



GOVERNO MUNICIPAL DE
GRAÇA



PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS EM PEDRA TOSCA EM ESTRADAS NAS
LOCALIDADES DE BAIXA FUNDA, SABIÁ, PIRITUBA, CAETANO, CAMPO
DE DENTRO, SANGRADOURO E MALHADINHA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Outubro de 2021
Graça-CE



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
3. OBJETO.....	3
4. PROJETO	3
5. NORMAS.....	3
6. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA.....	3
7. MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.....	4
8. MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS.....	4
9. SEÇÃO, DETALHE E PERFIL TRANSVERSAL	9
10. DETALHE DE OBRA DE ARTE.....	10
11. PERFIS LONGITUDINAIS	12

A. P. Leiva de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



1. APRESENTAÇÃO

A referida obra será executada no Município de Graça/CE em Localidades já habitadas e que não dispõem de nenhum tipo de pavimentação.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A execução da pavimentação proporcionará a melhoria da qualidade de vida dos moradores, facilitando o tráfego de veículos e pedestres nos dias chuvosos e reduzindo os casos de doenças respiratórias devido à poeira.

3. OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo orientar o SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS LOCALIDADES DE BAIXA FUNDA SABIÁ, PIRITUBA, CAETANO, CAMPO DE DENTRO, SANGRADOURO E MALHADINHA.

4. PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

5. NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

6. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira obriga-se saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado Registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

7. MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

8. MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS

PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

Serviço executado pela empresa CONTRATANTE com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra. A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante. A placa será tipo Banner, com dimensão 3,00X 2,00 m.

ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50 M

No trecho da localidade de baixa funda será executada uma escavação manual para a execução de bueiro com diâmetro de 80 cm. A escavação será para a execução das alas de recrava das bocas de bueiro no montante e jusante, e corpo do bueiro.

CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=80 cm

Ressalta-se que o bueiro ter sua fundação assente em rocha sã ou solo firme. A escavação deverá ser feita até a rocha ou solo firme. O volume da cota de fundo da calçada do bueiro até a rocha deverá ser preenchido com Pedra argamassada no traço de 1:4.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



A empreiteira obriga-se saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado e Registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

ENGENHEIRO PLENO

Durante a execução de todos os trechos a serem pavimentados, contará com o acompanhamento técnico de engenheiro civil pleno. Pois por se tratar de pavimentação em grandes declives dúvidas podem vir a surgir ao longo da jornada de trabalho.

ENCARREGADO GERAL/ MESTRE DE OBRAS

Durante a execução de todos os trechos a serem pavimentados, contará com o acompanhamento de um encarregado geral para o monitoramento das turmas de calceteiro e serventes.

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO


Será executada, a locação planialtimétrico da obra através de um topógrafo - marcação dos diferentes alinhamentos, cotas e pontos de nível, obedecendo todo o projeto apresentado. A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o Construtor.

ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO

Nos trechos a serem pavimentados serão feitas escavações nas laterais dos mesmos até atingir 6,00(seis) metros de largura, conforme projeto geométrico.

RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA.

Será realizada a remoção da camada superficial com aproximadamente 15 cm, deixando a pista totalmente livre de vegetação e outros obstáculos. Para


A. P. Ley de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



a conformação da pista, serão realizadas a patrolagem da plataforma que já possuem geometria de trafegável para corrigir pequenas falhas ou imperfeições.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO

Sobre a base concluída será executado o revestimento de pedra irregular, "cravadas" em camada de areia, com espessura final de 25 cm.

No colchão de areia cravar-se-ão as pedras "mestras" com espaçamento de cerca de 4m no sentido longitudinal e de 1,00m no sentido transversal, de acordo com os perfis de projeto. Quando da execução assegurar-se-á que a maior dimensão da face de rolamento seja menor que a altura da pedra a ser "cravada" no colchão de areia, devendo as mesmas ficar entrelaçadas e bem unidas transversais ao eixo.

As pedras irregulares deverão ser "cravadas" de topo por percussão, justapostas sobre o colchão de areia sendo ajustadas e batidas com martelo apropriado de calceteiro.

Após o assentamento das pedras irregulares será processado o rejunte com areia de granulação média devendo ser retirado o excesso de material para iniciar a compactação. A compactação será sempre mecânica, através de equipamento vibratório tipo sapo devendo ser feita no sentido longitudinal, progredindo das bordas para o eixo; ser uniforme que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do compactador.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:4. O acabamento final deverá apresentar a face superior da pedra isenta de restos de argamassa.

MEIO FIO PRÉ- MOLDADO REJUNTADO

A execução do meio fio de concreto terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada sobre a qual o mesmo será assentado. No caso de pavimentação poliédrica, a execução do meio fio antecederá a execução do colchão de material arenoso. O meio fio após executado receberá duas demãos de cal.

Os meios fios serão moldados em forma metálicas utilizando-se concreto que atenda as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A resistência à compressão simples (fck) do concreto utilizado deverá ser maior ou

A. P. Leão M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



igual a 10 Mpa. As peças serão dimensionadas de modo a resistir aos esforços de manuseio e transporte. As faces aparentes (piso e espelho) deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas.

Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras. As faces laterais menores (topos) deverão formar com os demais faces diedros de 90°, não podendo convexidades ou saliências que induzam as juntas maiores que 1,5 cm (um centímetro e meio).

Serão utilizadas peças especiais para a execução de curvas, rebaixos para acessos de veículos e concordâncias entre meios fios normais e rebaixados. O projeto de engenharia especificará as dimensões das peças especiais.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de peças inadequadas, as mesmas deverão ser substituídas, correndo os encargos dessa colocação e substituição por conta da executante.


As alturas e o alinhamento dos meios fios serão dados por uma linha de referência esticada entre estacas. As estacas serão fixadas de vinte em vinte metros nas tangentes horizontais e verticais e de cinco metros nas curvas horizontais e verticais.

A camada sobre a qual serão assentados os meios fios deverá ser executada com uma largura de 50 cm (cinquenta centímetros), permitindo o pleno apoio do meio fio.


À medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, antes do rejuntamento, deverá ser colocado o material de encosto. Esse material, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10 cm (dez centímetros) e cuidadosamente apiloado com malhos manuais, de modo a não desalinhar as peças.

Concluídos os trabalhos de assentamento, antes do rejuntamento e escoramento e estando os meios fios perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4. A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a profundidade das juntas e, extremamente, não exceder os planos do espelho e do piso dos meios fios.

**EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO 0,45
CM DE LARGURA**


PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
AVENIDA JOSÉ CÂNDIDO DE CARVALHO, Nº 483, CENTRO, GRAÇA-CE
62.365-000
(88) 3656.1255

WWW.GRAÇA.CE.GOV.BR


A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



A sarjeta será executada nos dois lados da via junto ao meio fio conforme especificado no projeto gráfico, ela deve ser executada no espaço vazio deixado entre a pavimentação e o meio fio utilizando concreto não estrutural sobre o colchão de areia com as seguintes dimensões: Largura=45 cm Altura=10 cm. A resistência à compressão simples (fck) do concreto utilizado deverá ser maior ou igual a 10 Mpa.

PINTURA

Todo o meio fio receberá duas demãos com "Supercal", sendo o mínimo de 4 horas entre as demãos.

LIMPEZA DE PISO EM ÁREAS URBANIZADAS.

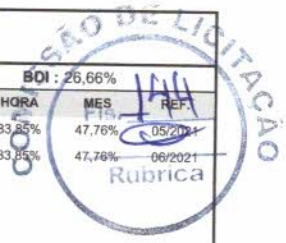
Os equipamentos e ferramentas destinadas à execução dos serviços de engenharia serão de responsabilidade da contratada, inclusive o seu transporte até o local da obra. Bem com a sua retirada ao final da execução dos serviços. Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos equipamentos, material não utilizado, etc., devendo ser procedida à limpeza completa da área ao longo de todos os trechos.

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

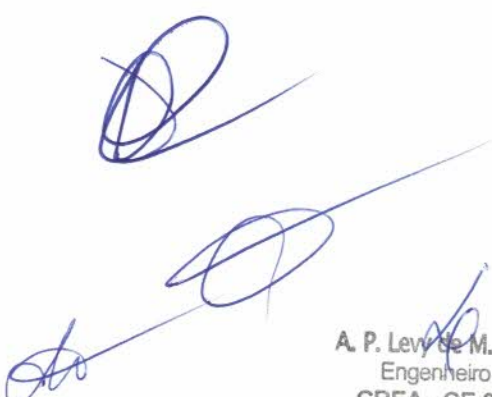


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ALTOS DE LOCALIDADES DO INTERIOR E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS	DATA: 19/10/2021	BDI: 26,66%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM ALTOS	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	ESTRADAS DE BAIXA FUNDA, SABIÁ A MACARÁIPE, SANGRADOURO A MACARÁIPE, SABIÁ A PIRITUBA, MALHADINHA, CAMPO DE DENTRO, CAETANO E BAIXA FUNDA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SINAPI	2021.05 COM DESONERAÇÃO	83,85%
RESP. TÉCN:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES			



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
ADMINISTRAÇÃO LOCAL							24.496,06
1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	151,47	908,82
2	I8583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MÊS	0,90	18.382,82	16.544,54
3	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	1,20	5.868,92	7.042,70
DRENAGEM							5.872,82
1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	10,51	41,21	433,12
2	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	UN	2,00	1.493,21	2.986,42
3	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	M	6,00	408,88	2.453,28
PAVIMENTAÇÃO							404.046,11
1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	6.552,25	0,26	1.703,59
2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	67,34	45,56	3.068,01
3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	6.552,25	0,07	458,66
4	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	5.556,85	55,65	309.238,70
5	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	2.212,00	22,28	49.283,36
6	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	99,54	404,80	40.293,79
SERVIÇOS FINAIS							7.666,13
1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	6.552,25	1,17	7.666,13
PINTURA							2.344,72
1	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIACÃO). AF 05/2021	SINAPI	M	2.212,00	1,06	2.344,72
VALOR BDI TOTAL:							118.483,93
VALOR ORÇAMENTO:							444.425,84
VALOR TOTAL:							562.909,77


A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ALTOS DE LOCALIDADES DO INTERIOR E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM ALTOS
LOCAL:	ESTRADAS DE BAIXA FUNDA, SABIÁ A MACARAÍPE, SANGRADOURO A MACARAÍPE, SABIÁ A PIRITUBA, MALHADINHA, CAMPO DE DENTRO, CAETANO E BAIXA FUNDA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
RESP. TÉCN:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

DATA : 19/10/2021		BDI : 26,66%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%



1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

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

1.2. I8583 - ENGENHEIRO PLENO (MÊS)

		H	M	QTD
ENGENHEIRO PLENO (MÊS)	H*M	0,15000000	6,00000000	0,90
				0,90

1.3. 590 - ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS (MÊS)

		H	M	QTD
ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS (MÊS)	H*M	0,20000000	6,00000000	1,20
				1,20

1.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		C	H	L	QTD
BAIXA FUNDA - ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÔ ODAS ESCRAVAS(PAREDES) MONTANTE E JUSANTE	C*L*H	5,20000000	0,60000000	0,60000000	1,87
BAIXA FUNDA - ESCAVAÇÃO E CORPO DE BUEIRO	C*L*H	6,00000000	1,20000000	1,20000000	8,64
					10,51

2. C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

		UNID	QTD
BAIXA FUNDA - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UNID	2,00000000	2,00
			2,00

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

		UNID	QTD
BAIXA FUNDA - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (M)	UNID	6,00000000	6,00
			6,00

4. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		C	L	QTD
BAIXA FUNDA	C*L	130,00000000	6,00000000	780,00
CAETANO	C*L	55,00000000	6,00000000	330,00
CAMPO DE DENTRO	C*L	220,00000000	6,00000000	1.320,00
MALHADINHA	C*L	223,00000000	6,00000000	1.338,00
MACARAÍPE - PIRITUBA	C*L	80,00000000	6,00000000	480,00
MACARAÍPE - SANGRADOURO 01	C*L	98,00000000	6,00000000	588,00
SANGRADOURO 02	C*L	65,00000000	5,00000000	325,00
SANGRADOURO - SABIÁ	C*L	75,00000000	5,75000000	431,25
		160,00000000	6,00000000	960,00

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ALTOS DE LOCALIDADES DO INTERIOR E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM ALTOS
LOCAL:	ESTRADAS DE BAIXA FUNDA, SABIÁ A MACARAÍPE, SANGRADOURO A MACARAÍPE, SABIÁ A PIRITUBA, MALHADINHA, CAMPO DE DENTRO, CAETANO E BAIXA FUNDA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
RESP. TÉCN:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

DATA: 19/10/2021		BDI: 26,66%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%



C	L	QTD
		6.552,25

3.2. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

	C*L*H	C	H	L	QTD
BAIXA FUNDA - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)		28,00000000	0,35000000	0,35000000	3,43
SABIA - MACARAÍPE		44,00000000	0,35000000	0,45000000	6,93
SABIA - PIRITUBA		112,00000000	0,25000000	0,45000000	12,60
MALHADINHA		89,00000000	0,40000000	0,20000000	7,12
CAMPO DE DENTRO		73,00000000	0,20000000	0,35000000	5,11
CAETANO		32,00000000	0,25000000	0,25000000	2,00
SANGRADOURO 01		65,00000000	0,45000000	0,40000000	11,70
SANGRADOURO 02		75,00000000	0,30000000	0,38000000	8,55
SANGRADOURO - SABIÁ		110,00000000	0,30000000	0,30000000	9,90
					67,34

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

	C*L	C	L	QTD
BAIXA FUNDA		130,00000000	6,00000000	780,00
SABIA - MACARAÍPE		98,00000000	6,00000000	588,00
SABIA - PIRITUBA		80,00000000	6,00000000	480,00
MALHADINHA		223,00000000	6,00000000	1.338,00
CAMPO DE DENTRO		220,00000000	6,00000000	1.320,00
CAETANO		55,00000000	6,00000000	330,00
SANGRADOURO 01		65,00000000	5,00000000	325,00
SANGRADOURO 02		75,00000000	5,75000000	431,25
SANGRADOURO - SABIÁ		160,00000000	6,00000000	960,00
				6.552,25

3.4. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	C*L	C	L	QTD
BAIXA FUNDA		130,00000000	5,10000000	663,00
SABIA - MACARAÍPE		98,00000000	5,10000000	499,80
SABIA - PIRITUBA		80,00000000	5,10000000	408,00
MALHADINHA		223,00000000	5,10000000	1.137,30
CAMPO DE DENTRO		220,00000000	5,10000000	1.122,00
CAETANO		55,00000000	5,10000000	280,50
SANGRADOURO 01		65,00000000	4,10000000	266,50
SANGRADOURO 02		75,00000000	4,85000000	363,75
SANGRADOURO - SABIÁ		160,00000000	5,10000000	816,00
				5.556,85

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

3.5. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ALTOS DE LOCALIDADES DO INTERIOR E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS	DATA : 19/10/2021	BDI : 26,66%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM ALTOS	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	ESTRADAS DE BAIXA FUNDA, SABIÁ A MACARAÍPE, SANGRADOURO A MACARAÍPE, SABIÁ A PIRITUBA, MALHADINHA, CAMPO DE DENTRO, CAETANO E BAIXA FUNDA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%
RESP. TÉCN:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES			

		M	QTD
BAIXA FUNDA	M	260,00000000	260,00
SABIA - MACARAÍPE	M	196,00000000	196,00
SABIA - PIRITUBA	M	160,00000000	160,00
MALHADINHA	M	446,00000000	446,00
CAMPO DE DENTRO	M	440,00000000	440,00
CAETANO	M	110,00000000	110,00
SANGRADOURO 01	M	130,00000000	130,00
SANGRADOURO 02	M	150,00000000	150,00
SANGRADOURO - SABIÁ	M	320,00000000	320,00
			2.212,00

3.6. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

		C	H	L	QTD
BAIXA FUNDA	C*H*L	260,00000000	0,10000000	0,45000000	11,70
SABIA - MACARAÍPE	C*H*L	196,00000000	0,10000000	0,45000000	8,82
SABIA - PIRITUBA	C*H*L	160,00000000	0,10000000	0,45000000	7,20
MALHADINHA	C*H*L	446,00000000	0,10000000	0,45000000	20,07
CAMPO DE DENTRO	C*H*L	440,00000000	0,10000000	0,45000000	19,80
CAETANO	C*H*L	110,00000000	0,10000000	0,45000000	4,95
SANGRADOURO 01	C*H*L	130,00000000	0,10000000	0,45000000	5,85
SANGRADOURO 02	C*H*L	150,00000000	0,10000000	0,45000000	6,75
SANGRADOURO - SABIÁ	C*H*L	320,00000000	0,10000000	0,45000000	14,40
					99,54



3.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

		C	L	QTD
BAIXA FUNDA	C*L	130,00000000	6,00000000	780,00
SABIA - MACARAÍPE	C*L	98,00000000	6,00000000	588,00
SABIA - PIRITUBA	C*L	80,00000000	6,00000000	480,00
MALHADINHA	C*L	223,00000000	6,00000000	1.338,00
CAMPO DE DENTRO	C*L	220,00000000	6,00000000	1.320,00
CAETANO	C*L	55,00000000	6,00000000	330,00
SANGRADOURO 01	C*L	65,00000000	5,00000000	325,00
SANGRADOURO 02	C*L	75,00000000	5,75000000	431,25
SANGRADOURO - SABIÁ	C*L	160,00000000	6,00000000	960,00
				6.552,25



A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096




3.1. 102498 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 (M)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ALTOS DE LOCALIDADES DO INTERIOR E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS	DATA :	19/10/2021	BDI:	26,66%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM ALTOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	ESTRADAS DE BAIXA FUNDA, SABIÁ A MACARAÍPE, SANGRADOURO A MACARAÍPE, SABIÁ A PIRITUBA, MALHADINHA, CAMPO DE DENTRO, CAETANO E BAIXA FUNDA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	08/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	08/2021
RESP. TÉCN:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					

	C	QTD	
BAIXA FUNDA	C	260,00000000	260,00
SABIA - MACARAÍPE	C	196,00000000	196,00
SABIA - PIRITUBA	C	160,00000000	160,00
MALHADINHA	C	446,00000000	446,00
CAMPO DE DENTRO	C	440,00000000	440,00
CAETANO	C	110,00000000	110,00
SANGRADOURO 01	C	130,00000000	130,00
SANGRADOURO 02	C	150,00000000	150,00
SANGRADOURO - SABIÁ	C	320,00000000	320,00
			2.212,00


A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ALTOS DE LOCALIDADES DO INTERIOR E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS	DATA :	19/10/2021	BDI :	26,66%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM ALTOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	ESTRADAS DE BAIXA FUNDA, SABIÁ A MACARAÍPE, SANGRADOURO A MACARAÍPE, SABIÁ A PIRITUBA, MALHADINHA, CAMPO DE DENTRO, CAETANO E BAIXA FUNDA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
RESP. TÉCN:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES				



1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL MAO DE OBRA:						31,1000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
5	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL MATERIAL:						120,3678
VALOR:						151,47

1.2. I8583 - ENGENHEIRO PLENO (MÊS)

VALOR:	18.382,82
---------------	------------------

1.3. I8590 - ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS (MÊS)

VALOR:	5.868,92
---------------	-----------------

2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,5500	41,2075
TOTAL MAO DE OBRA:						41,2075
VALOR:						41,21

2.2. C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2,62000000	366,0800	959,1296
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	9,12000000	58,5600	534,0672
TOTAL SERVICIO:					1.493,1968
VALOR:					1.493,21

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
TOTAL MAO DE OBRA:						8,2970
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,00000000	195,5000	195,5000



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ALTOS DE LOCALIDADES DO INTERIOR E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS	DATA : 19/10/2021	BDI : 26,66%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM ALTOS	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	ESTRADAS DE BAIXA FUNDA, SABIÁ A MACARAÍPE, SANGRADOURO A MACARAÍPE, SABIÁ A PIRITUBA, MALHADINHA, CAMPO DE DENTRO, CAETANO E BAIXA FUNDA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO
RESP. TÉCN:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES	HORA	MES
		83,89%	47,76%
		83,89%	47,76%

TOTAL MATERIAL:	195,5000
------------------------	----------

SERVICO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,38600000	366,0800	141,3069
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	0,90000000	58,5600	52,7040
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,03000000	369,1000	11,0730
TOTAL SERVICIO:						205,0839
VALOR:						408,88

3.1. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)


EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,0791
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
TOTAL MAO DE OBRA:						0,1775
VALOR:						0,26

2. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
TOTAL MAO DE OBRA:						45,5615
VALOR:						45,56

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

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00027778	218,3516	0,0607
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,0607
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00055556	15,5500	0,0086
TOTAL MAO DE OBRA:						0,0086
VALOR:						0,07


A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096

4. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836	1,2042
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284	0,8393

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ALTOS DE LOCALIDADES DO INTERIOR E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS	DATA: 19/10/2021	BDI: 26,66%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM ALTOS	FONTES:	VERSÃO:	HORA:
LOCAL:	ESTRADAS DE BAIXA FUNDA, SABIÁ A MACARAÍPE, SANGRADOURO A MACARAÍPE, SABIÁ A PIRITUBA, MALHADINHA, CAMPO DE DENTRO, CAETANO E BAIXA FUNDA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%
RESP. TÉCN:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES			

TOTAL EQUIPAMENTO: 2,0435

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL MAO DE OBRA:						15,5610

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
TOTAL MATERIAL:						19,0410

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	441,9800	19,0051
TOTAL SERVICO:						19,0051
VALOR:						55,65

3.5. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18000000	20,7700	3,7386
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,36000000	15,5500	5,5980
TOTAL MAO DE OBRA:						9,3366

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	12,4300	12,4300
TOTAL MATERIAL:						12,4300

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00100000	509,7400	0,5097
TOTAL SERVICO:						0,5097
VALOR:						22,28

3.6. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
TOTAL MAO DE OBRA:						155,5000

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	67,5000	52,5150
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	76,1900	73,5843
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,5600	123,2000
TOTAL MATERIAL:						249,2993
VALOR:						404,80

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

3.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ALTOS DE LOCALIDADES DO INTERIOR E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS	DATA :	19/10/2021	BDI :	26,66%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM ALTOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	RES
LOCAL:	ESTRADAS DE BAIXA FUNDA, SABIÁ A MACARAÍPE, SANGRADOURO A MACARAÍPE, SABIÁ A PIRITUBA, MALHADINHA, CAMPO DE DENTRO, CAETANO E BAIXA FUNDA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
RESP. TÉCN:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					



TOTAL MAO DE OBRA:	1,1663
---------------------------	--------

VALOR:	1,17
---------------	------

5.1. 102498 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 (M)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011161	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	SINAPI	KG	0,10600000	1,08	0,11
TOTAL MATERIAL:						0,11

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03700000	19,62	0,72
00316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01600000	14,78	0,23
TOTAL SERVICIO:						0,95

VALOR:	1,06
---------------	-------------

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ALTOS E LOCALIDADES DO INTERIOR E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS					DATA:	19/10/2021			BDI:	26,66%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM ALTOS					VERSÃO				HORA	MES	
LOCAL:	ESTRADAS DE BAIXA FUNDA, SABIÁ A MACARAÍPE, SANGRADOURO A MACARAÍPE, SABIÁ A PIRITUBA, MALHADINHA, CAMPO DE DENTRO, CAETANO E BAIXA FUNDA					SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO			83,85%	47,76%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA					SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO			83,85%	47,76%	
RESP. TÉCN:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					DATA REF.	05/2021			06/2021		

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	24.496,06	20,00 % 4.899,21	20,00 % 4.899,21	15,00 % 3.674,41	15,00 % 3.674,41	15,00 % 3.674,41	15,00 % 3.674,41	100,00 % 24.496,06
2	DRENAGEM	5.872,82	20,00 % 1.174,56	60,00 % 3.523,69	20,00 % 1.174,57				100,00 % 5.872,82
3	PAVIMENTAÇÃO	404.046,11	20,00 % 80.809,22	20,00 % 80.809,22	15,00 % 60.606,92	15,00 % 60.606,92	15,00 % 60.606,92	15,00 % 60.606,91	100,00 % 404.046,11
4	SERVIÇOS FINAIS	7.666,13	20,00 % 1.533,23	20,00 % 1.533,23	15,00 % 1.149,92	15,00 % 1.149,92	15,00 % 1.149,92	15,00 % 1.149,91	100,00 % 7.666,13
5	PINTURA	2.344,72	20,00 % 468,94	20,00 % 468,94	15,00 % 351,71	15,00 % 351,71	15,00 % 351,71	15,00 % 351,71	100,00 % 2.344,72
6	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	118.483,93	20,00 % 23.696,79	20,53 % 24.324,75	15,07 % 17.855,53	14,80 % 17.535,62	14,80 % 17.535,62	14,80 % 17.535,62	100,00 % 118.483,93
		562.909,77	112.581,95	115.559,04	84.813,06	83.318,58	83.318,58	83.318,56	562.909,77
			112.581,95	228.140,99	312.954,05	396.272,63	479.591,21	562.909,77	


A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096





COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ALTOS DE LOCALIDADES DO INTERIOR E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS	DATA: 19/10/2021	BDI: 26,66%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM ALTOS	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	ESTRADAS DE BAIXA FUNDA, SABIÁ A MACARAÍPE, SANGRADOURO A MACARAÍPE, SABIÁ A PIRITUBA, MALHADINHA, CAMPO DE DENTRO, CAETANO E BAIXA FUNDA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SINAPI	2021.05 COM DESONERAÇÃO
RESP. TÉCN:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES	HORA	MES
			REF.



COD	DESCRIÇÃO	%
GRUPO A	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,20
R	Riscos	0,60
	TOTAL	5,80

GRUPO B	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,50
L	Lucro	7,00
	TOTAL	7,50

I	Impostos	
C	COFINS	3,00
CP	ISS e PIS	2,65
CPRB	CPRB	4,50
	TOTAL	10,15

BDI = 26,66%

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

A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ALTOS DE LOCALIDADES DO INTERIOR E CONSTRUÇÃO DE BUEIROS
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM ALTOS
LOCAL:	ESTRADAS DE BAIXA FUNDA, SABIÁ A MACARAÍPE, SANGRADOIRO A MACARAÍPE, SABIÁ A PIRITUBA, MALHADINHA, CAMPO DE DENTRO, CAETANO E BAIXA FUNDA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
RESP. TÉCN:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

DATA : 19/10/2021		BDI: 26,64%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
			REF.
			05/2021
			06/2021



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	Feriados	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

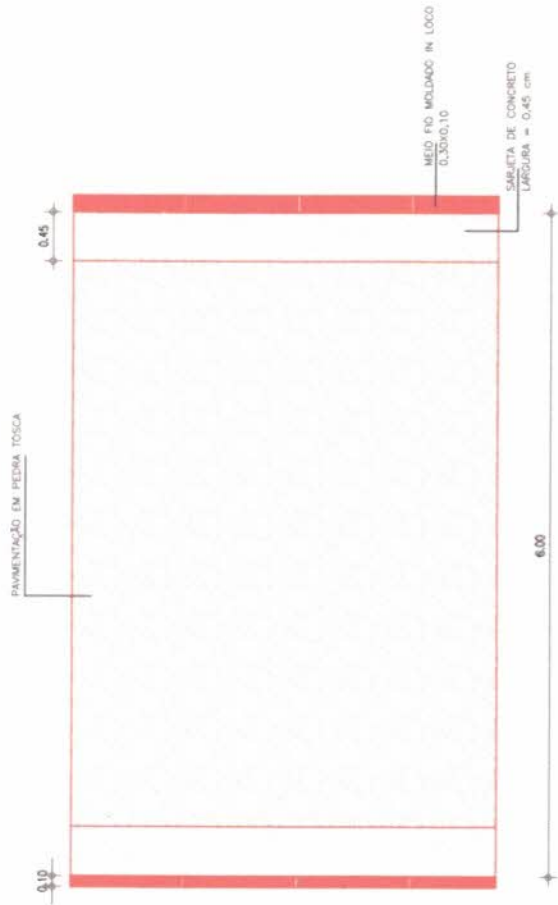
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

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

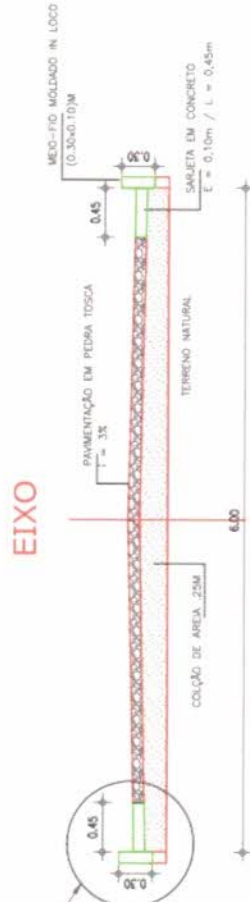
A + B + C + D

A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096

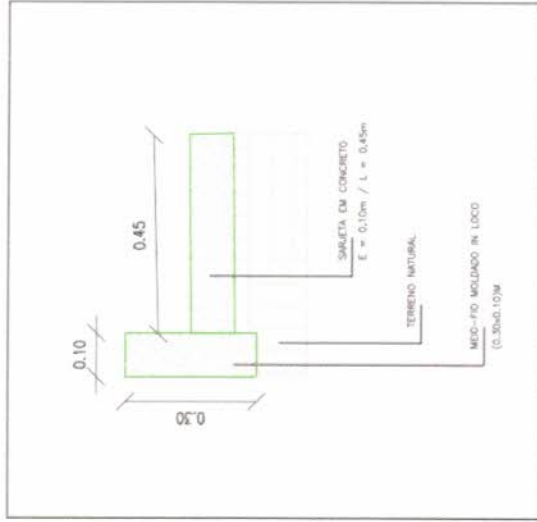
9. SEÇÃO, DETALHE E PERFIL TRANSVERSAL



01 | SEÇÃO PADRÃO DO TRECHO
ESCALA 1:50



02 | SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA 1:50



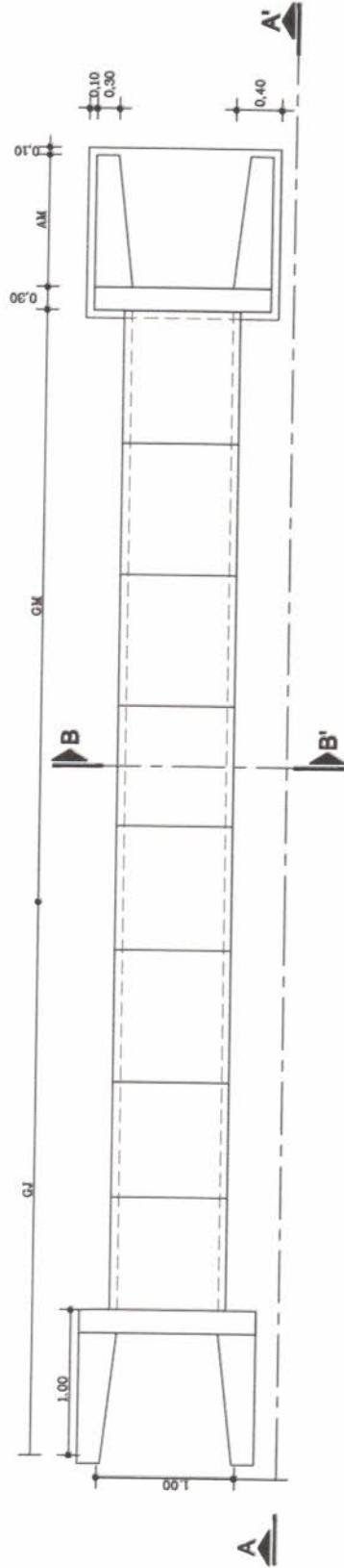
03 | DETALHE MEIO-FIO E SARJETA
ESCALA 1:50

(Handwritten signatures in blue ink)

A. P. Ley X. M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

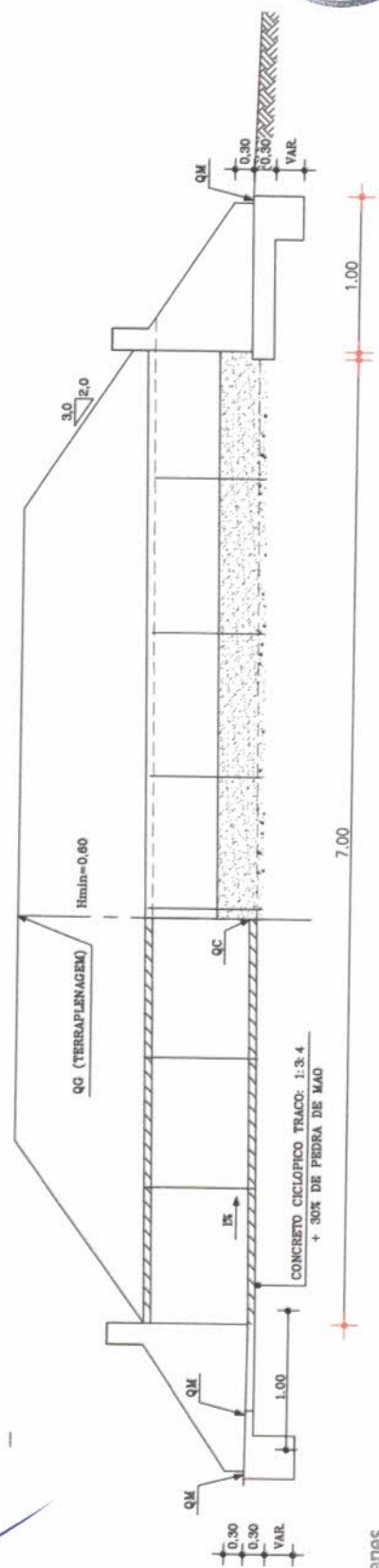
10. DETALHE DE OBRA DE ARTE

PLANTA BAIXA



1/2 SEÇÃO LONGITUDINAL - AA'

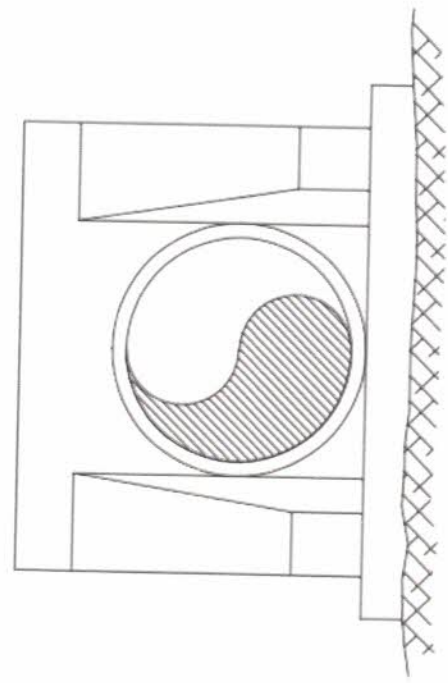
(Handwritten signature)



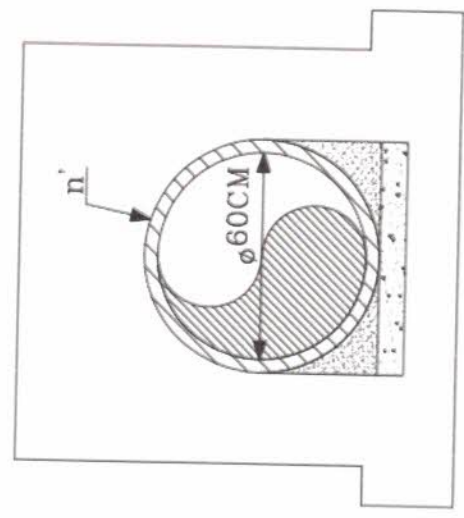
A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



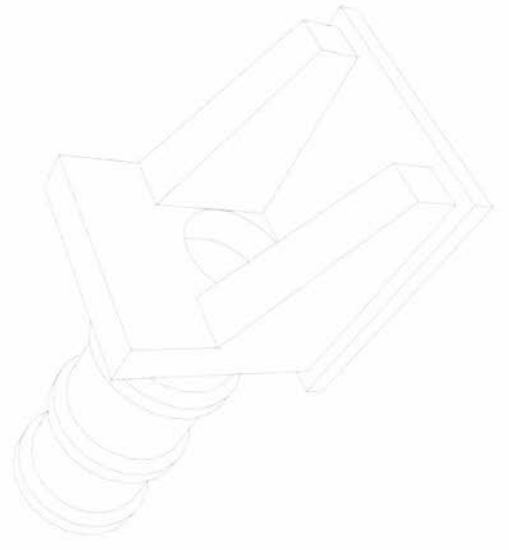
VISTA FRONTAL



CORTE - BB'



PESPECTIVA



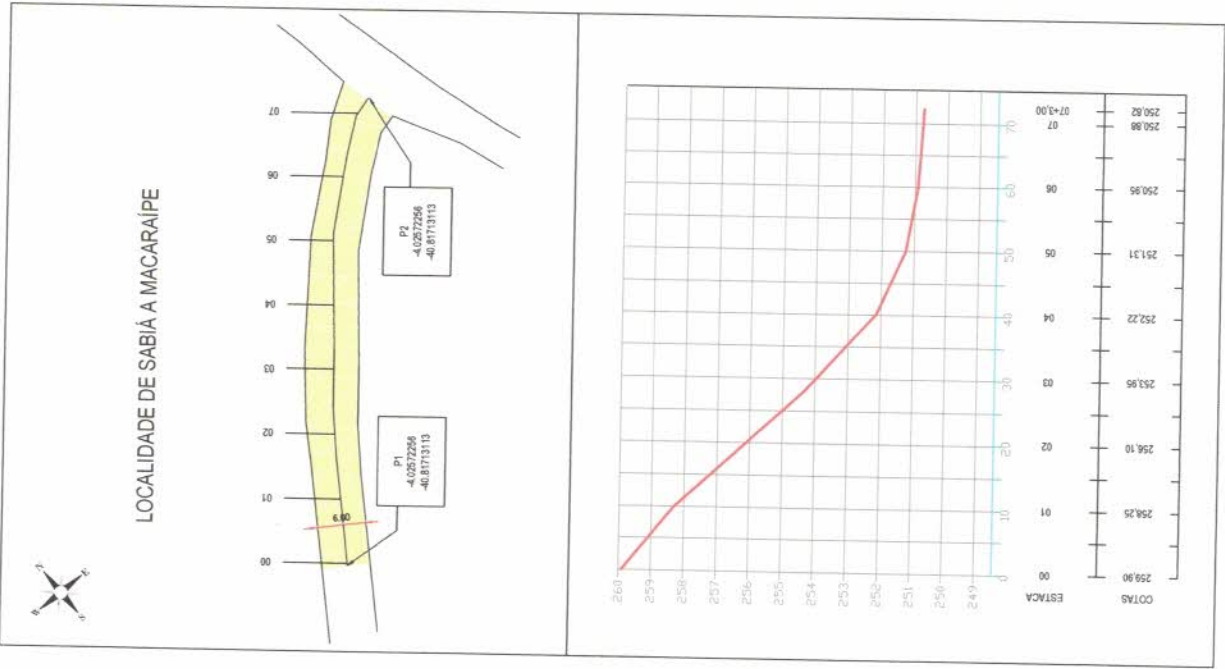
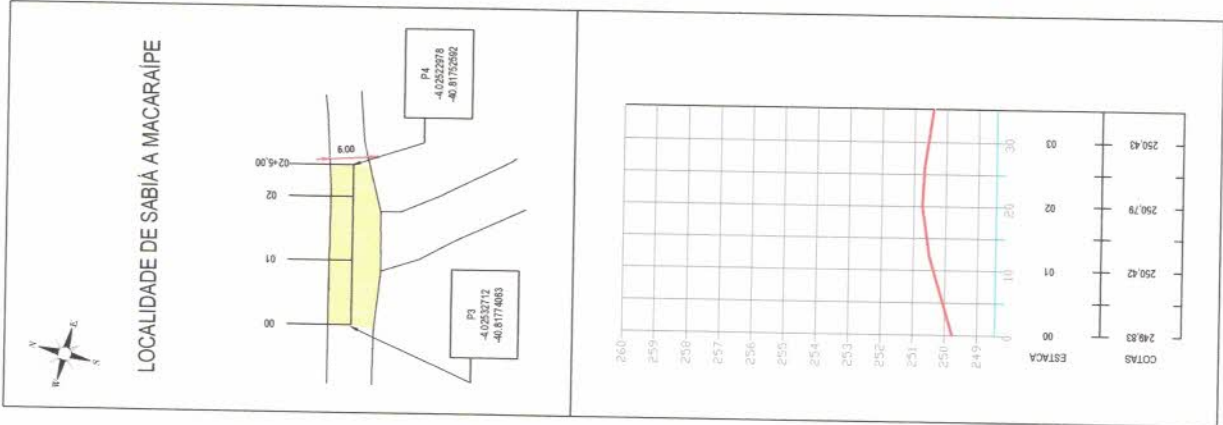
(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

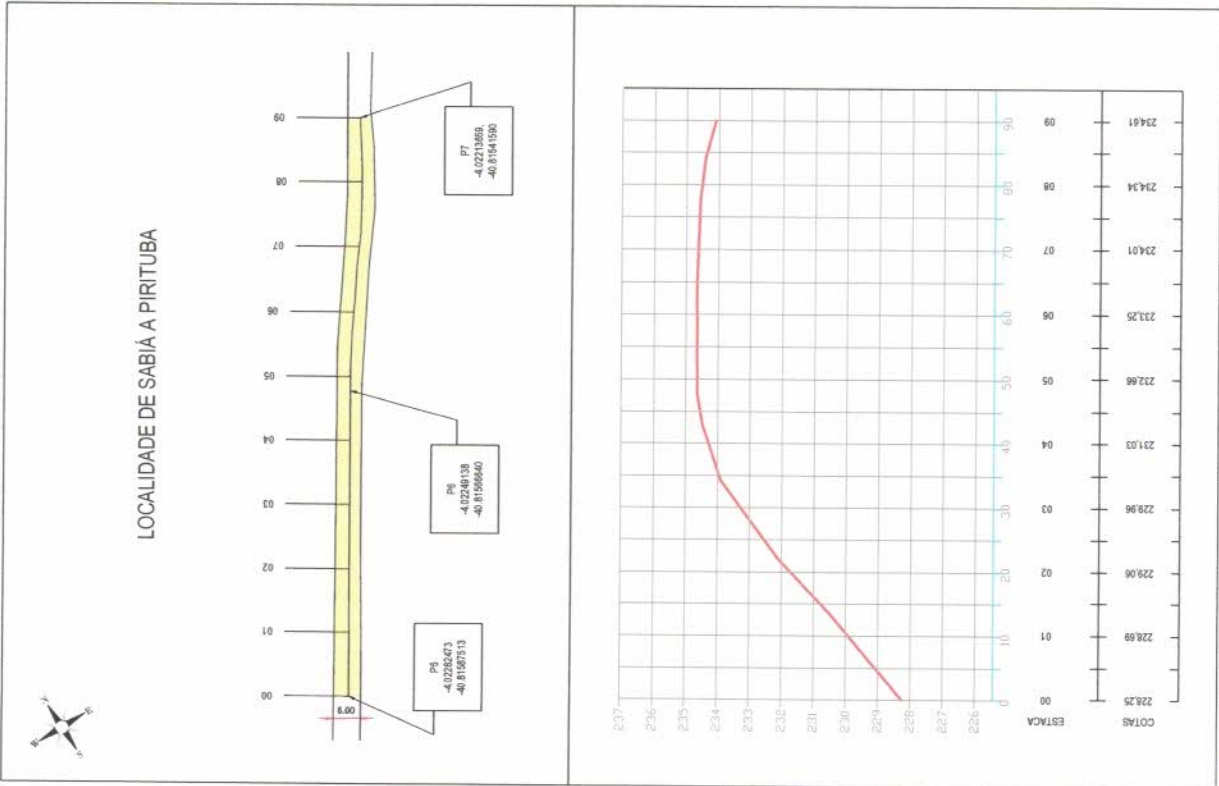
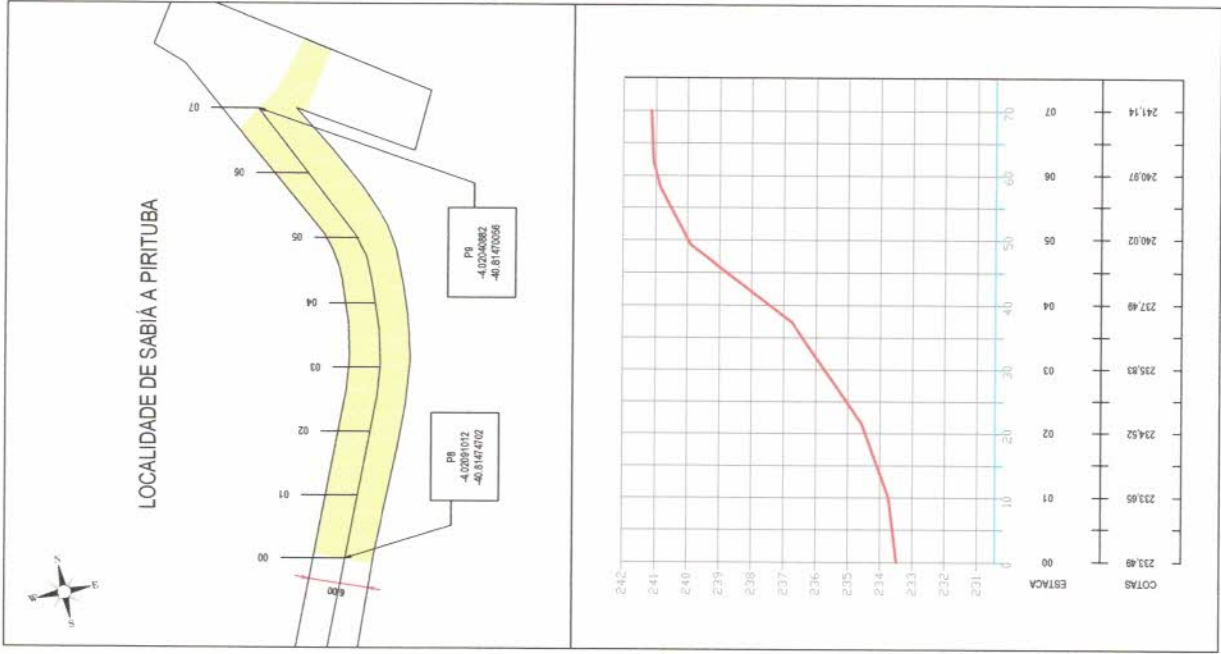
11. PERFIS LONGITUDINAIS

Three handwritten signatures in blue ink, arranged vertically. The top signature is a simple, stylized mark. The middle signature is a more complex, circular scribble. The bottom signature is another stylized mark, similar to the top one.



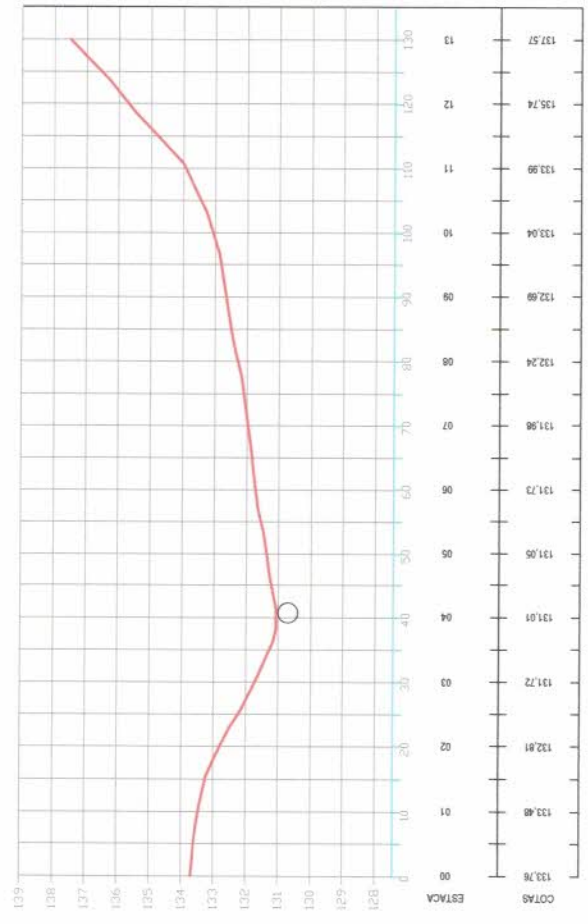
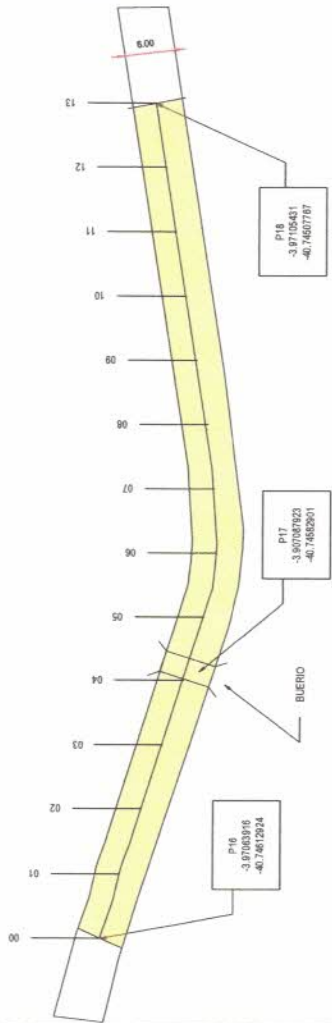
(Handwritten signatures in blue ink)

A. P. Leão de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096





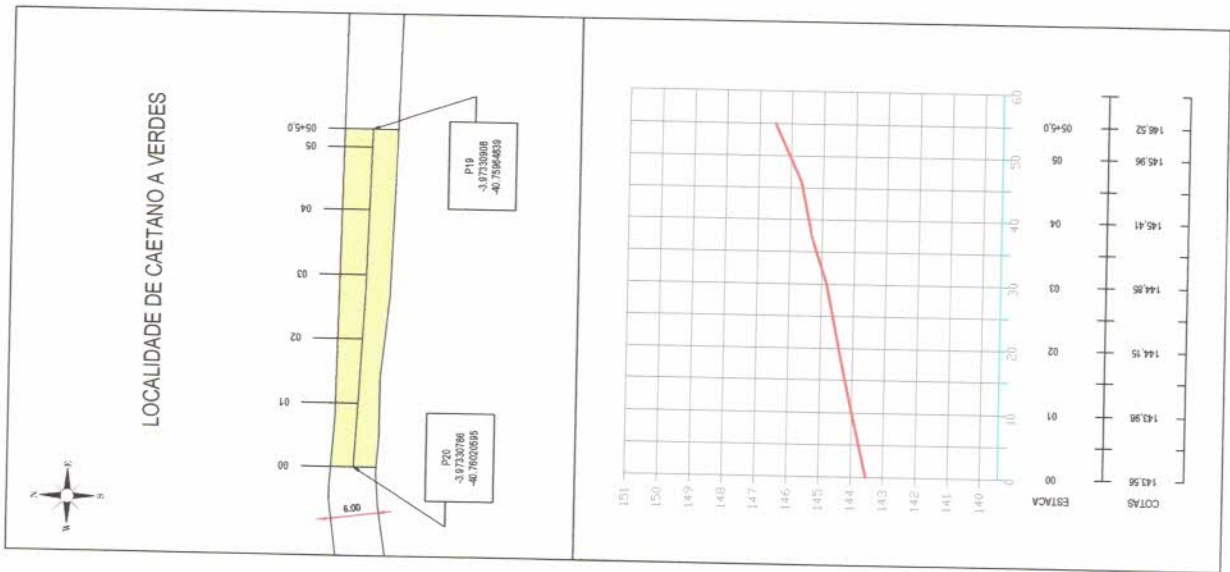
LOCALIDADE DE BAIXA FUNDA A TAQUARI



A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

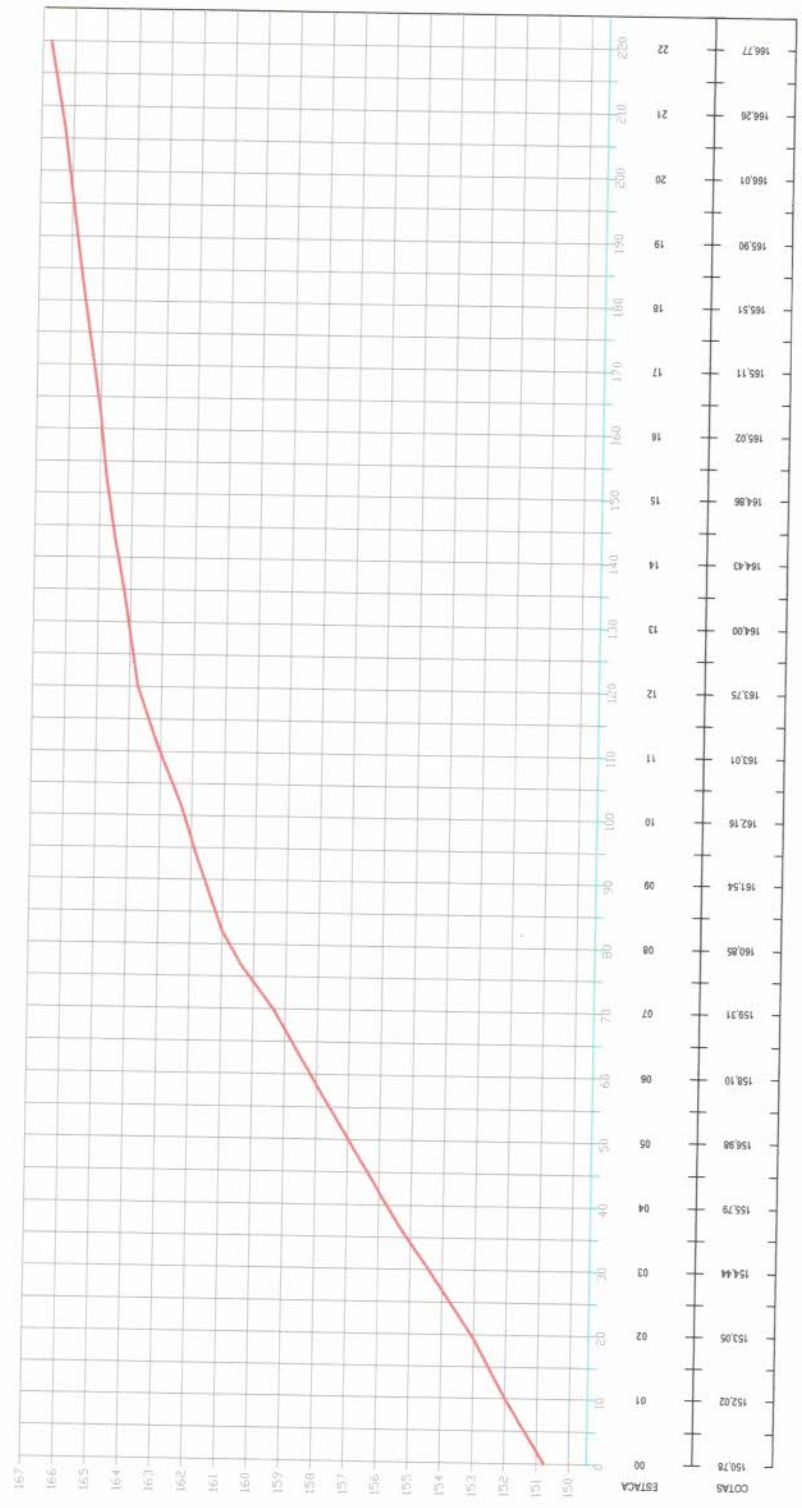
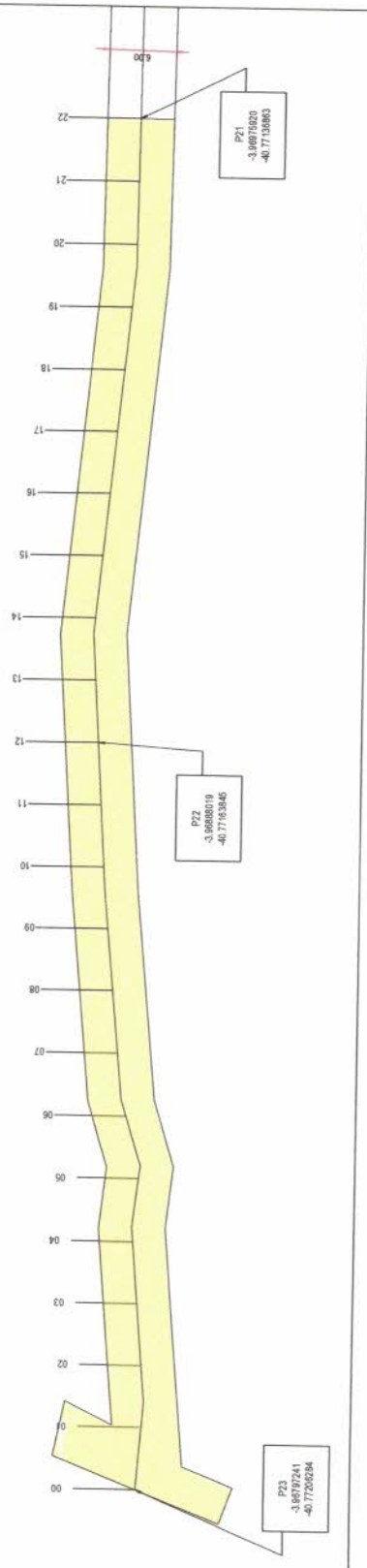


(Handwritten signature)

A. P. Levy de M. Ximeres
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096



LOCALIDADE DE CAMPO DE DENTRO A MALHADINHA



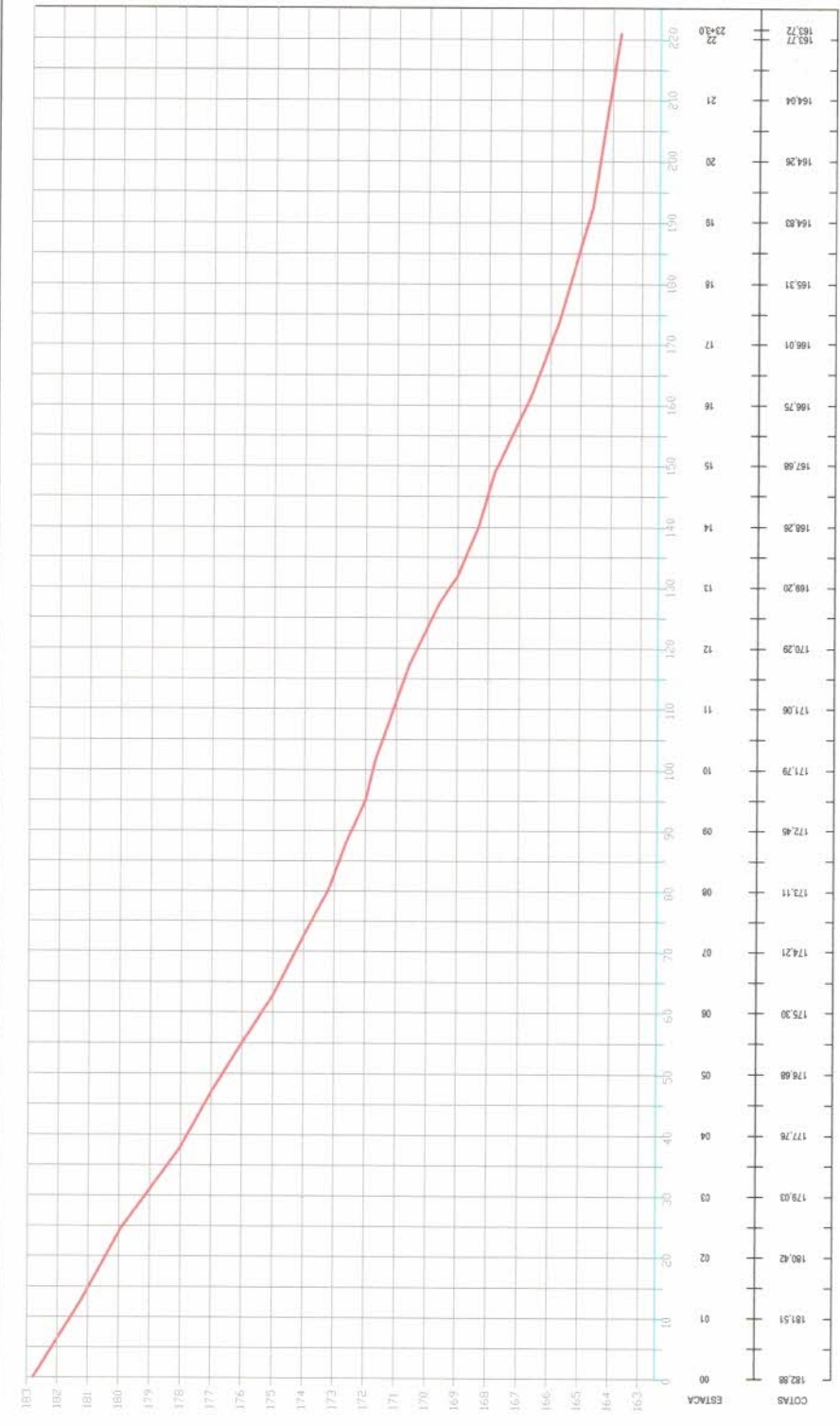
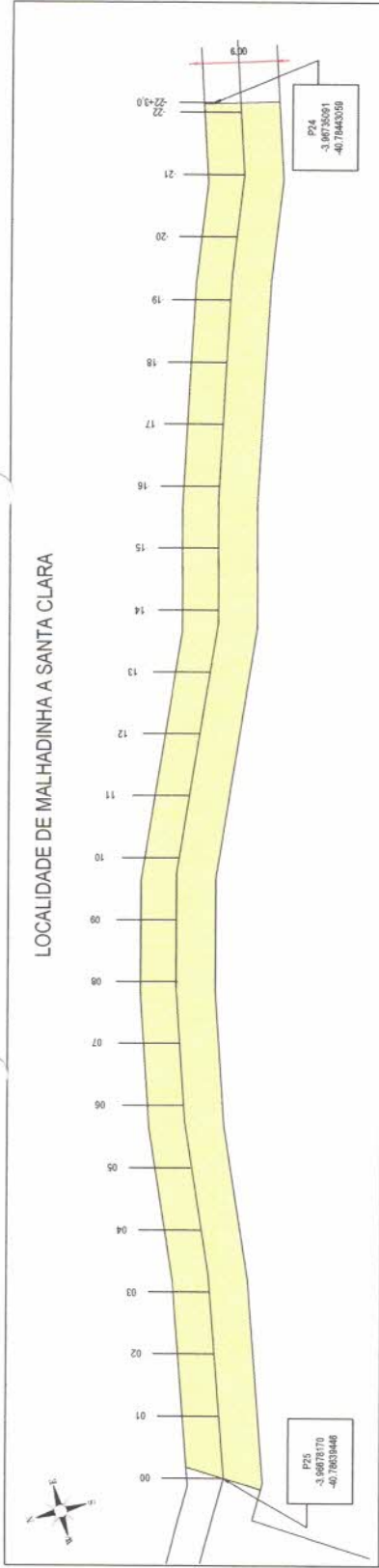
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

Handwritten signatures in blue ink.

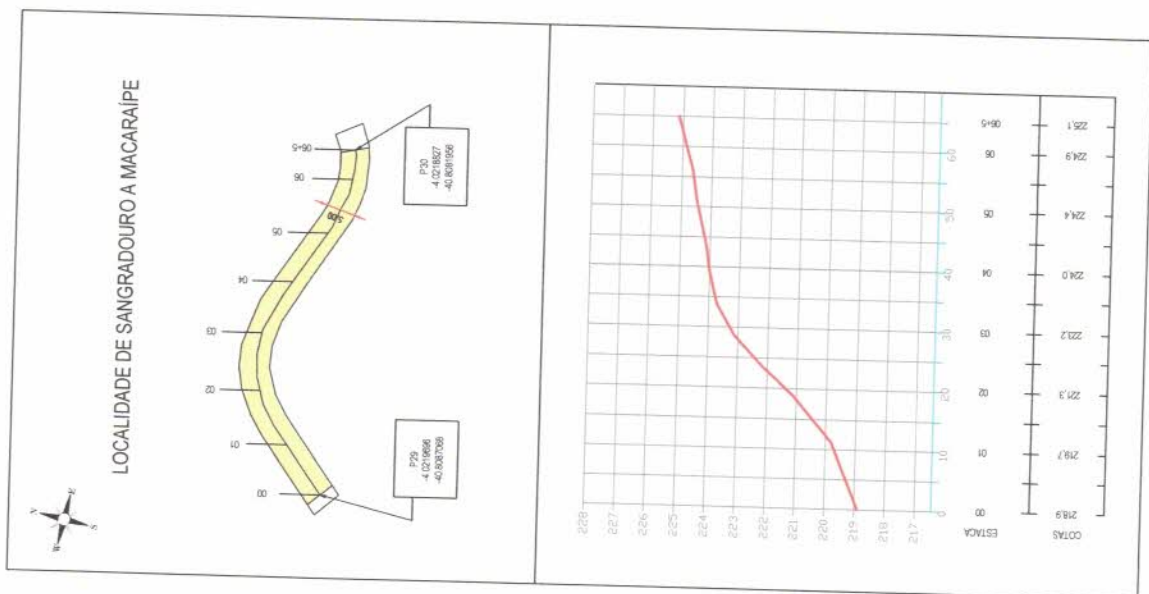
A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334095



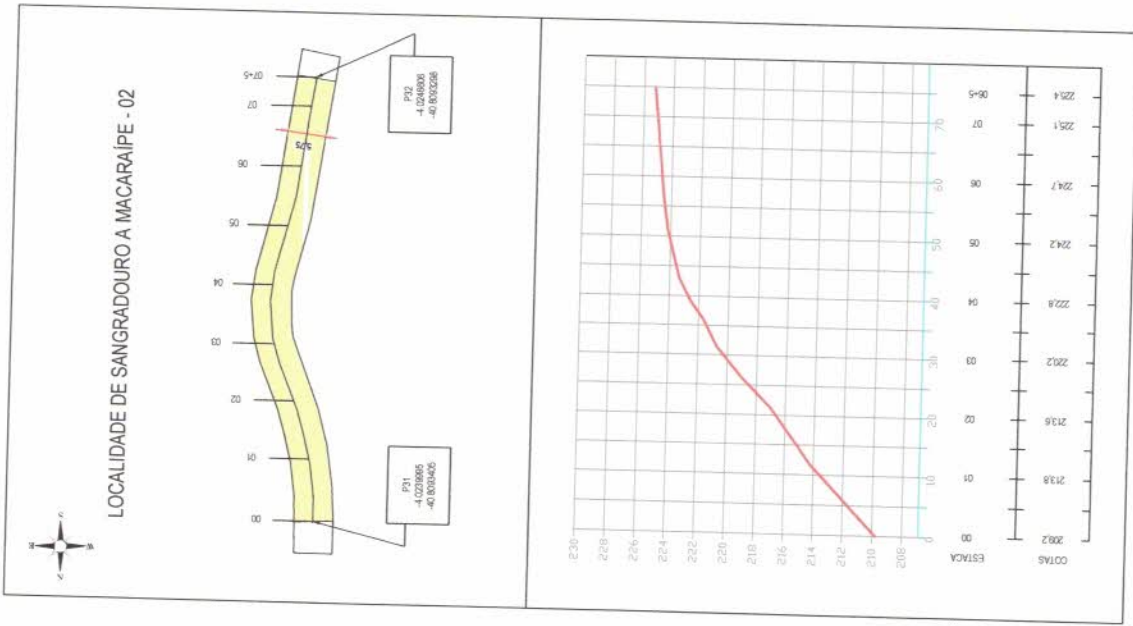
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



A. P. Leiva de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334.096



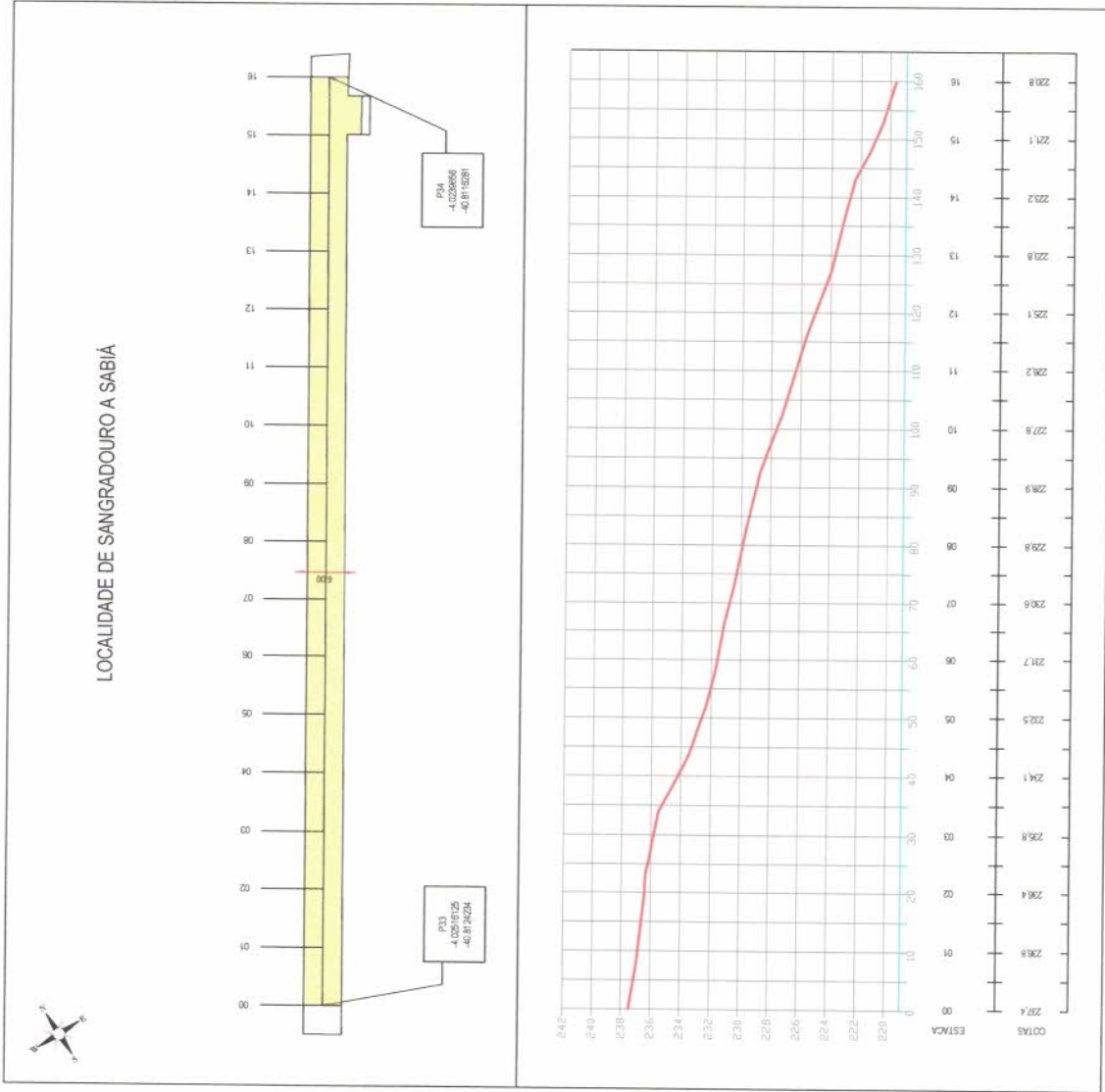
A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096



A. P. Ley de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Handwritten signatures in blue ink.

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210875931



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à
CE20210866924

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

CPF/CNPJ: 23.467.889/0001-17
Nº:

Complemento:
Cidade:

Bairro:
UF:

CEP:

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: 21/07/2021

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Graça

Bairro: CENTRO

UF: CE

Código: Não Especificado

Nº: 483

CEP: 62365000

Coordenadas Geográficas: -4.045577, -40.752102

CPF/CNPJ: 23.467.889/0001-17

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade: 1.106,00
Unidade: 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

Quantidade: 1,00
Unidade: un

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade: 1.106,00
Unidade: m

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

Quantidade: 1,00
Unidade: un

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

5. Observações

PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS COM PEDRA TOSCA NAS LOCALIDADES DE SABIÁ, PIRITUBA, CAETANO, BAIXA FUNDA, CAMPO DE DENTRO, SANGRA DOURO E MALHADINHA, NO 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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

Local

data

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

Antonio Eduardo Rodrigues
ANTONIO EDUARDO RODRIGUES
113 - OBRAS, TRANSPORTES E SERVIÇOS PÚBLICOS
CPF: 044.722.517-91

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: 20/10/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214943524

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.silac.com.br/publico/>, com a chave: dB4B5
Impresso em: 21/10/2021 às 14:07:04 por: , ip: 138.97.79.37

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

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

