

		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				308		
		OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS GRAÇA-CE		DATA :	02/09/2026	BDI :	23,22%
		DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA A ARGAMASSADA		FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028.1 COM DESONERAÇÃO
		LOCAL:	EXTREMAS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA/CE		Composição Programática	PROPRIA	HORA:	84,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE					MES:	47,48%	
							0,00%	

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					2.969,22
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	494,87	2.969,22
2		ADMINISTRAÇÃO OBRAS					14.693,00
2.1	COMP PASSAGEM MOLHADA	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Composições Próprias	%	100,00	146,93	14.693,00
3		PASSAGEM MOLHADA EXTREMAS DOS FURTADOS A CAETANG					201.066,76
3.1		MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES					17.230,87
3.1.1	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	12,00	82,84	994,08
3.1.2	C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	SEINFRA	M3	19,80	734,17	14.536,57
3.1.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	19,80	36,36	720,32
3.1.4	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	19,80	49,49	979,80
3.2		ESTRUTURA DA OBRA(PASSAGEM MOLHADA)					164.244,21
3.2.1	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	M2	127,20	193,97	24.672,98
3.2.2	C4291	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	SEINFRA	M3	55,80	1.028,61	57.396,44
3.2.3	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	33,00	697,35	23.012,55
3.2.4	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1.760,00	17,53	30.852,80
3.2.5	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	132,00	61,97	8.180,04
3.2.6	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	198,00	41,75	8.266,50
3.2.7	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	SEINFRA	M	18,00	659,05	11.862,90
3.3		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					18.508,44
3.3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	48,00	9,51	456,48
3.3.2	C0354	BALIZADOR EM PVC RIGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	68,00	265,47	18.051,96
3.4		LIMPEZA FINAL					1.083,24
3.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	612,00	1,77	1.083,24
						VALOR TOTAL:	218.728,98

ANTONIO PAULO
LEVY DE MESQUITA
XIMENES:04827431
310

Assinado de forma digital por
ANTONIO PAULO LEVY DE
MESQUITA
XIMENES:04827431310
Dados: 2026.09.03 12:08:42
+03'00'

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS GRAÇA-CE.	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA	
	LOCAL:	EXTREMAS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA/CE	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	
		DATA : 02/09/2026	BDI : 23,22%
		FONTE	VERSÃO
		SEINFRA	023 - CCM DESONERAÇÃO
		CONTRIBUIÇÃO PROPRIA	0,00%
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		0,00%	0,00%

3.1.1. C2785 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		C	H	L	QTD
ESCAVAÇÃO PARA ALVENARIA DE PEDRA NA PARTE DE MONTANTE	C*L*H	40,00000000	0,60000000	0,50000000	12,00
					12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

3.1.2. C1048 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M3)

		C	L	H	QTD
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M3)	C*L*H	22,00000000	6,00000000	0,15000000	19,80
					19,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 19,80

3.1.3. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		M3	QTD
VOLUME DE DEMOLIÇÃO	M3	19,80000000	19,80
			19,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 19,80

3.1.4. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

		M3	QTD
TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO DA LAJE	M3	19,80000000	19,80
			19,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 19,80

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

		C	H	Q	QTD
FORMA NAS LATERAIS DO CORPO DA PASSAGEM	C*Q*H	102,00000000	0,30000000	2,00000000	61,20
FORMA PARA ESCAVAÇÃO DE CONTEÇÃO DA MONTANTE	C*Q*H	22,00000000	1,50000000	2,00000000	66,00
					127,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 127,20

3.2.2. C4291 CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA (M3)

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
OSRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMOS DOS FURTADOS GRAÇA-CE.	DATA : 02/09/2026		BDI : 23,22%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	EXTREMOS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA/CE	SEINFRA	02A - CCM DESONERAÇÃO	84,14%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	Comunicação Programa	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		C	H	L	QTD
ÁREA DA PASSAGEM DEMOLIDA EM RECUPERAÇÃO	C*L*H	22,00000000	0,15000000	6,00000000	19,80
ÁREA RESTANTE DA PASSAGEM - RECUPERAÇÃO DE CAMADA DE CONCRETO DETERIORADO PELO ATRITO DOS VEÍCULOS	C*L*H	80,00000000	0,07500000	6,00000000	36,00
					55,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 55,80

3.2.3. C3347 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

		C	H	L	QTD
ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3) TIPO ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO NA PARTE DA MONTANTE	C*H*L	44,00000000	1,50000000	0,50000000	33,00
					33,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 33,00

3.2.4. C0214 ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		KG	QTD
ARMADURA EM FERRO 8.0 A CADA 15CM DE ESPAÇAMENTO NA ÁREA DEMOLIDA(22,00X6,00M) 147 BARRAS EM CADA SENTIDO	KG	1.760,00000000	1.760,00
			1.760,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.760,00

3.2.5. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		C	L	QTD
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)	C*L	22,00000000	6,00000000	132,00
				132,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 132,00

3.2.6. C0329 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

		C	L	H	QTD
ATERRO EM PARTES DO CORPOS DA PASSAGEM MOLHADA	C*L*H	22,00000000	5,00000000	1,80000000	198,00
					198,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 198,00

3.2.7. C0104 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm (M)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS GRAÇA-CE.	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA	
	LOCAL:	EXTREMAS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA-CE	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE	
		DATA : 02/09/2026	BDI : 28,22%
		FONTE	VERSÃO
		SEINFRA	02R - CCM DESONERAÇÃO
		CONSTRUÇÃO	PROPRIA
		HORA	MES
		84,41%	47,48%
		0,00%	0,00%

		C	Q	QTD
DRENAGEM	C*Q	6,00000000	3,00000000	18,00
				18,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 18,00

3.3.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		C	H	Q	QTD
CHAPISCO MA ALVENRIA DE ENROCAMENTO	C*H*Q	40,00000000	1,20000000	1,00000000	48,00
					48,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 48,00

3.3.2. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

		UNID	QTD
NOS DOIS LADOS DA PONTE A CADA 3.0 METROS	UNID	68.00000000	68,00
			68,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 68,00

3.4.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

		C	L	QTD
LIMPEZA DA AREA DE OBRA	C*L	102,00000000	6,00000000	612,00
				612,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 612,00

312

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS														
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS GRAÇA-CE	DATA: 02/09/2026	BDI: 28,22%											
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 - COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,15%</td> </tr> <tr> <td>Outras Fontes</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028 - COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,15%	Outras Fontes	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES											
SEINFRA	028 - COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,15%												
Outras Fontes	PRÓPRIA	0,00%	0,00%												
LOCAL:	EXTREMAS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA-CE														
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE														

1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
10871 COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	36,3000	6,1710	
18395 LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	87,5300	87,5300	
11945 TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	46,7500	7,9475	
12170 TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	50,5300	75,7950	
TOTAL Material:					177,4435	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
11530 MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	24,1600	72,4800	
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	24,1600	72,4800	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	18,4600	55,3800	
TOTAL Mão de Obra:					200,3400	
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	653,5500	8,1694	
TOTAL Serviço:					8,1694	
VALOR:					385,95	

2.1. COMP PASSAGEM MOLHADA ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)						
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
16815 ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	0,90000000	29,13	26,22	
12322 ENGENHEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	98,19	88,37	
TOTAL Mão de Obra:					114,59	
VALOR:					114,59	

3.1.1. C2785 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)						
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	18,4600	64,6100	
TOTAL Mão de Obra:					64,6100	
VALOR:					64,61	

3.1.2. C1048 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M3)						
Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
10728 COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	2,50000000	135,2089	338,0223	
10769 ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	7,50000000	27,5843	206,8823	
TOTAL Equipamento Custo Horário:					544,9046	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	18,4600	27,6900	
TOTAL Mão de Obra:					27,6900	
VALOR:					572,59	

313

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS			
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS GRAÇA-CE.	DATA : 02/09/2026	BDI : 23,22%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA	FONTE: SEINFRA VERSÃO: 029.1 COM DESONERAÇÃO HORA: 84,11% MES: 47,18% CUSTOS: 0,03%	
	LOCAL:	EXTREMAS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA/CE		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE		

3.1.3. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10578 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	62,8491	15,0838
TOTAL Equipamento Custo Horário:					15,0838

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	18,4800	13,2912
TOTAL Mão de Obra:					13,2912

VALOR: 28,37

3.1.4. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22220000	173,7102	38,5984
TOTAL Equipamento Custo Horário:					38,5984

VALOR: 38,60

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

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10041 AJUDANTE DE CARPinteIRO	SEINFRA	H	0,25000000	19,1000	4,7750
10498 CARPinteIRO	SEINFRA	H	0,25000000	24,1600	6,0400
TOTAL Mão de Obra:					10,8150

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C4282 FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	1,00000000	91,9700	91,9700
C4281 FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	SEINFRA	M2	0,20000000	242,4900	48,4980
TOTAL Serviço:					140,4680

VALOR: 151,28

3.2.2. C4291 CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10788 VIBRADOR DE IMERSÃO C/MOTOR ELÉTRICO (CHP)	SEINFRA	H	0,26000000	1,7816	0,4632
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,4632

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
17487 CAMINHÃO BETONEIRA 5 M3	SEINFRA	H	0,30000000	134,6900	40,4070
TOTAL Material:					40,4070

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	24,1600	36,2400
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	18,4600	64,6100
TOTAL Mão de Obra:					100,8500

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0838 CONCRETO P/IBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,05000000	469,9600	493,4580



**Prefeitura Municipal de
GRAÇA**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

316

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMOS DOS FURTADOS GRAÇA-CE.	DATA : 02/09/2026	BDI : 28,22%
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	EXTREMOS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA/CE	SEINFRA	028 : COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	Construção Própria	PROPRIA
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		0,00%	0,00%

C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	1,05000000	159,0800	167,0340
					TOTAL Serviço:	660,4920
					VALOR:	802,22

3.2.3. C3347 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	113,2500	130,2375
				TOTAL Material:		130,2375

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	24,1600	120,8000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	18,4600	129,2200
					TOTAL Mão de Obra:	250,0200

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	545,3800	163,6140
TOTAL Serviço:					163,6140	
VALOR:					543,87	

3.2.4. C0214 ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,20000000	8,2300	9,8760
I0103	ARAME RECOZIDO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	16,5300	0,3306
TOTAL Material:					10,2066	

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	19,1000	1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	24,1600	1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	3,4608
					VALOR:	13,67

3.2.5. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento\Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	27,6923	1,3846
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	113,0195	1,1302
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		2,5148

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	70,0000	10,5000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	113,2500	16,9875
					TOTAL Material:	27,4875

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	24,1600	7,2480
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	18,4600	11,0760



GRAÇA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

315

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS GRAÇA-CE	DATA: 02/09/2026	BDI: 29,22%												
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERACÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Comunicação Própria</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERACÃO	84,44%	47,48%	Comunicação Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES												
SEINFRA	028.1 COM DESONERACÃO	84,44%	47,48%												
Comunicação Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%												
LOCAL:	EXTREMAS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA-CE														
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE														

TOTAL Mão de Obra:	18,3240
VALOR:	48,33

3.2.6. C0329 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento/Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10706 CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	181,9407	6,3679
10725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	49,0941	1,7123
TOTAL Equipamento Custo Horário:					8,0862

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	18,4600	19,3830
TOTAL Mão de Obra:					19,3830

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C3129 AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,10000000	4,6300	5,0930
TOTAL Serviço:					5,0930
VALOR:					32,56

3.2.7. C0104 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm (M)

Equipamento/Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10746 GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,13600000	128,4306	17,4666
TOTAL Equipamento Custo Horário:					17,4666

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	83,5800	1,5212
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,29000000	0,7100	5,1759
12183 TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	419,0200	427,4004
TOTAL Material:					434,0975

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	24,1600	33,8240
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,55000000	18,4600	28,6130
TOTAL Mão de Obra:					62,4370
VALOR:					514,00

3.3.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	83,5800	0,5058
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,7100	1,7253
TOTAL Material:					2,2351

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	24,1600	2,4160
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	18,4600	2,7690
TOTAL Mão de Obra:					5,1850

316

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS			
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS GRAÇA-CE.	DATA : 02/09/2026	BDI : 28,22%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	EXTREMAS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	Composição Propria	PROPRIA	HORA
				MES
				84,44%
				47,48%
				0,00%
				0,00%

VALOR:	7,42
--------	------

3.3.2. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

Equipamento/Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	122,9082	55,3087
TOTAL Equipamento Custo Horário:					55,3087

Materia	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0157 AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	8,2300	16,4600
I2515 FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	348,4300	6,6899
I2222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	95,9800	95,9800
TOTAL Material:					119,1299

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	24,1600	12,0800
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	18,4600	18,4600
TOTAL Mão de Obra:					30,5400

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	412,4700	2,0624
TOTAL Serviço:					2,0624

VALOR:	207,04
--------	--------

3.4.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	18,4600	1,3845
TOTAL Mão de Obra:					1,3845

VALOR:	1,38
--------	------

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS															
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS GRAÇA-CE.		DATA : 02/09/2026												
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA		BDI : 28,22%												
	LOCAL:	EXTREMAS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA-CE														
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1</td> <td>COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> </tr> <tr> <td>Contribuição Própria</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1	COM DESONERAÇÃO	84,44%	Contribuição Própria	PRÓPRIA		0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES													
SEINFRA	028.1	COM DESONERAÇÃO	84,44%													
Contribuição Própria	PRÓPRIA		0,00%													

COMP PASSAGEM MOLHADA ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	0,90000000	29,13	26,22
I2322	ENGENHEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	98,19	88,27
TOTAL Mão de Obra:						114,59
VALOR:						114,59

317

	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS GRAÇA-CE.		DATA : 02/09/2026	BDI : 28,22%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA		FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	EXTREMAS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA/CE		SEINFRA	020.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE		CONDIÇÃO	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.969,22	100,00 %				100,00 %
			2.969,22				2.969,22
2	ADMINISTRAÇÃO OBRAS	14.693,00	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	100,00 %
			3.673,25	3.673,25	3.673,25	3.673,25	14.693,00
3	PASSAGEM MOLHADA EXTREMAS DOS FURTADOS A CAETANO	201.066,76	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	100,00 %
			50.266,69	50.266,69	50.266,69	50.266,69	201.066,76
		218.728,98	56.909,16	53.939,94	53.939,94	53.939,94	
			56.909,16	110.849,10	164.789,04	218.728,98	218.728,98

[Handwritten signature]



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS GRAÇA-CE.

DATA : 02/09/2026 BDI : 28,22%

DESCRIÇÃO: REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

LOCAL: EXTREMAS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4291	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	SEINFRA	Serviço	M3	55,80	1.028,61	57.396,44	26,24	26,24	A
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	1.760,00	17,53	30.852,80	14,11	40,35	A
C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	Serviço	M2	127,20	193,97	24.672,98	11,28	51,63	B
C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	Serviço	M3	33,00	697,35	23.012,55	10,52	62,15	B
C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	68,00	285,47	18.051,96	8,25	70,40	B
COMP PASSAGEM MOLHADA	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Composição	Serviço	%	100,00	146,93	14.693,00	6,72	77,12	B
C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	SEINFRA	Serviço	M3	19,80	734,17	14.536,57	6,65	83,76	C
C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	SEINFRA	Serviço	M	18,00	659,05	11.862,90	5,42	89,19	C
C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	Serviço	M3	198,00	41,75	8.266,50	3,78	92,97	C
C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	Serviço	M2	132,00	61,97	8.180,04	3,74	96,71	C
C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	Serviço	M2	6,00	494,87	2.969,22	1,36	98,06	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	612,00	1,77	1.083,24	0,50	98,56	C
C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	Serviço	M3	12,00	82,84	994,08	0,45	99,01	C
C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	Serviço	M3	19,80	49,49	979,90	0,45	99,46	C
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	Serviço	M3	19,80	36,38	720,32	0,33	99,79	C
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	48,00	9,51	456,48	0,21	100,00	C

Subtotal até 100,00% 218.728,98

Outros 0,00

Valor total do Orçamento 218.728,98

COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS GRAÇA-CE	DATA : 02/09/2026		BDI : 28,22%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	EXTREMAS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA/CE	SEINFRA	02R.1 COM DESONERAÇÃO	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	Contribuição Própria	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
GRUPO A Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,00
R	Riscos	1,46
	TOTAL	6,46
GRUPO B Benefício		
S + G	Garantia/seguros	1,00
L	Lucro	7,14
	TOTAL	8,14
I Impostos		
C	COFINS	3,00
CP	ISS e PIS	2,65
CPRB	CPRB	4,50
	TOTAL	10,15

BDI = 28,22%

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



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS GRAÇA-CE.	DATA : 02/09/2026	BDI : 23,22%
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE PASSAGEM DE CONCRETO E ALVENARIA E PEDRA ARGAMASSADA.	PONTE	VERSÃO
LOCAL:	EXTREMAS DOS FURTADOS NA ZONA RURAL DE GRAÇA/CE	SEINFRA	028 * COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/CE	Custódia/Propriedade	PRÓPRIA
			HORA MES
			84,14% 47,48%
			0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
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	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

A + B + C + D = 84,44 47,48



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261957753

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

322

1. Responsável Técnico

ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0617321353

Registro: 334096CE

Empresa contratada: MONUMENTAL ENGENHARIA LTDA EPP

Registro: 0010620265-CE

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: 1004.001/2026

Celebrado em: 10/04/2026

Valor: R\$ 6.800,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO VASSOURAS A EXTREMA DOS FURTADO

Complemento:

Cidade: GRAÇA

Data de Início: 10/08/2026

Previsão de término: 31/12/2026

Bairro: ZONA RURAL

UF: CE

Nº: S/N

CEP: 62365000

Coordenadas Geográficas: -3.989530, -40.750136

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: Prefeitura Municipal de Graça

CPF/CNPJ: 23.467.889/0001-17

4. Atividade Técnica

18 - Fiscalização

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

Unidade

1,00

un

60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

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 > #5.3.1.11 - VALA

1,00

un

14 - Elaboração

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

Unidade

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

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 > #5.3.1.11 - VALA

1,00

un

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

5. Observações

PROJETO E FISCALIZAÇÃO DE REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS 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: <http://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: d67A1
Impresso em: 03/09/2026 às 09:35:02 por: ip: 177.37.186.69

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

faleconosco@crea-ce.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

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261957753

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

323

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
Local _____ data _____



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

RNP: 0617321353

Data: 03/09/2026 09:35:02

ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES - CPF: 048.274.343-10

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\$ 108,39 Registrada em: 02/09/2026 Valor pago: R\$ 108,40 Nosso Número: 8219158065

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: d67A1
Impresso em: 03/09/2026 às 09:35:02 por: ID: 177.37.186.69

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





324
P

OFÍCIO Nº 01.03.09/2026 – SETOR DE ENGENHARIA

Graça/CE, 03 de setembro de 2026.

Ao Setor de Licitação

Prefeitura Municipal de Graça/CE

Assunto: Indicação dos itens de maior relevância técnica e financeira para fins de qualificação técnica – Recuperação de Passagem Molhada na localidade de Extremas dos Furtados, Graça/CE.

Prezados(as),

Por meio deste, o Setor de Engenharia encaminha recomendação técnica para definição das parcelas de maior relevância a serem consideradas na fase de qualificação técnica da licitação referente à obra de recuperação da passagem molhada localizada em Extremas dos Furtados, zona rural do Município de Graça/CE.

A intervenção compreende, entre outros serviços, a recomposição estrutural da passagem em concreto moldado in loco e a execução de armadura em aço CA-25, elementos diretamente relacionados à resistência, estabilidade, durabilidade e desempenho estrutural da travessia. Por essa razão, tais serviços constituem parcelas tecnicamente relevantes do objeto.

Nos termos do **art. 67, incisos I e II, e §§ 1º e 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021**, a qualificação técnico-profissional e técnico-operacional pode ser comprovada mediante atestados referentes a serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior. A exigência de atestados deve restringir-se às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto, consideradas aquelas cujo valor individual seja igual ou superior a 4% do valor total estimado da contratação, admitindo-se quantitativos mínimos de até 50% dessas parcelas.

Considerando os quantitativos e valores da planilha orçamentária da obra, recomenda-se a adoção dos itens abaixo como parcelas de maior relevância, com exigência de comprovação correspondente a 50% dos quantitativos previstos em projeto.

1. ITENS INDICADOS PARA EXIGÊNCIA DE CAPACIDADE TÉCNICA

Código	Serviço	Unid.	Quant. projeto	Valor do item (R\$)	Participação no orçamento	Quant. mínima a exigir (50%)
C4291	Concreto moldado "in loco" FCK acima de 10 MPa, inclusive lançamento e cura	m³	55,80	57.396,44	26,24%	27,90 m³
C0214	Armadura CA-25 média D = 6,3 a 10,0 mm	kg	1.760,00	30.852,80	14,11%	880,00 kg

2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DOS ITENS



2.1. C4291 – Concreto moldado “in loco” FCK acima de 10 MPa, inclusive lançamento e cura

O concreto constitui elemento essencial à recomposição estrutural da passagem molhada, sendo responsável pela formação do corpo resistente da área recuperada e pela transferência das ações decorrentes do tráfego, do peso próprio e das condições de utilização da travessia. A execução inadequada desse serviço pode comprometer diretamente a resistência, a integridade superficial, a durabilidade e a segurança da estrutura.

O item possui quantitativo previsto de 55,80 m³ e valor total de R\$ 57.396,44, representando aproximadamente 26,24% do valor global da planilha orçamentária. Assim, além da relevância técnica, o serviço apresenta valor significativo para o objeto. Recomenda-se, portanto, a comprovação mínima de 27,90 m³, equivalente a 50% do quantitativo previsto.

2.2. C0214 – Armadura CA-25 média D = 6,3 a 10,0 mm

A armadura CA-25 integra o sistema resistente do concreto armado empregado na recuperação da passagem molhada. Sua correta execução envolve fornecimento, corte, dobra, montagem, posicionamento, amarração, cobrimentos, emendas e ancoragens, exigindo capacidade técnica compatível com a responsabilidade estrutural do serviço. A experiência prévia nesse tipo de execução é relevante para reduzir riscos de falhas de posicionamento, insuficiência de cobrimento e perda de desempenho do conjunto estrutural.

O quantitativo previsto é de 1.760,00 kg, com valor total de R\$ 30.852,80, correspondendo a aproximadamente 14,11% do valor global da planilha. Recomenda-se, para fins de qualificação técnica, a comprovação mínima de 880,00 kg, equivalente a 50% do quantitativo previsto.

3. RECOMENDAÇÃO PARA O EDITAL

Recomenda-se que o instrumento convocatório exija comprovação de capacidade técnico-operacional mediante atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstre(m) a execução anterior de serviços de características semelhantes, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, relativamente às parcelas de maior relevância indicadas neste ofício.

Quantitativos mínimos recomendados para comprovação:

- 27,90 m³ de concreto moldado “in loco” FCK acima de 10 MPa, inclusive lançamento e cura;
- 880,00 kg de armadura CA-25 média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm.

A exigência deverá permanecer vinculada às características essenciais do objeto, admitindo-se a comprovação por serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, sem imposição de restrições temporais ou de locais específicos aos atestados, em observância ao art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

Os quantitativos de 50% ora recomendados situam-se no limite máximo admitido pelo § 2º do art. 67 e são tecnicamente justificados pela participação expressiva dos serviços no orçamento e pela função estrutural que desempenham na intervenção.



Sem mais para o momento, encaminha-se a presente recomendação para adoção das providências pertinentes na elaboração do instrumento convocatório.

ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA
XIMENES:04827431310

Assinado de forma digital por
ANTONIO PAULO LEVY DE
MESQUITA XIMENES:04827431310
Dados: 2026.09.03 15:35:28 -03'00'

ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

Engenheiro Civil – CREA/CE nº 334096
Responsável Técnico – Setor de Engenharia