



MODELO III
DECLARAÇÃO

(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Graça, Estado do Ceará, que concorda integralmente com os termos deste edital e seus anexos.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

_____ - __, __ de _____ de 2022.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.

MODELO IV

DECLARAÇÃO

(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Graça, Estado do Ceará, sob as penalidades cabíveis, que inexistente qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art.32, §2º, da Lei n.º 8.666/93.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

_____ - __, __ de _____ de 2022.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.



ANEXO – V

01. **PROJETO BÁSICO**
(Memoriais descritivos, justificativas técnicas)

02. **ORÇAMENTO BÁSICO**
(Planilha orçamentária)

03. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).



GOVERNO MUNICIPAL DE
GRAÇA



PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE
SANGRAOURO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Maio de 2022
Graça-CE

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



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	2
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	2
3. OBJETO.....	2
4. PROJETO.....	2
5. NORMAS.....	2
6. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA.....	2
7. MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.....	3
8. MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS.....	3
9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	7
10. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO.....	10
11. PERFIL LONGITUDINAL.....	11
12. SEÇÃO, DETALHE E PERFIL TRANSVERSAL.....	13



1. APRESENTAÇÃO

A referida obra será executada no Município de Graça/CE na Localidade que Sangradouro.

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 NA LOCALIDADE SANGRADOURO.

4. PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com as características necessárias à perfeita execução dos serviços, ao longo do trecho, da estaca 14+ 10, a 17, pavimentação, não será de 6,00 metros de largura, devido ao terreno estar limitando com algumas calçadas e cercas existentes. A pavimentação nesta área pode variar de 4,00m a 4,50 metros de largura.

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 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.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

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. Durante a execução de todos os trechos a serem pavimentados, deverão contar com o acompanhamento técnico de engenheiro civil pleno, além do 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

No trecho a ser pavimentado serão feitas escavações nas laterais do mesmo 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 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 4,0m 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.

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

A execução do meio fio (0,10x0,30x1,00cm) 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 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.

CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

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



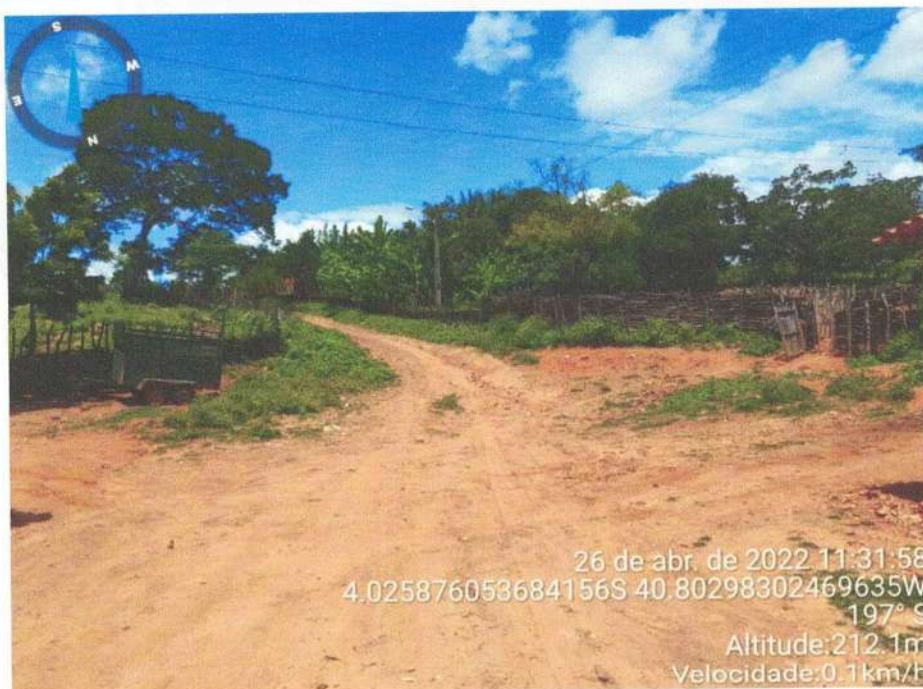
estrutural sobre o colchão de areia com as seguintes dimensões: Largura=45 cm Altura=10 cm. A resistência à compressão simples (fck) do concreto utilizado deverá ser maior ou igual a 10 Mpa.

LIMPEZA DE PISO EM AREAS URBANIZADA.

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.



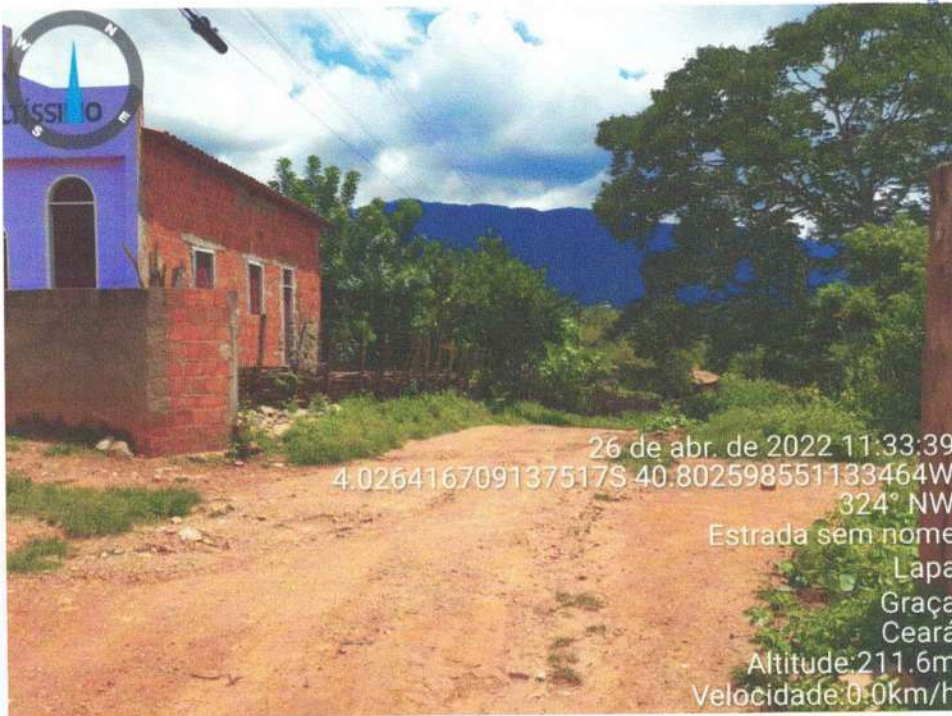
9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



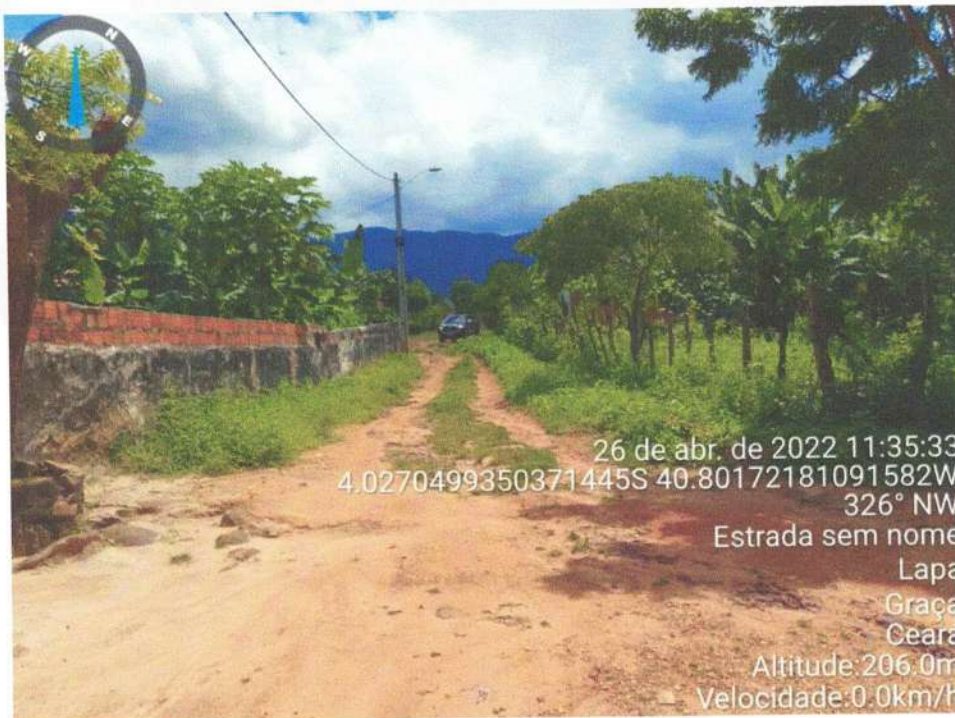
A. P. Leiva
Engenheiro Civil
CREA - CE 024155



GOVERNO MUNICIPAL DE
GRAÇA



26 de abr. de 2022 11:33:39
4.026416709137517S 40.802598551133464W
324° NW
Estrada sem nome
Lapa
Graça
Ceará
Altitude: 211.6m
Velocidade: 0.0km/h



26 de abr. de 2022 11:35:33
4.0270499350371445S 40.80172181091582W
326° NW
Estrada sem nome
Lapa
Graça
Ceará
Altitude: 206.0m
Velocidade: 0.0km/h

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. Leiva de M. VIMENES
Engenheiro Civil
CREA - CE 041255



GOVERNO MUNICIPAL DE
GRAÇA



26 de abr. de 2022 11:44:57
4.0280111608999976S 40.801366227745646W
156° SE
Altitude: 211.6m
Velocidade: 0.7km/h

A. P. Leiva de Menezes
Engenheiro Civil
C.R.E.A. - CE 22.195



10. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



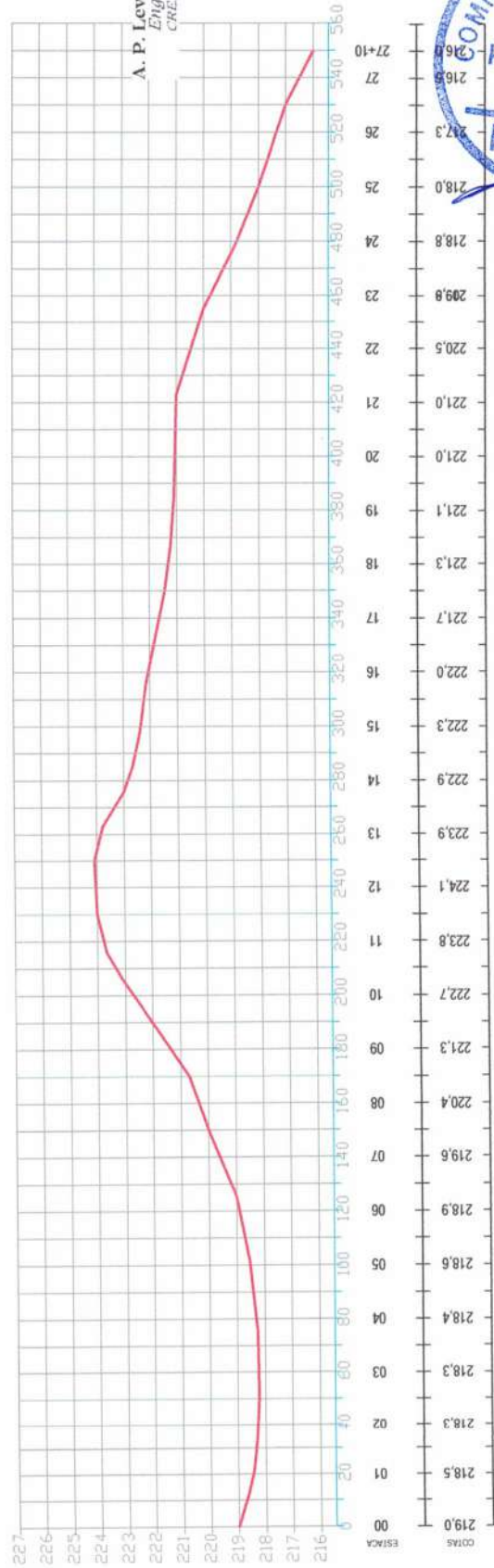
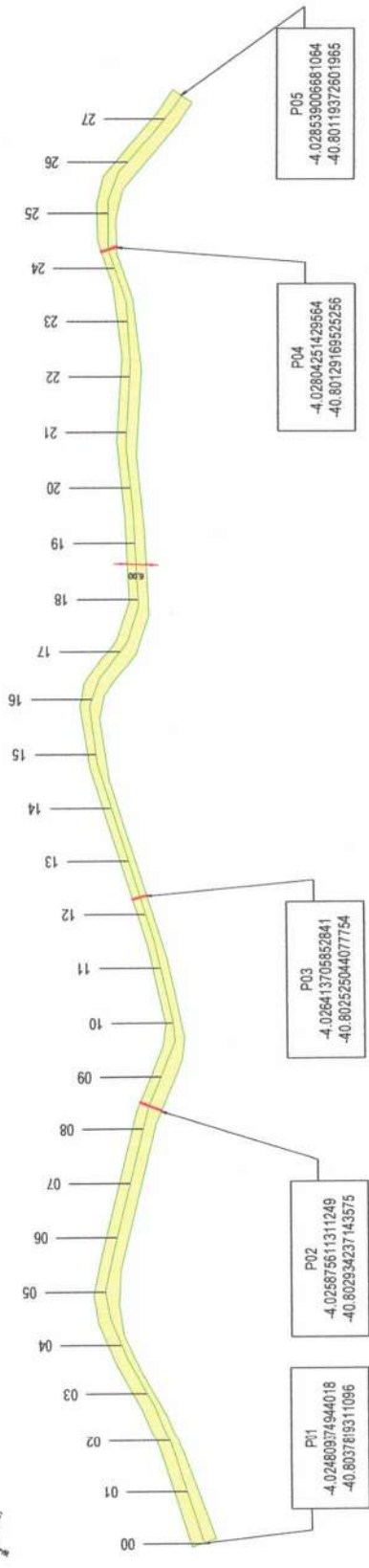
A. P. Leiva M. Vitorino
Engenheiro Civil
CREA - CE 001195



11. PERFIL LONGITUDINAL

A.P. Leiva M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 0441996

LOCALIDADE DE SANGRADOURO






A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA CE-Nº 3342086

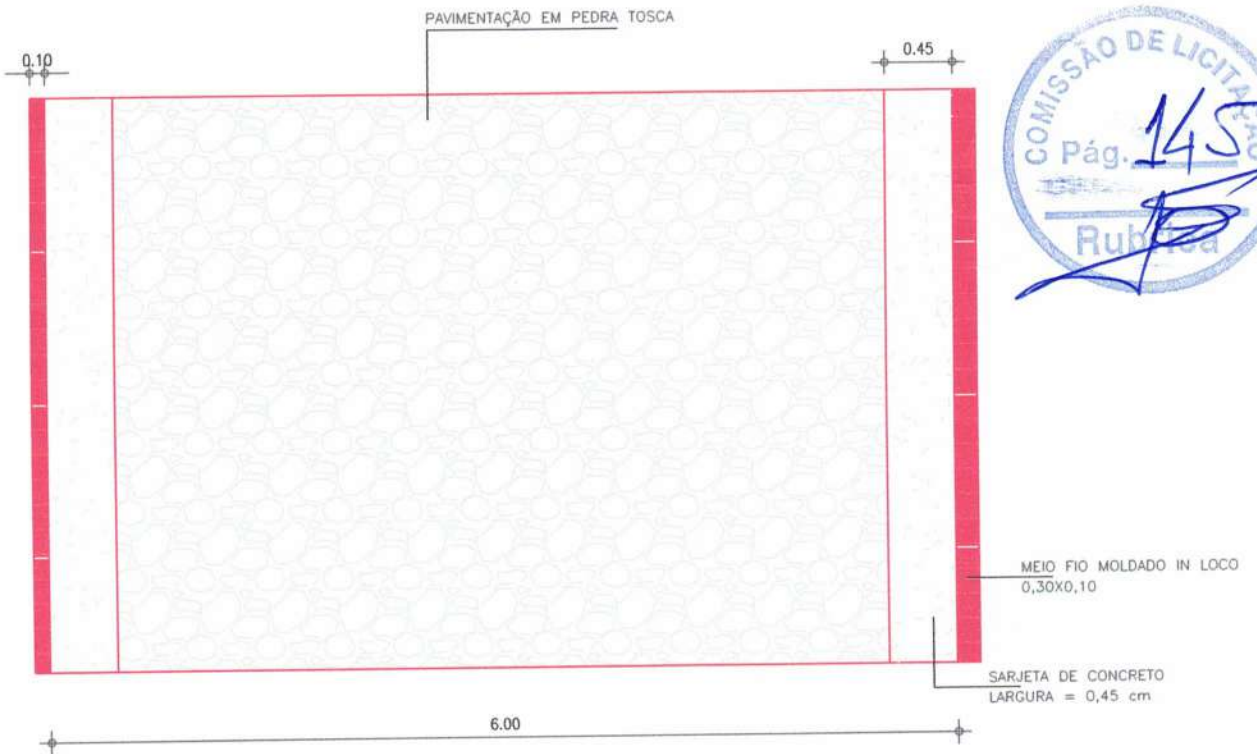


[Handwritten signatures and initials in blue ink]

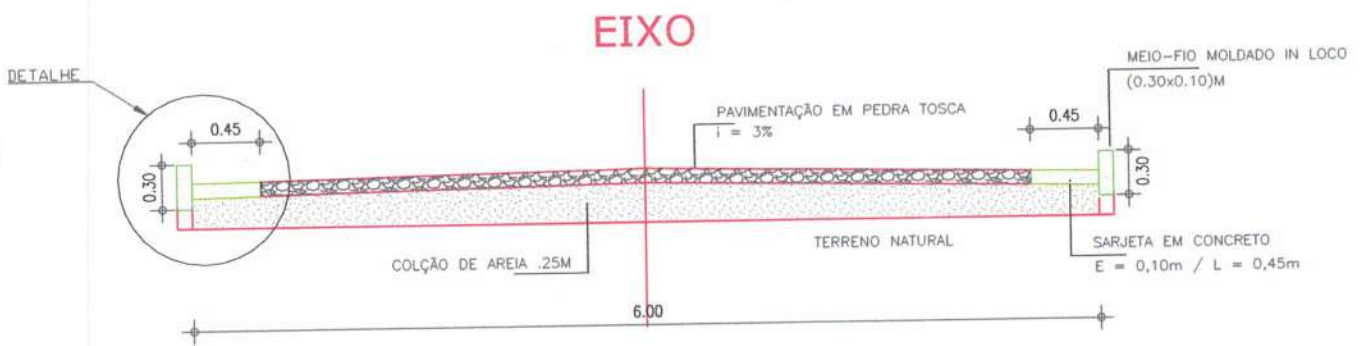
12. SEÇÃO, DETALHE E PERFIL TRANSVERSAL





A.P. Leivas M. Ximenes
Engenheiro Civil
C.R.E.A. - CE 322096




01 SEÇÃO PADRÃO DO TRECHO
ESCALA 1/50




02 SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA 1/50

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 331096




PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

 Prefeitura Municipal de GRAÇA	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SANGRADOURO NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE	DATA : 04/05/2022	BDI : 27,37%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE VIA EM PEDRA TOSCA E MEIOS-FIOS E SARJETAS	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	LOCALIDADE DE SANGRADOURO EM DIREÇÃO A BUIRA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%
				MES	REF.
				47,76%	05/2021
				47,76%	06/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						2.092,74
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	348,79	2.092,74
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						18.072,36
2.1	COMP-11575657	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	PRÓPRIA	MÊS	6,00	3.012,06	18.072,36
3	PAVIMENTAÇÃO						203.404,85
3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	3.300,00	0,26	858,00
3.2	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	3.300,00	0,07	231,00
3.3	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	2.805,00	55,65	156.098,25
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	49,50	404,80	20.037,60
3.5	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	1.100,00	23,80	26.180,00
4	SERVIÇOS FINAIS						3.861,00
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	3.300,00	1,17	3.861,00
VALOR BDI TOTAL:						62.247,85	
VALOR ORÇAMENTO:						227.430,95	
VALOR TOTAL:						289.678,80	



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SANGRADOURO NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE	DATA : 04/05/2022	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE VIA EM PEDRA TOSCA E MEIOS-FIOS E SARJETAS	BDI : 27,37%	
	LOCAL:	LOCALIDADE DE SANGRADOURO EM DIREÇÃO A BUIRA	FONTE	VERSÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA	MES
			83,85%	47,76%
			83,85%	47,76%
			0,00%	0,00%
			REF.	
			05/2021	
			06/2021	

1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

	C*H	C	H	QTD
PLACA PADRÃO DE OBRAS , TIPO BANNER	C*H	2,00000000	3,00000000	6,00
				6,00

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

	M	QTD
QUANTIDADE DE MESES	M	6,00000000
		6,00

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

	C*L	C	L	QTD
LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)	C*L	550,00000000	6,00000000	3.300,00
				3.300,00

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

	C*L	C	L	QTD
RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)	C*L	550,00000000	6,00000000	3.300,00
				3.300,00

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

	C*L	C	L	QTD
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2) Nova Variável: H	C*L	550,00000000	5,10000000	2.805,00
				2.805,00

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

	C*H*L*2	C	H	L	QTD
CONCRETO PARA EXECUÇÃO DAS SARGESTAS DOS DOIS LADOS	C*H*L*2	550,00000000	0,10000000	0,45000000	49,50
					49,50

3.5. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

	C*2	C	QTD
MEIO FIO NA DUAS LATERAIS DO CALÇAMENTO	C*2	550,00000000	1.100,00
			1.100,00

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

	C*L	C	L	QTD
LIMPEZA SOBRE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCADA	C*L	550,00000000	6,00000000	3.300,00
				3.300,00



Handwritten signatures in blue ink at the bottom right of the page.



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SANGRADOURO NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE	DATA:	04/05/2022	BDI:	27,37%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE VIA EM PEDRA TOSCA E MEIOS-FIOS E SARJETAS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
LOCAL:	LOCALIDADE DE SANGRADOURO EM DIREÇÃO A BUIRA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,5500	46,6500
TOTAL MAO DE OBRA:					171,2700	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	24,5300	4,1701
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	31,6000	5,3720
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	49,2500	73,8750
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	87,5300	87,5300
TOTAL MATERIAL:					170,9471	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	525,8800	6,5735
TOTAL SERVICOS:					6,5735	
VALOR:					348,79	

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,20000000	5.868,92	1.173,78
I8583	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. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	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	FONTE	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	

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

EQUIPAMENTO	FONTE	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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 149
Pág. 149
Graça

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SANGRADOURO NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE	DATA:	04/05/2022	BDI:	27,37%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE VIA EM PEDRA TOSCA E MEIOS-FIOS E SARJETAS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DE SANGRADOURO EM DIREÇÃO A BUIRA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

TOTAL EQUIPAMENTO: 0,0607

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00055556	15,5500	0,0086
TOTAL MAO DE OBRA:					0,0086	
VALOR:					0,07	

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

EQUIPAMENTO	FONTE	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
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,0435	

MAO DE OBRA	FONTE	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	FONTE	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	FONTE	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 SERVICOS:					19,0051	
VALOR:					55,65	

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

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

MATERIAL	FONTE	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	

3.5. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,7700	3,1155
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
TOTAL MAO DE OBRA:					7,0030	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	3,4400	3,4400

ANTONIO PAULO LEY DE MESQUITA XIMENES
Engenheiro Civil - CREA nº 334096/CE



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SANGRADOURO NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE	DATA : 04/05/2022	BDI : 27,37%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE VIA EM PEDRA TOSCA E MEIOS-FIOS E SARJETAS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DE SANGRADOURO EM DIREÇÃO A BUIRA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

TOTAL MATERIAL: 3,400

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,5000	1,1250
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	41,2100	0,6182
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	4,1400	0,1532
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	337,0800	11,4607
TOTAL SERVICOS:					13,3571	

VALOR: 23,80

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

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

VALOR: 1,17





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SANGRADOURO NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE	DATA : 04/05/2022		BDI : 27,37%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE VIA EM PEDRA TOSCA E MEIOS-FIOS E SARJETAS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DE SANGRADOURO EM DIREÇÃO A BUIRA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

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



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SANGRADOIRO NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE	DATA : 04/05/2022	BDI : 27,37%	HORA	MES	DATA REF.
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE VIA EM PEDRA TOSCA E MEIOS-FIOS E SARJETAS	VERSÃO				
LOCAL: LOCALIDADE DE SANGRADOIRO EM DIREÇÃO A BUIRA	SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	SINAPI 2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	83,85%	47,76%	09/2021
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.092,74	100,00 %						100,00 %
			2.092,74						2.092,74
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	18.072,36	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	10,00 %	10,00 %	100,00 %
			3.614,47	3.614,47	3.614,47	3.614,47	1.807,24	1.807,24	18.072,36
3	PAVIMENTAÇÃO	203.404,85	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	10,00 %	10,00 %	100,00 %
			40.680,97	40.680,97	40.680,97	40.680,97	20.340,49	20.340,48	203.404,85
4	SERVIÇOS FINAIS	3.861,00					50,00 %	50,00 %	100,00 %
							1.930,50	1.930,50	3.861,00
5	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	62.247,85	20,40 %	19,48 %	19,48 %	19,48 %	10,59 %	10,57 %	100,00 %
			12.698,56	12.125,88	12.125,88	12.125,88	6.592,05	6.579,60	62.247,85
		289.678,80	59.086,74	56.421,32	56.421,32	56.421,32	30.670,28	30.657,82	289.678,80
			59.086,74	115.508,06	171.929,38	228.350,70	259.020,98	289.678,80	





COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SANGRADOURO NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE	DATA : 04/05/2022	BDI : 27,37%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE VIA EM PEDRA TOSCA E MEIOS-FIOS E SARJETAS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADE DE SANGRADOURO EM DIREÇÃO A BUIRA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%
					REF.
					05/2021
					06/2021

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	Beneficio	
S + G	Garantia/seguros	0,50
L	Lucro	7,00
	TOTAL	7,50
I	Impostos	
C	COFINS	3,00
CP	ISS e PIS	3,15
CPRB	CPRB	4,50
	TOTAL	10,65



BDI = 27,37%

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

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SANGRADOURO NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE	DATA : 04/05/2022	BDI : 27,37%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE VIA EM PEDRA TOSCA E MEIOS-FIOS E SARJETAS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DE SANGRADOURO EM DIREÇÃO A BUIRA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
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



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220982270

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Pág. 155

Rubrica

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

DISTRITO SANGRADOURO

Nº: s/n

Complemento:
Cidade: **GRAÇA**

Bairro: **ZONA RURAL**
UF: **CE**

CEP: **62365000**

Data de Início: **28/04/2022**

Previsão de término: **31/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **-4.028045, -40.801381**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Graça**

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

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	3.300,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.100,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1.100,00	m
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	3.300,00	m
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.100,00	m
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1.100,00	m

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SANGRADOURO 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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 36zz7
Impresso em: 12/05/2022 às 08:09:57 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 CE20220982270

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

Local _____ de _____ de _____
 Local _____ data _____

[Signature]
 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: **11/05/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8215365451**



[Handwritten initials]

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 36zz7
 Impresso em: 12/05/2022 às 08:09:57 por: ip: 181.232.140.224

