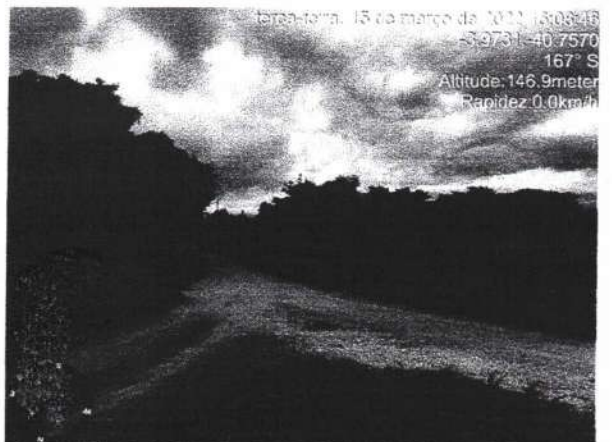
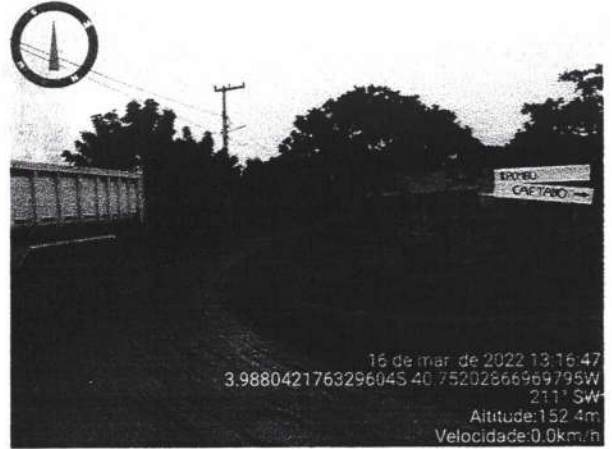
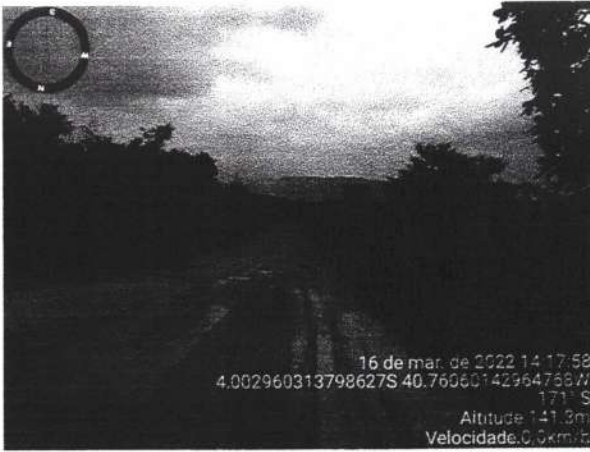
16 de mar. de 2022 14:28:28
4.022348819881915S 40.77749351875225W
137° SE
Graça
Ceará
Altitude: 150.2m
Velocidade: 0.0km/h

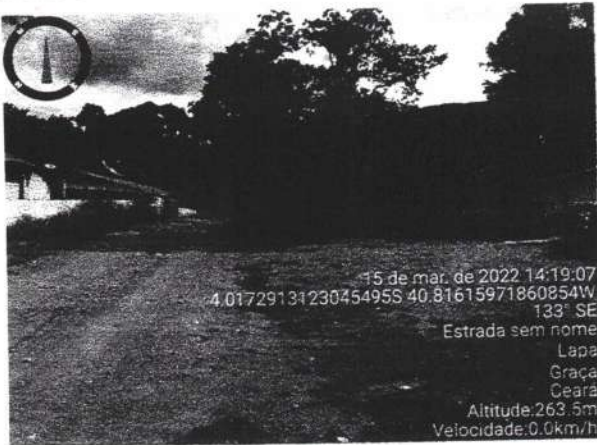


15 de mar. de 2022 14:42:19
4.035510802728954S 40.75073358970044W
160° S
Estrada sem nome
Graça
Ceará
Altitude: 160.8m
Velocidade: 0.0km/h



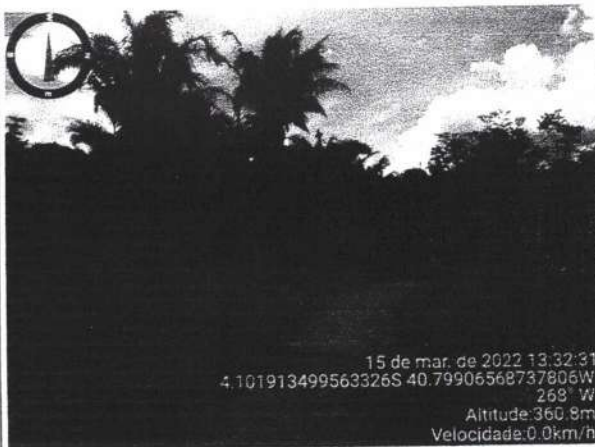
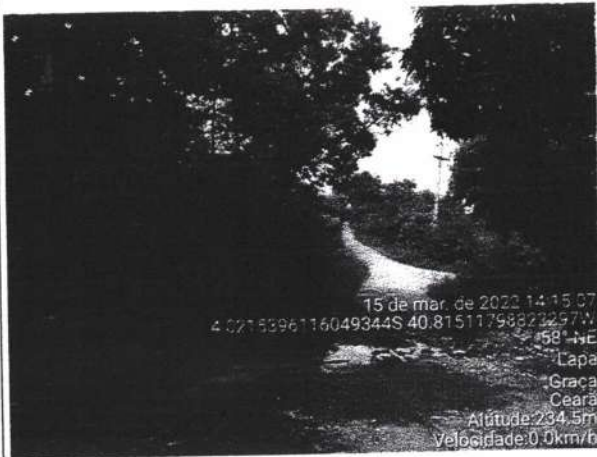
16 de mar. de 2022 14:18:55
4.003012543248404S 40.7604576956941W
202° S
Altitude: 139.5m
Velocidade: 0.0km/h



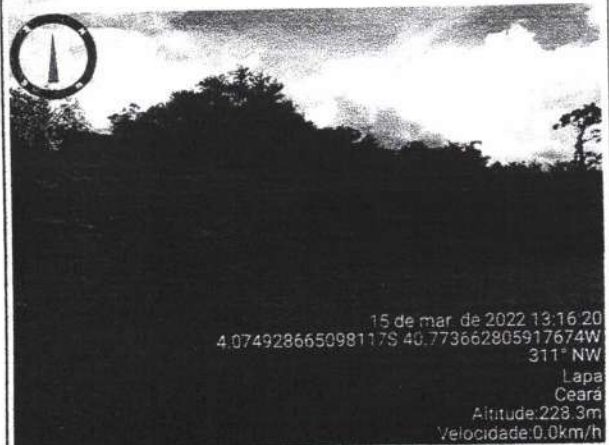
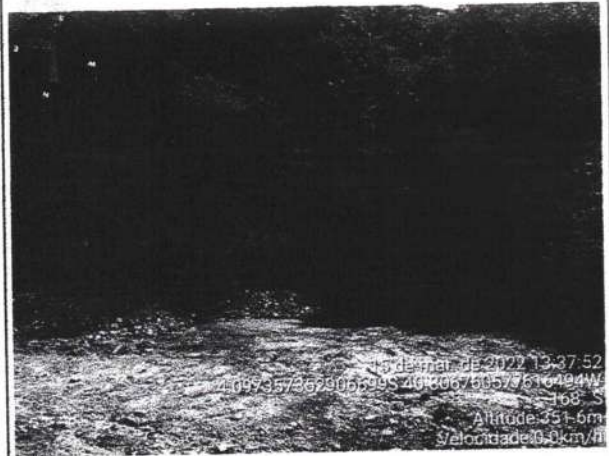




BUEIROS



JAZIDAS

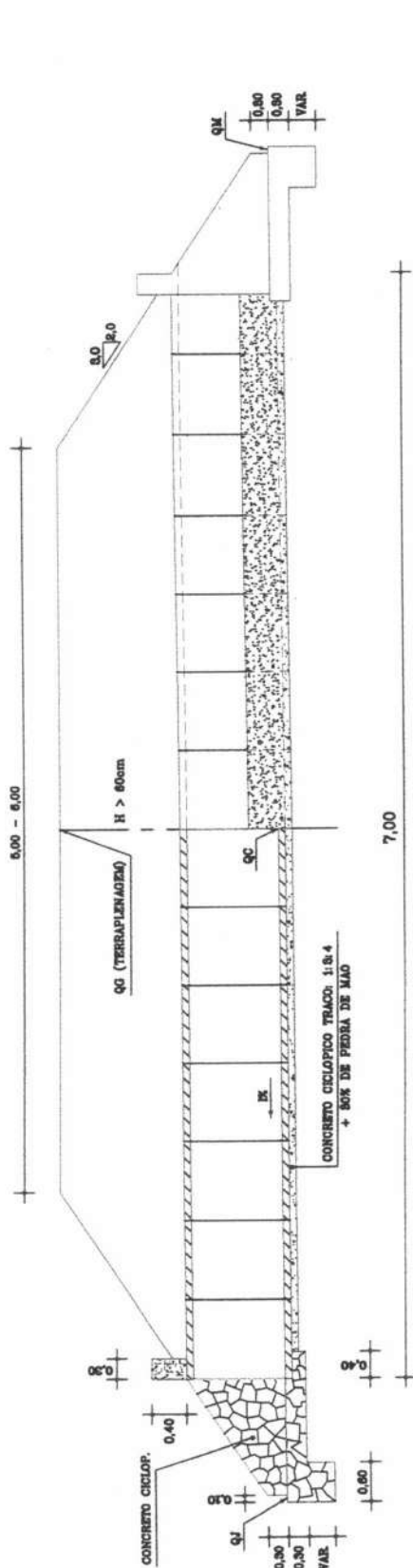


FONTE: PRÓPRIA (2022)

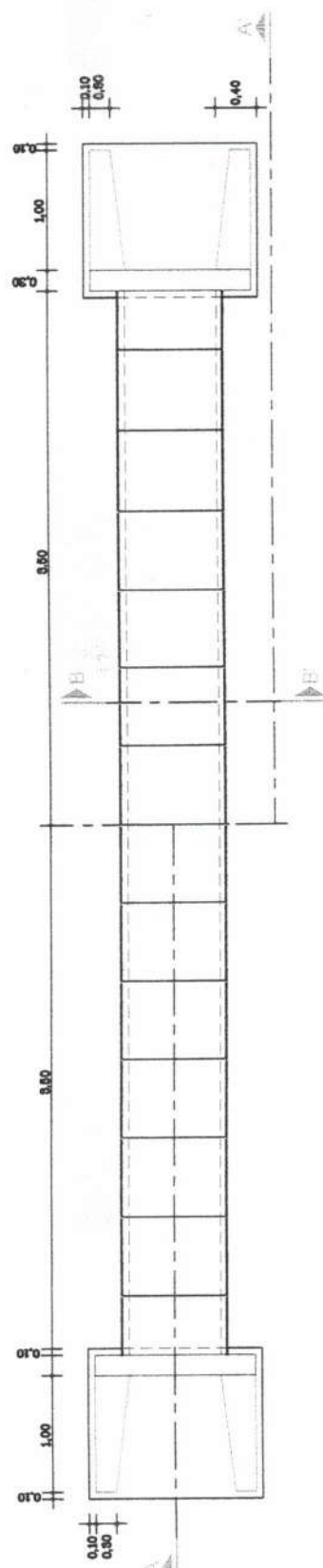


11. DETALHES

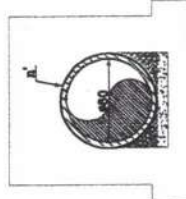
1/2 SEÇÃO LONGITUDINAL - AA'



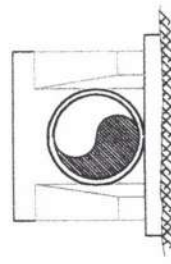
PLANTA BAIXA



CORTE - BB'



VISTA FRONTAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - CE
DRENAGEM EM ESTRADAS VICINAIS

PROJETO EXECUTIVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS E CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTE EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GRAÇA



A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA/CE: N° 3310896


ESCALA: SEM ESCALA DATA: MARÇO/22

DESENHO: LEVY XIMENES

PROJETADE: 01/01 REVISÃO: X


COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

 <p>Prefeitura Municipal de GRAÇA</p>	OBRA:	MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS E CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTES NO INTERIOR DO MUNICÍPIO	DATA : 16/03/2022		BDI : 28,17%
	DESCRIÇÃO:	PATRONAGEM EM ESTRADAS VICINAIS CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E PASSAGENS DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - CE		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
RESP. TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES		MES	REF.	47,76% 05/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS INICIAIS						1.164,84
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	194,14	1.164,84
2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA						23.163,36
2.1	COMP-11575657	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	PRÓPRIA	MÊS	6,00	3.860,56	23.163,36
3	PATRONAGEM E PIÇARAMENTO						679.456,50
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES DE PATRONAGEM						748,80
3.1.1	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	160,00	4,68	748,80
3.2	RETIRADA DE MATERIAL PARA TERRAPLENAGEM						414.341,90
3.2.1	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	17.890,41	1,58	28.266,85
3.2.2	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	SEINFRA	M3	17.890,41	21,58	386.075,05
3.3	CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						264.365,80
3.3.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	414.850,00	0,09	37.336,50
3.3.2	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	17.890,41	12,69	227.029,30
4	OBRAS D'ARTES (SABIÁ A PIRITUBA - EXTREMAS STA. LUZIA A LAPA - EXTR. FURTADOS A TAQUARI)						21.443,22
4.1	C0829	CONCRETO CICLÓPICO FCK 10 MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	12,00	569,23	6.830,76
4.2	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	M	21,00	524,06	11.005,26
4.3	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	M2	24,00	150,30	3.607,20
VALOR BDI TOTAL:						159.498,08	
VALOR ORÇAMENTO:						565.729,84	
VALOR TOTAL:						725.227,92	

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA:	MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS E CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTES NO INTERIOR DO MUNICÍPIO	DATA : 16/03/2022	BDI : 28,17%
	DESCRIÇÃO:	PATRONAGEM EM ESTRADAS VICINAIS CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E PASSAGENS DO MUNICÍPIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
	LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - CE	HORA	83,85%
	RESP. TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES	MES	17,76%
			0,00%	05/2021

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

	A	B	QTD
ÁREA DE PLACA	A*B	3,00000000	2,00000000
			6,00
			6,00

2.1. COMP-11575657 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (MÊS)

	M	QTD
TEMPO DE OBRA	M	6,00000000
		6,00
		6,00

3.1.1. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

	KM	QUANT	QTD
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	KM*QUANT	80,00000000	2,00000000
			160,00
			160,00

3.2.1. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

	A	H	P	e	QTD
INDENIZAÇÃO DE JAZIDA PARA 50% DE TRECHOS RECOBERTOS	A*H*e*P	414.850,0000000	0,15000000	0,25000000	1,15000000
					17.890,41
					17.890,41

3.2.2. C3168 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M (M3)

	A	H	P	e	QTD
ESCAVAÇÃO CARGA TRANSPORTE 1 CAT ATÉ 4 KM - 25% DOS TRECHOS REVESTIDOS	H*e*A*P	414.850,0000000	0,15000000	0,25000000	1,15000000
					17.890,41
					17.890,41

3.3.1. C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

	A	L	QTD
RECONFORMAÇÃO DA PATROLAGEM	A	414.850,0000000	0,00000000
			414.850,00
			414.850,00

3.3.2. C3234 - REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) (M3)

	A	H	P	e	QTD
REVESTIMENTO COM SOLO PIÇARRA	e*H*A*P	414.850,0000000	0,15000000	0,25000000	1,15000000
					17.890,41
					17.890,41

4.1. C0829 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 10 MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP) (M3)

	Q	Vol	QTD
CONCRETO PARA RECRAVA "ALA" CONSTRUÇÃO DAS BOCAS DE SAÍDA DE ÁGUA - (SABIÁ A PIRITUBA), (EXTREMAS S. LUZIA A LAPA) E (EXTREMAS F. A TAQUARI)	Vol*Q	3,00000000	2,00000000
			6,00



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS E CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTES NO INTERIOR DO MUNICÍPIO
DESCRIÇÃO:	PATRONAGEM EM ESTRADAS VICINAIS CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E PASSAGENS DO MUNICÍPIO
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - CE
RESP. TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

DATA : 16/03/2022

BDI : 28,17%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REP
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

	Q	Vol	QTD	
CONCRETO PARA ACENTAMENTO DO CORPO DE MANILHAS "ALA" CONSTRUÇÃO DAS BOCAS DE SAIDA DE ÁGUA - (SABIÁ A PIRITUBA), (EXTREMAS S.LUZIA A LAPA) E (EXTREMAS F. A TAQUARI)	Vol*Q	3,00000000	2,00000000	6,00
				12,00

4.2. C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (M)

	C	F	QTD	
CORPO DE BUEIRO TRANSVERSAL À ESTRADA - (SABIÁ A PIRITUBA), (EXTREMAS S.LUZIA A LAPA) E (EXTREMAS F. A TAQUARI)	C*F	7,00000000	3,00000000	21,00
				21,00

4.3. C4301 - FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)

	A	F	Q	QTD	
- (SABIÁ A PIRITUBA), (EXTREMAS S.LUZIA A LAPA) E (EXTREMAS F. A TAQUARI)	A*Q*F	2,00000000	4,00000000	3,00000000	24,00
					24,00



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS E CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTES NO INTERIOR DO MUNICÍPIO	DATA : 16/03/2022	BDI : 28,17%
DESCRIÇÃO:	PATRONAGEM EM ESTRADAS VICINAIS CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E PASSAGENS DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - CE		HORA
RESP. TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES		MES
			REF.
			05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			0,00%
			0,00%

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
TOTAL MAO DE OBRA:						31,10

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,59	36,30
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,99	24,99
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,61	56,74
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,54	2,33
TOTAL MATERIAL:						120,37
VALOR:						151,47

2.1. COMP-11575657 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (MÊS)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,20000000	5.868,92	1.173,78
18583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MÊS	0,10000000	18.382,82	1.838,28
TOTAL MAO DE OBRA:						3.012,06
VALOR:						3.012,06

3.1.1. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	292,01	3,65
TOTAL EQUIPAMENTO:						3,65
VALOR:						3,65

3.2.1. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	1,23	1,23
TOTAL MATERIAL:						1,23
VALOR:						1,23

3.2.2. C3168 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00941176	47,77	0,45
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	86,99	0,02
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,83	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,06901961	157,32	10,86
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	282,41	2,71
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	239,30	2,35
TOTAL EQUIPAMENTO:						16,39

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES
Engenheiro Civil - CREA/CE Nº 334096



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS E CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTES NO INTERIOR DO MUNICÍPIO	DATA : 16/03/2022	BDI : 26,17%
DESCRIÇÃO:	PATRONAGEM EM ESTRADAS VICINAIS CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E PASSAGENS DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - CE		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
RESP. TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES	HORA	MES
		83,85%	47,76%
			REF
			05/2021

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	15,55	0,46
TOTAL MAO DE OBRA:						0,46
VALOR:						16,84

3.3.1. C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,57	0,00
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00027778	218,35	0,06
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,06

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00055556	15,55	0,01
TOTAL MAO DE OBRA:						0,01
VALOR:						0,07

3.3.2. C3234 - REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,68	0,00
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	53,83	0,10
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,71	0,00
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,57	0,00
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,35	0,02
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	159,50	1,42
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	166,44	0,44
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,08	0,02
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	218,35	0,97
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	97,44	0,36
TOTAL EQUIPAMENTO:						3,33

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,55	0,35
TOTAL MAO DE OBRA:						0,35

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	1,00000000	0,36	0,36
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,26700000	4,14	5,25
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,20000000	3,14	0,63
TOTAL SERVICIO:						6,24
VALOR:						9,90

4.1. C0829 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 10 MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP) (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,55	155,50



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

Fls. 205

OBRA:	MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS E CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTES NO INTERIOR DO MUNICÍPIO	DATA : 16/03/2022	BDI : 28,17%
DESCRIÇÃO:	PATRONAGEM EM ESTRADAS VICINAIS CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E PASSAGENS DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - CE		HORA 83,85% MES 47,76% REF. 05/2021
RESP. TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%

TOTAL MAO DE OBRA:	197,04
---------------------------	--------

SERVICO	DESCRICAÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	0,30000000	37,09	11,13
C3268	CONCRETO P/IBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,70000000	337,08	235,96
TOTAL SERVICIO:						247,09
VALOR:						444,12

4.2. C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (M)

MAO DE OBRA	DESCRICAÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,77	2,08
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,55	6,22
TOTAL MAO DE OBRA:						8,30

MATERIAL	DESCRICAÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,00000000	195,50	195,50
TOTAL MATERIAL:						195,50

SERVICO	DESCRICAÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,38600000	366,08	141,31
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	0,90000000	58,56	52,70
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,03000000	369,10	11,07
TOTAL SERVICIO:						206,08
VALOR:						408,88

4.3. C4301 - FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)

MAO DE OBRA	DESCRICAÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	16,77	4,19
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,77	5,19
TOTAL MAO DE OBRA:						9,38

SERVICO	DESCRICAÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	SEINFRA	M2	0,20000000	164,84	32,97
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	1,00000000	74,92	74,92
TOTAL SERVICIO:						107,89
VALOR:						117,27

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 206
Rubrica
Página: 7

OBRA: MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS E CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTES NO INTERIOR DO MUNICÍPIO
DATA: 16/03/2022
BDI: 28,17%
VERBA: SEINFRA
FORTE: 027.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
HORA: 83,85%
MES: 47,76%
DATA REF.: 05/2021

DESCRIÇÃO: PATRONAGEM EM ESTRADAS VICINAIS CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E PASSAGENS DO MUNICÍPIO
LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - CE
RESP. TÉCNICO:: ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇOS INICIAIS	1.164,84	100,00 % 1.164,84						100,00 % 1.164,84
2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	23.163,36	20,00 % 4.632,67	20,00 % 4.632,67	20,00 % 4.632,67	20,00 % 4.632,67	10,00 % 2.316,34	10,00 % 2.316,34	100,00 % 23.163,36
3	PATRONAGEM E PIÇARAMENTO	679.456,50	20,00 % 135.891,30	20,00 % 135.891,30	20,00 % 135.891,30	20,00 % 135.891,30	10,00 % 67.945,65	10,00 % 67.945,65	100,00 % 679.456,50
4	OBRAS D'ARTES (SABÍ A PIRITUBA - EXTREMAS STA. LUZIA A LAPA - EXTR.	21.443,22	20,00 % 4.288,64	20,00 % 4.288,64	20,00 % 4.288,64	20,00 % 4.288,64	10,00 % 2.144,32	10,00 % 2.144,32	100,00 % 21.443,22
		725.227,92	145.977,45	290.790,06	435.602,67	580.415,28	72.406,31	72.406,33	725.227,92



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS E CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTES NO INTERIOR DO MUNICÍPIO	DATA : 16/03/2022	BDI : 28,17%			
DESCRIÇÃO:	PATRONAGEM EM ESTRADAS VICINAIS CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E PASSAGENS DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - CE		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	
RESP. TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
	TOTAL	5,68
Beneficio		
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30
	TOTAL	7,70
Impostos		
C	COFINS	3,00
CP	ISS e PIS	3,65
CPRB	CPRB	4,50
	TOTAL	11,15

BDI = 28,17%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-(C+CP+CPRB))-1$$



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS E CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTES NO INTERIOR DO MUNICÍPIO	DATA : 16/03/2022	BDI: 28,17%
DESCRIÇÃO:	PATRONAGEM EM ESTRADAS VICINAIS CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E PASSAGENS DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - CE		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
RESP. TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES		
		HORA	MÊS
		83,85%	47,76%
		0,00%	0,00%
		REF.	05/2021

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	44,41	16,46

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

Horista = 83,85%
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0617321353**

Registro: **334096CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Graça**

AVENIDA José Cândido de Carvalho

Complemento:

Cidade: **GRAÇA**

Bairro: **Centro**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **23.467.889/0001-17**

Nº: **483**

CEP: **62365000**

Contrato: **0604.01/2021.01**

Celebrado em: **06/04/2021**

Valor: **R\$ 4.500,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA JOSÉ CANDIDO DE CARVALHO

Complemento:

Cidade: **GRAÇA**

Data de Início: **01/02/2022**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Graça**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Previsão de término: **01/10/2022**

Código: **Não Especificado**

Nº: **s/n**

CEP: **62365000**

Coordenadas Geográficas: **-4.045663, -40.752094**

CPF/CNPJ: **23.467.889/0001-17**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	414.850,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	414.850,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.4 - COMPACTAÇÃO	414.850,00	m2
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	3,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	414.850,00	m2
60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	414.850,00	m2
60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.4 - COMPACTAÇÃO	414.850,00	m2
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	3,00	un

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

5. Observações

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM PATRONAGEM E CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 3341096

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x08Z1
Impresso em: 30/03/2022 às 09:12:51 por: , ip: 181.232.140.224





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220959911



Página 2/2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Antonio Paulo Levy de M. Ximenes.
ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES - CPF: 048.274.313-10

_____ de _____ de _____
Local data

Prefeitura Municipal de Graça - CNPJ: 23.467.889/0001-17

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 29/03/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8216259343

[Handwritten signature]

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 381096

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x08Z1
Impresso em: 30/03/2022 às 09:12:51 por: , ip: 181.232.140.224



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

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

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará