



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE
PIRITUBA, NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE**

Outubro de 2022
Graça-CE



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.....	2
8. MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS.....	3
9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	6
10. PERFIS LONGITUDINAIS.....	9
11. SEÇÃO, DETALHE E PERFIL.....	11
12. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO.....	13
14. ORÇAMENTO.....	15



1. APRESENTAÇÃO

A referida obra será executada na localidade de Pirituba no Município de Graça/CE, localidade que não dispões de nome nas ruas e 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 decorrente da estrada vicinal.

3. OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo orientar o SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE PIRITUBA, NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE.

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

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 334096

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



8. MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS

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, contará com o acompanhamento técnico de engenheiro civil pleno. Pois por se tratar de pavimentação em grandes declives dúvidas podem vir a surgirem ao longo da jornada de trabalho.

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.

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 3,00 X 2,00 m.

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.

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 patrolagem da plataforma que já possuem geometria de trafegável para corrigir pequenas falhas ou imperfeições.

ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO


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

  
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



As escavações serão feitas nas laterais da base para recebimento do concreto moldado in loco e obedeceram às dimensões das sarjetas em planta (0,10m x 0,35m) em todo o pavimento, exceto em locais de descontos.

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 granulização 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 de concreto (0,30mX0,10m) 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 no local em formas 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.

Serão utilizadas formas metálicas ou em madeira, sendo as mesmas alinhadas e aprumadas. O projeto de engenharia especificará as dimensões das peças especiais.

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 334096

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



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.

Será executada escavação de (0,20 m x 0,10 m) para assentamento das formas e em seguida as mesmas serão alinhadas prendidas por sarrafos de madeira e preenchidas por concreto, sendo ele vibrado.

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

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO 0,35 CM DE LARGURA

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 = 35 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





29 de set. de 2022 08:59:02
4.0135298356760964S 40.82153305568169W
144° SE
Estrada sem nome
Lapa
Graça
Ceará
Altitude: 281.4m
Velocidade: 0.0km/h



29 de set. de 2022 09:00:36
4.01320089959141S 40.821438657754584W
220° SW
Estrada sem nome
Lapa
Graça
Ceará
Altitude: 280.6m
Velocidade: 0.0km/h

[Handwritten signature]
Kool
A



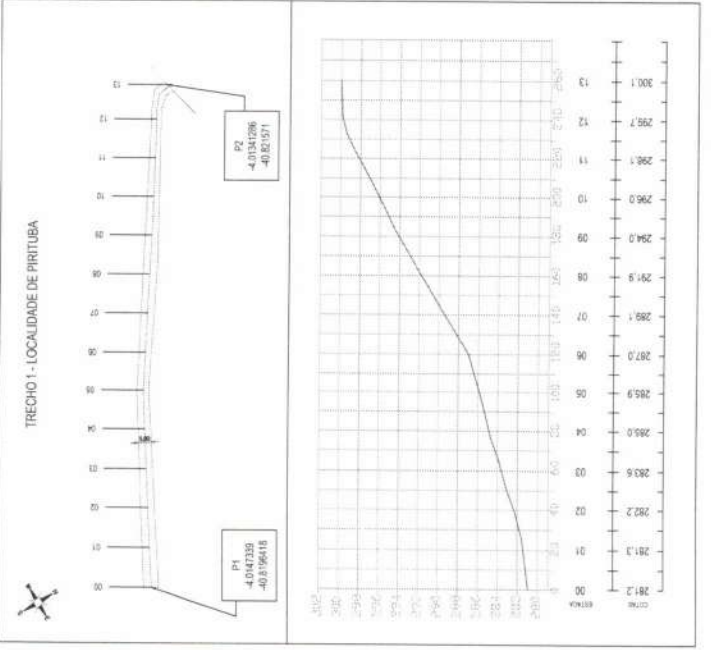
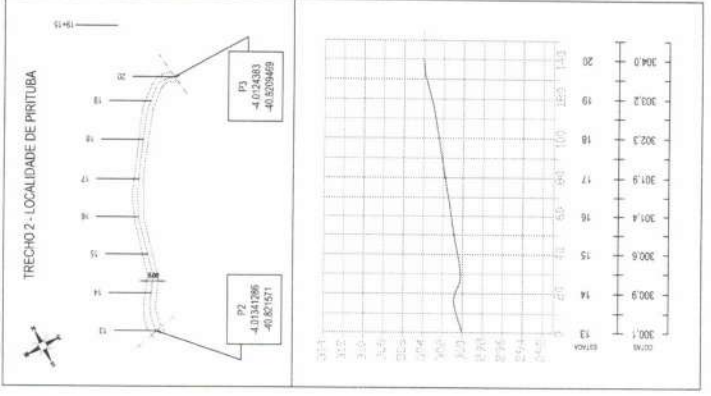
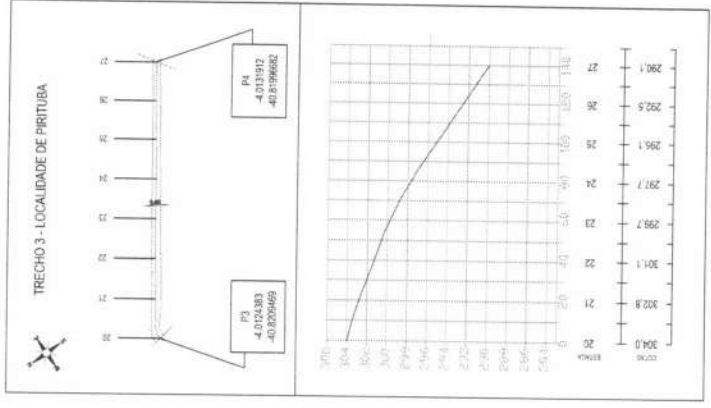
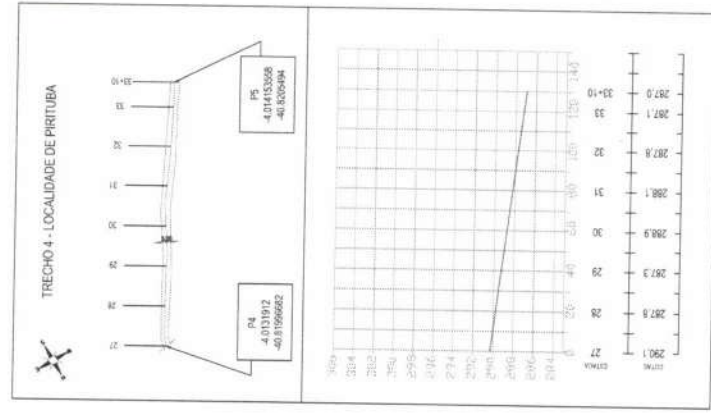
A. Vel
[Signature]

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

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



10. PERFIS LONGITUDINAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM PIRITUBA

A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA CE - N.º 33.409/6

ASSUNTO: PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 1, 2, 3 e 4
 RESP. TÉCN. Eng.º LEVY XIMENES - CREA Nº 33409/6CE

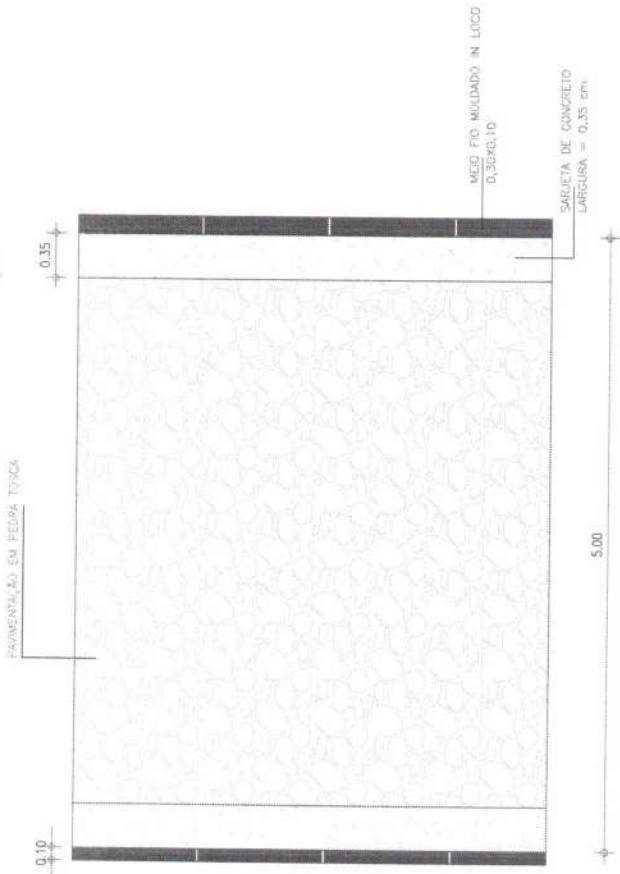
07/10/2022

[Handwritten signatures]

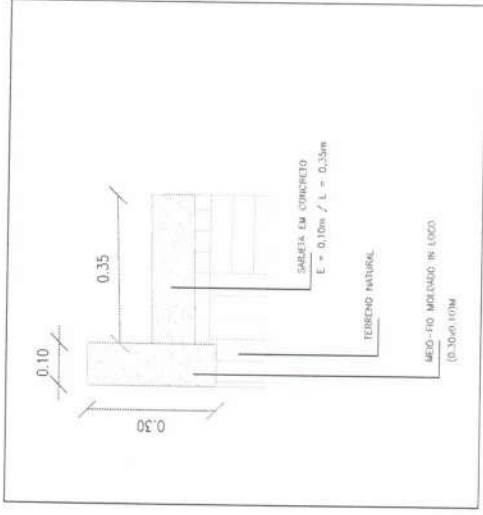


11. SEÇÃO, DETALHE E PERFIL

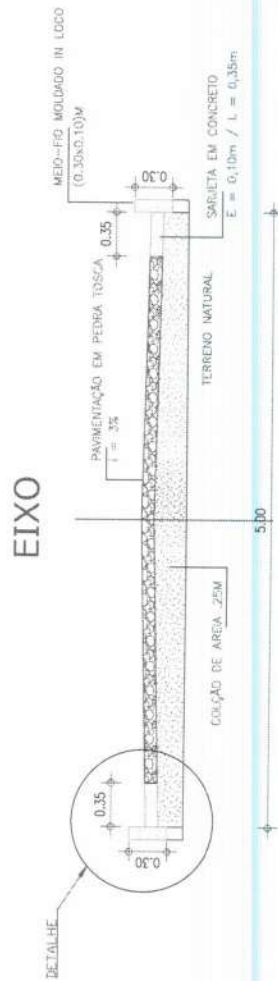
[Handwritten signature]
[Handwritten initials] *[Handwritten initials]*



01 | SEÇÃO PADRÃO DO TRECHO
ESCALA: 1:50



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



02 | SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA: 1:50

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA: CF N° 484086

[Handwritten signatures]



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM PIRITUBA

ASSUNTO PERFS, CORTES E DETALHES - TRECHO 1, 2, 3 e 4

RESP. TÉCN. Eng.º LEVY XIMENES - CREA Nº 334096CE

02

07/10/2022

03



12. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

[Handwritten initials]
[Handwritten initials]



P3
-4.0124383
-40.8209469

P4
-4.0131912
-40.81996682

P1
-4.0147339
-40.8196418

P2
-4.01341286
-40.821571

P5
-4.014153558
-40.8205494



01 UNIFICAÇÃO DOS TRECCHOS
FIGURA 1.13C

A. P. Levy
A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CT. N.º 36326/66



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM PIRTUBA

ASSUNTO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - TRECCHOS 1, 2, 3 e 4
RESP. TÉCN. Engº. LEVY XIMENES - CREA Nº 334096CE

03 / 03


07/10/2022



14. ORÇAMENTO

JA *1002*

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA


 Prefeitura Municipal de GRAÇA	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE PIRITUBA EM GRAÇA/CE	DATA : 07/10/2022		B.I. 3,37%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA E DRENAGEM (SARJETAS E MEIOS-FIOS)	FONTE	VERSÃO	HORAS	
	LOCAL:	LOCALIDADE DE PIRITUBA, MUNICÍPIO DE GRAÇA.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	07,78% 05/2021
	CLIENTE:	SEC. DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						2.665,50
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	444,25	2.665,50
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						16.077,65
2.1	COMP-11575657	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	Composições	MÊS	5,00	2.994,43	14.972,15
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	3.350,00	0,33	1.105,50
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						3.023,11
3.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	3.350,00	0,09	301,50
3.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	46,90	58,03	2.721,61
4	PAVIMENTAÇÃO						269.001,85
4.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	2.881,00	70,88	204.205,28
4.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	46,90	515,59	24.181,17
4.3	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	1.340,00	30,31	40.615,40
5	SERVIÇOS FINAIS						4.991,50
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	3.350,00	1,49	4.991,50
VALOR TOTAL:							295.759,61




MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 Prefeitura Municipal de GRAÇA	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE PIRITUBA EM GRAÇA/CE		DATA : 07/10/2022		BDI : 27,37%		
	DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA E DRENAGEM (SARJETAS E MEIOS-FIOS)		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL: LOCALIDADE DE PIRITUBA, MUNICÍPIO DE GRAÇA.		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE: SEC. DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

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

		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	5,00000000	5,00
			5,00

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

		C	L	QTD
TRECHOS UNIFICADOS	C*L	670,00000000	5,00000000	3.350,00
				3.350,00

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

		C	L	QTD
TRECHOS UNIFICADOS	C*L	670,00000000	5,00000000	3.350,00
				3.350,00

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

		C	H	L	QTD
SOMA DE TODOS OS TRECHO	2*C*L*H	670,00000000	0,10000000	0,35000000	46,90
					46,90

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

		C	L	QTD
TRECHOS UNIFICADOS	C*L	670,00000000	4,30000000	2.881,00
				2.881,00

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

		C	H	L	QTD
TRECHOS UNIFICADOS - CONCRETO PARA EXECUÇÃO DAS SARGESTAS DOS DOIS LADOS	C*H*L*2	670,00000000	0,10000000	0,35000000	46,90
					46,90

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

		C	QTD
TRECHOS UNIFICADOS - MEIO FIO NA DUAS LATERAIS DO CALÇAMENTO	C*2	670,00000000	1.340,00
			1.340,00

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


		C	L	QTD
SOMA DAS ÁREA DE TODOS OS TRECHOS	C*L	670,00000000	5,00000000	3.350,00
				3.350,00



A

Kee

P

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE PIRITUBA EM GRAÇA/CE	DATA : 07/10/2022		BDI : 27,37%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA E DRENAGEM (SARJETAS E MEIOS-FIOS)	FONTES	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	LOCALIDADE DE PIRITUBA, MUNICÍPIO DE GRAÇA.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	CLIENTE:	SEC. DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	Composição	PRÓPRIA	0,00%
				MES	REF.
				47,70%	03/2022



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

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	24,5300	
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	87,5300	87,5300
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
					TOTAL Material:	170,9471

Mão de Obra		FORTE	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 Mão de Obra:	171,2700

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

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

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,15000000	5.868,92	880,34
I8583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MÊS	0,08000000	18.382,82	1.470,63
					TOTAL Mão de Obra:	2.350,97
					VALOR:	2.350,97


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

Equipamento Custo Horário		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 Custo Horário:	0,0791

Mão 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 Mão de Obra:	0,1775
					VALOR:	0,26

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

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE PIRITUBA EM GRAÇA/CE	DATA : 07/10/2022		BDI : 27,37%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA E DRENAGEM (SARJETAS E MEIOS-FIOS)	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	LOCAL:	LOCALIDADE DE PIRITUBA, MUNICÍPIO DE GRAÇA.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
CLIENTE:	SEC. DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	Composição		PROPRIA	0,00% 0,00%



I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00027778	218,3516	0,0607
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,0607

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00055556	15,5500	0,0086
TOTAL Mão de Obra:						0,0086
VALOR:						0,07

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

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
TOTAL Mão de Obra:						45,5615
VALOR:						45,56

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

Equipamento Custo Horário		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 Custo Horário:						2,0435

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

Mão 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 Mão de Obra:						15,5610

Serviço		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 Serviço:						19,0051
VALOR:						55,65

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

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

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
TOTAL Mão de Obra:						155,5000



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE PIRITUBA EM GRAÇA/CE	DATA : 07/10/2022	BDI: 27,37%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA E DRENAGEM (SARJETAS E MEIOS-FIOS)	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE DE PIRITUBA, MUNICÍPIO DE GRAÇA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	SEC. DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	Composição:	PROPRIA
			HORA
			MES
			REF.
			83,85%
			47,76%
			09/2021
			0,00%
			0,00%

VALOR:	404,80
---------------	---------------

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

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,7700
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500
					3,1155
					3,8875
					TOTAL Mão de Obra: 7,0030

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


VALOR:	23,80
---------------	--------------

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500
					1,1663
					TOTAL Mão de Obra: 1,1663

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

A *Kel*
D

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE PIRITUBA EM GRAÇA/CE	DATA : 07/10/2022		BDI : 27,37%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA E DRENAGEM (SARJETAS E MEIOS-FIOS)	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	LOCALIDADE DE PIRITUBA, MUNICÍPIO DE GRAÇA.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	CLIENTE:	SEC. DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	Composição	PRÓPRIA	0,00%




COMP-11575657 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (MÊS)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,15000000	5.868,92	880,34
18583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MÊS	0,08000000	18.382,82	1.470,63
TOTAL Mão de Obra:						2.350,97
VALOR:						2.350,97

Handwritten signature and initials.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE PIRITUBA EM GRAÇA/CE	DATA: 07/10/2022	BDI: 27,37%
	DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA E DRENAGEM (SARJETAS E MEIOS-FIOS)	FONTE: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO PROPRIA	VERSÃO: 07/10/2022
LOCAL: LOCALIDADE DE PIRITUBA, MUNICÍPIO DE GRAÇA.	CLIENTE: SEC. DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE		

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
			%	%	%	%	%	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.665,50	100,00 % 2.665,50					100,00 % 2.665,50
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	16.077,65	20,00 % 3.215,53	20,00 % 3.215,53	20,00 % 3.215,53	20,00 % 3.215,53	20,00 % 3.215,53	100,00 % 16.077,65
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	3.023,11	20,00 % 604,62	20,00 % 604,62	20,00 % 604,62	20,00 % 604,62	20,00 % 604,62	100,00 % 3.023,11
4	PAVIMENTAÇÃO	269.001,85	20,00 % 53.800,37	20,00 % 53.800,37	20,00 % 53.800,37	20,00 % 53.800,37	20,00 % 53.800,37	100,00 % 269.001,85
5	SERVIÇOS FINAIS	4.991,50					100,00 % 4.991,50	100,00 % 4.991,50
		295.759,61	60.286,02 60.286,02	57.620,52 117.906,54	57.620,52 175.527,06	57.620,52 233.147,58	62.612,03 295.759,61	295.759,61




 kel





COMPOSIÇÃO DO BDI

 Prefeitura Municipal de GRAÇA	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE PIRITUBA EM GRAÇA/CE	DATA : 07/10/2022	BDI : 27,37%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA E DRENAGEM (SARJETAS E MEIOS-FIOS)	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	LOCALIDADE DE PIRITUBA, MUNICÍPIO DE GRAÇA.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	CLIENTE:	SEC. DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	Composição	PRÓPRIA	47,76%
				0,00%	0,00%

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	3,15
CPRB	CPRB	4,50
	TOTAL	10,65

BDI = 27,37%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (C + CP + CPRB))} - 1$$




 Ksel

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE PIRITUBA EM GRAÇA/CE	DATA : 07/10/2022	BDI : 27,37%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA E DRENAGEM (SARJETAS E MEIOS-FIOS)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADE DE PIRITUBA, MUNICÍPIO DE GRAÇA.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,85%
CLIENTE:	SEC. DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS		
A2	SESI	0,00	0,00
A3	SENAI	1,50	1,50
A4	INCRA	1,00	1,00
A5	SEBRAE	0,20	0,20
A6	Salário Educação	0,60	0,60
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50	2,50
A8	FGTS	3,00	3,00
A9	SECONCI	8,00	8,00
	TOTAL	0,00	0,00
		16,80	16,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feriados	17,84	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	3,71	0,00
B4	13º Salário	0,87	0,67
B5	Licença Paternidade	10,80	8,33
B6	Faltas Justificadas	0,07	0,06
B7	Dias de Chuvas	0,72	0,56
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	1,55	0,00
B9	Férias Gozadas	0,11	0,08
B10	Salário Maternidade	8,71	6,73
	TOTAL	0,03	0,03
		44,41	16,46
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	5,40	4,17
C3	Férias Indenizadas	0,13	0,10
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,85	3,75
C5	Indenização Adicional	3,90	3,01
	TOTAL	0,45	0,35
		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

A + B + C + D = 83,85 47,76

JA *Vse*
P



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231150805

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAÇÃO
CE20221072328



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

SÍTIO PIRITUBA

Complemento:

Cidade: GRAÇA

Data de Início: 25/09/2022

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Graça

Bairro: SÍTIO PIRITUBA

UF: CE

Nº: s/n

CEP: 62365000

Previsão de término: 31/12/2023

Coordenadas Geográficas: -4.014140, -40.820568

Código: Não Especificado

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

Unidade

1,00

un

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

1,00

un

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

1,00

un

18 - Fiscalização

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

Quantidade

Unidade

1,00

un

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

1,00

un

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

1,00

un

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

5. Observações

CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE PIRITUBA, NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE

Aditivo: 0604.02/2021.01

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

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

data

de

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.

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 334096

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YbW60
Impresso em: 01/02/2023 às 13:23:21 por: ip: 200.25.37.76

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





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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231150805

COMPLEMENTAÇÃO à
CE20221072526

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 01/02/2023



SA *[Signature]* *Kel*

[Signature]
A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 334096

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YbW60
Impresso em: 01/02/2023 às 13:23:21 por: ip. 200.25.37.76

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

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





GOVERNO MUNICIPAL DE
GRAÇA



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA EM PEDRA TOSCA EM RUA NA LOCALIDADE
DE CAETANO, NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE

Abril de 2023
Graça-CE



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	2
8. MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS	3
9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	6
10. SEÇÃO, DETALHE E PERFIL	7
11. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	8
12. ORÇAMENTO	9



1. APRESENTAÇÃO

A referida obra será executada na localidade de Caetano no Município de Graça/CE, localidade que não dispões de nome nas ruas e 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 decorrente da estrada vicinal.

3. OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo orientar o SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA EM PEDRA TOSCA EM RUA NA LOCALIDADE DE CAETANO, NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE.

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

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 334096

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



8. MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS

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, 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.

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.

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.

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.

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 patrolagem da plataforma que já possuem geometria de trafegável para corrigir pequenas falhas ou imperfeições.

ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO