

desenhos, sem deformações, defeitos ou irregularidades, ou pontos frágeis, que possam vir a influir na forma, dimensão ou acabamento da peça de concretagem e com as guarnições e contraventamentos necessários.

13.4. ESCORAMENTOS

Na opção da concretagem da superestrutura "in locu", o escoramento será metálico e de inteira responsabilidade do construtor, podendo a FISCALIZAÇÃO exigir, quando julgar necessário, a demonstração de sua estabilidade.

13.5. ARMADURA

A qualidade da armadura do aço a usar será especificada no projeto. O cobrimento, quando não houver indicação nos desenhos será de 3cm devendo-se prever tijolos de argamassa com traço igual ao da argamassa de concreto que está sendo utilizada para garantir o recobrimento especificado para a armadura.

13.6. CONTROLE TECNOLÓGICO

Deverá ser contratado com entidade ou firma especializada e idônea, todo controle tecnológico da obra, no que diz respeito a recebimento de materiais e respectivos exames, elaboração e traço de concreto, controle de umidade dos agregados e controle da resistência mecânica do concreto.

13.7. DA LOCAÇÃO E NÍVEIS

As locações do BUEIRO, será executada por profissional habilitado (topógrafo). Toda e qualquer locação será aprovada previamente pela FISCALIZAÇÃO, e/ou o construtor, e imediatamente compatibilizada com o projeto estrutural.

13.8. DA INFRA ESTRUTURA

As fundações serão diretas, assentes em solo firme "virgem" (rocha, com resistência confirmada através de estudo geotécnico - sondagem) confirmado e pré-aprovado pelo Engenheiro Civil responsável.

13.9. FÔRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas para confecção das estruturas serão utilizadas dos 2 lados e deverá prever a reutilização em 2x, serão confeccionadas em madeira regional e compensados 17mm, devidamente escoradas para conter os esforços do peso da massa de alvenaria.

Obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

13.10. ARMADURA EM TELA SOLDADA.

A armadura não poderá ficar em contato direto com nenhuma superfície, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista em projeto. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa (cocadas). Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

14. CHAPISCO PARA ALVENARIAS DE PEDRA.

As alvenarias de pedra do bueiro serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada.

Aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco.

15. REBOCO.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:4 (cimento : areia média peneirada).


A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Cidade de Vicoso do Ceará
CE
10/10/2017

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafejar com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas.

16. LIMPEZA DA OBRA.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Serão removidos todos os entulhos resultantes da construção do bueiro e colocados à jusante da mesma ou local específico a ser determinado pela fiscalização da obra.


Francisco Ramon de A. Sampaio
Engº Civil CREA-CE 56.371



VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 15 DE FEVEREIRO DE 2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO DUPLO RETANGULAR NA LOCALIDADE SÍTIO ANGICO- COORD. UTM: 277343.00 m E / 9609185.00 m S

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

Local: Distrito de Lambedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

BDI: 25,44%

Fonte: SINAPI Custo Ref Composicoes Insumos CE 202312 Desonerado / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL	
					SEM BDI	COM BDI	S/BDI	C/BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES					SUBTOTAL	R\$ 1.791,15	R\$ 2.246,92
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	230,07	1.100,46	1.380,42
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	96,60	7,15	8,97	690,69	866,50
2	MOVIMENTO DE TERRA					SUBTOTAL	R\$ 3.738,59	R\$ 4.689,20
2.1	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	38,25	64,61	81,05	2.471,33	3.100,16
2.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	132,42	9,57	12,00	1.267,26	1.589,04
3	FUNDAÇÃO					SUBTOTAL	R\$ 16.181,58	R\$ 20.298,25
3.1	C0837	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO	M3	2,56	485,58	609,11	1.243,08	1.559,32
3.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	35,80	77,54	97,27	2.775,93	3.482,27
3.3	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	18,61	653,55	819,81	12.162,57	15.256,66
4	PISOS					SUBTOTAL	R\$ 12.126,72	R\$ 15.211,30
4.1	C3141	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA (S/TRANSP)	M3	10,50	15,13	18,98	158,87	199,29
4.2	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	70,02	45,88	57,55	3.212,52	4.029,65
4.3	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP. = 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	72,40	120,93	151,69	8.755,33	10.982,36
5	ESTRUTURA					SUBTOTAL	R\$ 48.268,82	R\$ 60.546,13
5.1	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm UTIL. 5X	M2	94,59	127,83	160,35	12.091,44	15.167,51
5.2	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	27,02	653,55	819,81	17.658,92	22.151,27
5.3	C0844	CONCRETO P/VIBR. FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	8,10	571,56	716,96	4.629,64	5.807,38
5.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	8,10	159,08	199,55	1.288,55	1.616,36
5.5	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	64,48	12,40	15,55	799,55	1.002,66
5.6	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	477,87	10,43	13,08	4.984,18	6.250,54
5.7	C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	M3	60,72	65,03	81,57	3.948,62	4.952,93
5.8	C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m	M2	33,00	4,53	5,68	149,49	187,44
5.9	C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	60,72	44,77	56,16	2.718,43	3.410,04
6	REVESTIMENTOS					SUBTOTAL	R\$ 2.883,13	R\$ 3.617,06
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	61,83	7,42	9,31	458,78	575,64
6.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	61,83	39,21	49,19	2.424,35	3.041,42
7	PINTURAS					SUBTOTAL	R\$ 1.761,60	R\$ 2.209,68
7.1	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF 05/2021	M2	24,00	73,40	92,07	1.761,60	2.209,68
8	DIVERSOS					SUBTOTAL	R\$ 2.772,86	R\$ 3.478,33
8.1	C4662	BARBACÃ C/ TUBO PVC ESGOTO 75 mm, INCLUSIVE GEOTÊXIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	12,00	9,85	12,36	118,20	148,32
8.2	COMP.1	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	4,00	107,38	134,70	429,52	538,80
8.3	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	9,20	200,55	251,57	1.845,06	2.314,44
8.4	C3367	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,50	760,15	953,53	380,08	476,77
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 112.296,87 (cento e doze mil, duzentos e noventa e seis reais e oitenta e sete centavos).					TOTAL GLOBAL		S/BDI	C/BDI
							89.524,45	112.296,87


Francisco Ramon de A. Sampaio
 Engº Civil CREA-CE 56.371

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO DUPLO RETANGULAR NA LOCALIDADE SÍTIO ANGICO- COORD. UTM: 277343.00 m E / 9609185.00 m S
Local: Distrito de Lamedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO				
1		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	C	H	QUANT		6,00
		(comprimento x altura)		3,00 x	2,00 x	1,0 x	1,0 =	6,00
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	C	L	QUANT		96,60
				11,50 x	8,40 x	1,0 x	1,0 =	96,60
2		MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	C	L	PROF	QUANT	38,25
		bases muros em alvenaria de concreto ciclópico		4,40 x	0,85 x	1,15	2,0 =	8,60
				4,40 x	1,05 x	1,25 x	1,0 =	5,78
		bases ombreiras		2,50 x	0,50 x	2,80 x	2,0 =	7,00
				2,50 x	0,50 x	2,97 x	2,0 =	7,43
		fundo galerias		3,25 x	4,40 x	0,33 x	1,0 =	4,72
				3,25 x	4,40 x	0,33 x	1,0 =	4,72
2.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	C	L	PROF	QUANT	132,42
		cutelo e limpeza terreno		3,25 x	4,40 x	1,85 x	1,0 =	26,46
				3,25 x	4,40 x	1,70 x	1,0 =	24,31
				11,50 x	2,00 x	1,85 x	1,0 =	42,55
				11,50 x	2,00 x	1,70 x	1,0 =	39,10
3		FUNDAÇÃO						
3.1	C0837	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO	M3	C	L	PROF	QUANT	2,56
		lastro para bases muros em concreto ciclópico		4,40 x	1,05 x	0,15 x	1,0 =	0,69
				4,40 x	0,85 x	0,15 x	2,0 =	1,12
				2,50 x	0,50 x	0,15 x	4,0 =	0,75
3.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	C	H	QUANT		35,80
		fundações		4,40 x	1,00 x	2,0 x	1,0 =	8,80
				4,40 x	1,10 x	2,0 x	1,0 =	9,68
				0,85 x	1,00 x	2,0 x	1,0 =	1,70
				1,05 x	1,10 x	2,0 x	1,0 =	2,31
				2,50 x	1,21 x	4,0 x	1,0 =	12,10
				0,50 x	1,21 x	2,0 x	1,0 =	1,21
3.3	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	PROF	QUANT	18,61
		fundações		4,40 x	1,05 x	1,10 x	1,0 =	5,08
				4,40 x	0,85 x	1,00 x	2,0 =	7,48
				2,50 x	0,50 x	1,21 x	4,0 =	6,05
4		PISOS						
4.1	C3141	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA (S/TRANSP)	M3	C	L	PROF	QUANT	10,50
		ver detalhe A		4,40 x	2,73 x	0,15 x	2,0 =	3,60
				2,00 x	11,50 x	0,15 x	2,0 =	6,90
4.2	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	C	L	QUANT		70,02
		ver detalhe A		4,40 x	2,73 x	2,0 x	1,0 =	24,02
				2,00 x	11,50 x	2,0 x	1,0 =	46,00
4.3	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP. = 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	C	L	QUANT		72,40
		ver detalhe A		4,40 x	3,00 x	2,0 x	1,0 =	26,40
				2,00 x	11,50 x	2,0 x	1,0 =	46,00
5		ESTRUTURA						
5.1	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm UTIL. 5X	M2	C	H	QUANT	FACES	94,59
		estrutura colunas concreto ciclópico		4,40 x	2,41 x	2,0 x	1,0 =	21,21
		ombreiras		2,50 x	1,77 x	2,0 x	2,0 =	17,70
		ombreiras		2,50 x	0,73 x	2,0 x	2,0 =	7,30
		estrutura colunas concreto ciclópico		0,50 x	1,77 x	1,0 x	2,0 =	1,77
		estrutura colunas concreto ciclópico		0,35 x	2,41 x	2,0 x	2,0 =	3,37
		varandas		7,50 x	1,61 x	2,0 x	0,5 =	12,08
		laje em concreto armado		3,00 x	4,40 x	2,0 x	1,0 =	26,40
				7,50 x	0,20 x	2,0 x	1,0 =	3,00
				4,40 x	0,20 x	2,0 x	1,0 =	1,76

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO DUPLO RETANGULAR NA LOCALIDADE SÍTIO ANGICO- COORD. UTM: 277343.00 m E / 9609185.00 m N
 Local: Distrito de Lamedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2022.

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
				C	L	H	QUANT					
5.2	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO estrutura em concreto ciclópico	M3	C	L	H	QUANT	27,02				
				4,40	x	0,50	x	2,41	x	1,0	=	5,30
				4,40	x	0,50	x	2,51	x	2,0	=	11,04
				2,50	x	0,50	x	1,77	x	4,0	=	8,85
		ombreiras		2,50	x	0,50	x	0,73	x	2,0	=	1,83
5.3	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO estrutura - laje	M3	C	L	ESP.	QUANT	8,10				
				7,50	x	4,40	x	0,20	x	1,0	=	6,60
				7,50	x	0,80	x	0,10	x	2,0	=	1,20
		varandas		7,50	x	0,40	x	0,10	x	1,0	=	0,30
5.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO estrutura - laje	M3	C	L	ESP.	QUANT	8,10				
				7,50	x	4,40	x	0,20	x	1,0	=	6,60
				7,50	x	0,80	x	0,10	x	2,0	=	1,20
		varandas		7,50	x	0,40	x	0,10	x	1,0	=	0,30
5.5	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 N4 Ø6.3	KG	C	QUANT	Kg/m		64,48				
				2,35	x	74,00	x	0,245	x	1,0	=	42,61
				7,44	x	12,00	x	0,245	x	1,0	=	21,87
5.6	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 N1 Ø10.0	KG	C	QUANT	Kg/m		477,87				
				1,40	x	55,00	x	0,617	x	1,0	=	47,51
				4,96	x	96,00	x	0,617	x	1,0	=	293,79
		N2 Ø10.0		4,34	x	37,00	x	0,617	x	1,0	=	99,08
		N3 Ø10.0		4,34	x	6,00	x	0,617	x	1,0	=	16,07
		N3 Ø10.0		4,34	x	8,00	x	0,617	x	1,0	=	21,42
5.7	C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES escoramento das galerias	M3	C	L	H	QUANT	60,72				
				3,00	x	4,40	x	2,30	x	2,0	=	60,72
5.8	C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m regularização da laje	M2	C	L	QUANT		33,00				
				7,50	x	4,40	x	1,0	x	1,0	=	33,00
5.9	C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA escoramento das galerias	M3	C	L	H	QUANT	60,72				
				3,00	x	4,40	x	2,30	x	2,0	=	60,72
6		REVESTIMENTOS										
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE estrutura	M2	C	H	QUANT	FACES	61,83				
				4,40	x	2,30	x	2,0	x	2,0	=	40,48
				2,50	x	1,77	x	4,0	x	1,0	=	17,70
				2,50	x	0,73	x	4,0	x	0,5	=	3,65
6.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 estrutura	M2	C	H	QUANT	FACES	61,83				
				4,40	x	2,30	x	2,0	x	2,0	=	40,48
				2,50	x	1,77	x	4,0	x	1,0	=	17,70
				2,50	x	0,73	x	4,0	x	0,5	=	3,65
		ombreiras (ângulo)		2,50	x	0,73	x	4,0	x	0,5	=	3,65
7		PINTURAS										
7.1	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FADAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF 05/2021 varandas	M2	C	H	QUANT	FACES	24,00				
				7,50	x	0,80	x	2,0	x	2,0	=	24,00
8		DIVERSOS										
8.1	C4662	BARBACA C/ TUBO PVC ESGOTO 75 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA fundo galerias	UN	filas	colunas	QUANT		12,00				
				4,00	x	3,00	x	1,0	x	1,0	=	12,00
8.2	COMP.1	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO controle	UN	QUANT				4,00				
				4,00	x	1,00	x	1,0	x	1,0	=	4,00
8.3	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) à montante e à jusante	M3	C	L	QUANT	esp	9,20				
				11,50	x	2,00	x	2,0	x	0,20	=	9,20
8.4	C3367	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	M2	C	L	QUANT		0,50				
				0,50	x	0,50	x	2,0	x	1,00	=	0,50

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO DUPLO RETANGULAR NA LOCALIDADE SÍTIO ANGICO- COORD. UTM: 277343.00 m E / 9609185.00 m S

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

Local: Distrito de Lambedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)				TOTAIS
					30	60	90	120	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.791,15	2.246,92	2%	2.246,92	0,00	0,00	0,00	2.246,92
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2	MOVIMENTO DE TERRA	3.738,59	4.689,20	4%	4.689,20	0,00	0,00	0,00	4.689,20
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3	FUNDAÇÃO	16.181,58	20.298,25	18%	20.298,25	0,00	0,00	0,00	20.298,25
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
4	PISOS	12.126,72	15.211,30	14%	0,00	0,00	7.605,65	7.605,65	15.211,30
					0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
5	ESTRUTURA	48.268,82	60.546,13	54%	12.109,23	30.273,07	18.163,84	0,00	60.546,13
					20,00%	50,00%	30,00%	0,00%	100,00%
6	REVESTIMENTOS	2.883,13	3.617,06	3%	0,00	0,00	0,00	3.617,06	3.617,06
					0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
7	PINTURAS	1.761,60	2.209,68	2%	0,00	0,00	0,00	2.209,68	2.209,68
					0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
8	DIVERSOS	2.772,86	3.478,33	3%	0,00	0,00	347,83	3.130,50	3.478,33
					0,00%	0,00%	10,00%	90,00%	100,00%
TOTAL		89.524,45	112.296,87	100%	39.343,60	30.273,07	26.117,32	16.562,89	112.296,87
BDI = 25,44%					R\$ (ACUM.)	39.343,60	69.616,66	95.733,98	112.296,87
					% (PER.)	35,04%	26,96%	23,26%	14,75%
					% (ACUM.)	35,04%	61,99%	85,25%	100,00%

Francisco Ramon de A. Sampaio

Engº Civil CREA-CE 56.371



COMPOSIÇÃO DE BDI

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO DUPLO RETANGULAR NA LOCALIDADE SÍTIO ANGICO- COORD. UTM: 277343.00 m E / 9609185.00 m S
 Local: Distrito de Lambedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

PARÂMETROS ADOTADOS

GRUPO A → DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
→ TOTAL DO GRUPO A		5,32

GRUPO B → BENEFÍCIO		
GS	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	6,64
→ TOTAL DO GRUPO B		6,96

GRUPO C → IMPOSTOS		
I 1	PIS	0,65
I 2	COFINS	3,00
I 3	ISS	2,00
I 4	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
→ TOTAL DO GRUPO C		10,15

CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC + GS + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I 1 + I 2 + I 3 + I 4))} \right) - 1 \right]$$

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + 3,80 + 0,32 + 0,50) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,64)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 2,00 + 4,50))} \right) - 1 \right] = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,64}{1 - 10,15} \right) - 1 = 0,2544$$

BDI CALCULADO → **25,44%**

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


Francisco Ramon de A. Sampaio
 Engº Civil CREA-CE 56.371

COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 28.1 (DESONERADA)

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO DUPLO RETANGULAR NA LOCALIDADE SITIO ANGICO- COORD. UTM: 277343.00 m E / 9609185.00 m S

Local: Distrito de Lamedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	GRUPO A	
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
	→ TOTAL DO GRUPO A	16,80%
2.0	GRUPO B	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,85%
2.2	Feridos	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,87%
2.4	13º Salário	11,03%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,74%
2.7	Dias de Chuva	1,59%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	12,35%
2.10	Salário Maternidade	0,04%
	→ TOTAL DO GRUPO B	48,36%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	1,72%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%
3.5	Indenização Adicional	0,46%
	→ TOTAL DO GRUPO C	10,70%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%
	→ TOTAL DO GRUPO D	8,58%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4836 + 0,107 + 0,0858 = 0,8444

ENCARGOS
CALCULADOS

→ **84,44%**


Francisco Ramon de A. Sampaio

Engº Civil CREA-CE 56.371

COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SINAPI-CE (DESONERADA)

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO DUPLO RETANGULAR NA LOCALIDADE SÍTIO ANGICO- COORD. UTM: 277343.00 m E / 9609185.00 m S
Local: Distrito de Lamedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	GRUPO A	
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
→ TOTAL DO GRUPO A		16,80%
2.0	GRUPO B	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,86%
2.2	Feridos	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,86%
2.4	13º Salário	11,10%
2.5	Licença Paternidade	0,06%
2.6	Faltas Justificadas	0,74%
2.7	Dias de Chuva	1,66%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,10%
2.9	Férias Gozadas	13,56%
2.10	Salário Maternidade	0,04%
→ TOTAL DO GRUPO B		49,69%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	0,94%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		9,75%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,82%
CÁLCULO DE ENCARGOS		

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4969 + 0,0975 + 0,0882 = 0,8506

ENCARGOS
CALCULADOS



85,06%


Francisco Ramon de A. Sampaio
Engº Civil CREA-CE 56.371

COMPOSIÇÃO

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO DUPLO RETANGULAR NA LOCALIDADE SITIO ANGICO- COORD. UTM: 277343.00 m E / 9609185.00 m S

Local: Distrito de Lambedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SEINFRA TAB. 028.1 (COM DESONERAÇÃO)

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO - UN					
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
18594	LABORATORISTA	HXMÊS	0,0123	R\$ 5.528,07	R\$ 68,00
				TOTAL MÃO DE OBRA	R\$ 68,00
MATERIAS					
19071	RESISTENCIA A COMPRESSAO CORPO-DE-PROVA CILÍNDRICO DE CONCRETO E ARGAMASSA	UNID	1,000	R\$ 39,38	R\$ 39,38
				TOTAL DE MATERIAL	R\$ 39,38
TOTAL					
				TOTAL SIMPLES	R\$ 107,38
				ENCARGOS (INCLUSO)	R\$ -
				TOTAL GERAL	R\$ 107,38


Francisco Ramon de A. Sampaio
 Engº Civil CREA-CE 56.371

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO DUPLO RETANGULAR NA LOCALIDADE SÍTIO ANGICO- COORD. UTM: 277343.00 m E / 9609185.00 m S

Local: Distrito de Lamedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

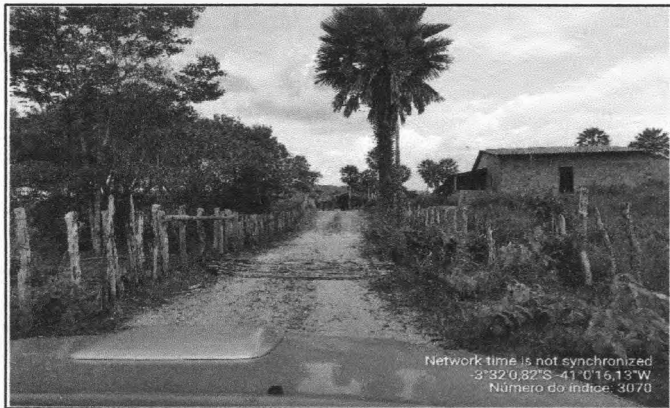


FOTO 1 LOCAL DA CONSTRUÇÃO-BUEIRO CAPEADO



FOTO 2 LOCAL DA CONSTRUÇÃO-BUEIRO CAPEADO

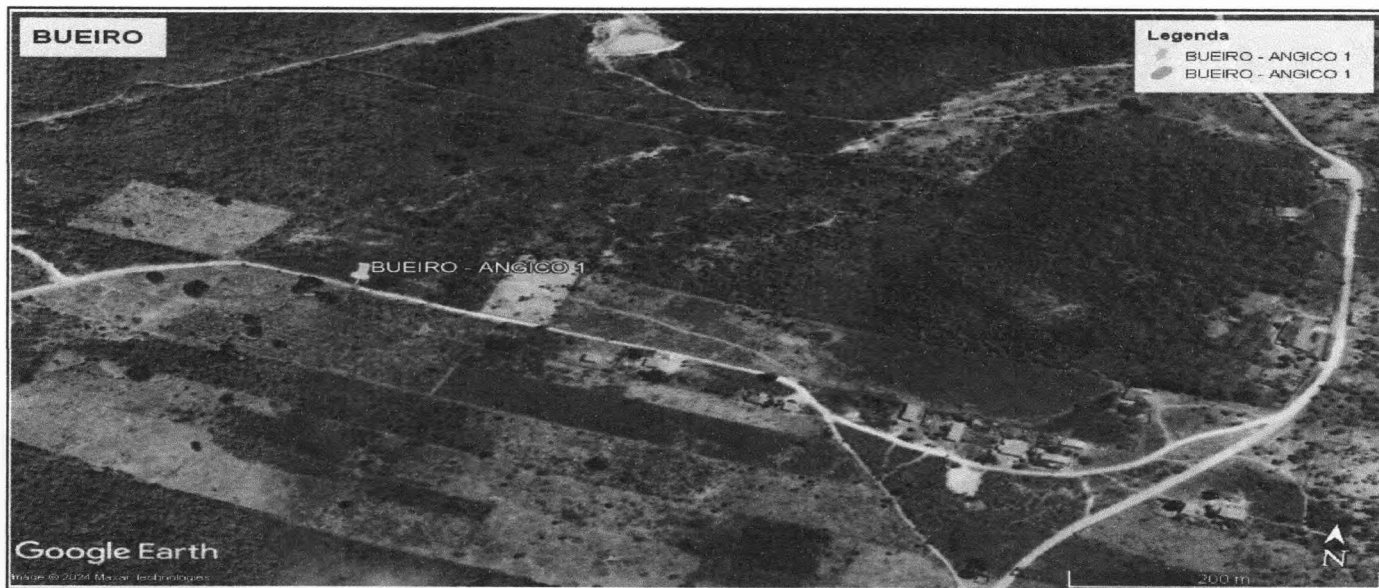


FOTO 3 - IMAGEM SATELITE

Francisco Ramon de A. Sampaio
Engº Civil CREA-CE 56.371

**PROJETO: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRIPLO RETANGULAR
DA LOCALIDADE SÍTIO CAMPO DO MEIO COORD.
UTM: 273796.00 m E / 9601868.00 m S.**

**LOCAL: Localidade: Distrito de Lambedouro
- Município de Viçosa do Ceará - CE**

Fevereiro / 2024

CONSTRUÇÃO DE BUEIRO

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRIPLO RETANGULAR, na Localidade Sítio Campo do Meio - Município Viçosa do Ceará - CE.

2. PRESCRIÇÕES GERAIS.

Serão respeitadas as indicações destas especificações. Quanto aos ensaios de materiais, normas e cuidados de execução, as prescrições aplicáveis serão, especificações e Métodos de Ensaio da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como as especificações e critérios de medição pertinentes nos órgãos concedentes sediados no Estado do Ceará.

3. FASES DE OBRAS.

PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada. Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

4. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA.

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra em posição visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para via que favoreça a melhor visualização. As dimensões da placa de obra estão especificadas na Memória de Cálculo.

5. DISPOSIÇÕES GERAIS.

Além do que preceituam as normas da ABNT, toda a legislação pertinente em vigor e do que está explicitamente indicado nos desenhos, os serviços deverão também obedecer as presentes especificações e as normas e padrões locais.

6. DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS.

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- MOVIMENTO DE TERRA;
- FUNDAÇÃO;
- PISOS;
- ESTRUTURA;
- REVESTIMENTOS;
- PINTURAS;
- DIVERSOS.

7. SERVIÇOS INICIAIS.

Antes do início da construção propriamente dita, deverão ser executadas todas as instalações provisórias necessárias, obedecendo ao estabelecido nas normas para a construção do bueiro de tal modo que facilite a recepção, estocagem e manuseio dos materiais.

Os serviços de limpeza do terreno, deverão ser executados de modo a não deixar raízes ou qualquer matéria orgânica que possa comprometer a estabilidade da obra.

Todos os entulhos provenientes dos serviços e aqueles que venham a se acumular durante a construção, deverão ser removidos periodicamente e colocados em local apropriado indicado pela fiscalização.

A locação deverá ser feita por topógrafo, que acompanhará todo o seu desenvolvimento, conferindo: medidas, ângulos e alinhamentos.

8. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES.

8.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

As valas de fundação deverão ser escavadas, sempre que possível, até encontrar camada de solo impermeável, conforme projeto.

9. ALVENARIA DE PEDRA.

Alvenarias de pedra de muros e lajões serão executados em pedra granítica, argamassa de cimento e areia no traço 1:3 nas dimensões indicadas no projeto; as condições mínimas exigidas para a rocha são:

- a) Durabilidade (sulfato de sódio máximo = 6%);
- b) Peso específico aparente mínimo = 2.400 Kg/m³;
- c) Desgaste Los Angeles máximo = 40%.

10. MATERIAIS.

A) Disposições gerais.

Todos os materiais a empregar na obra deverão ser de primeira qualidade, satisfazendo às condições das Especificações Brasileiras ABNT respectivamente e ainda mais, ao previsto nos itens a seguir.

B) Ensaio de Recebimento.

Fica a critério da FISCALIZAÇÃO, o estabelecido das exigências mínimas para recebimento dos materiais, dentro do estipulado nestas especificações, reservado à FISCALIZAÇÃO o direito de exigir os ensaios julgados necessários para elucidação de dúvidas e fiel cumprimento das condições especificadas ou esclarecimentos de detalhes omissos.

10.1. CIMENTO

O cimento a empregar será o Portland comum de fabricação recente devendo satisfazer às condições da NBR 5732 da ABNT.

Todo cimento deverá ser armazenado em local seco e abrigado por tempo e forma de empilhamento que não comprometa a sua qualidade. Salvo motivo de força maior, só será empregado cimento de uma única procedência.

10.2. AÇO PARA CONCRETO ARMADO

A qualidade do aço a empregar será a especificada no projeto e deverá atender às prescrições da NBR 7480 da ABNT.

10.3. AGREGADOS

A) Agregado miúdo - O agregado miúdo é a areia natural quartzosa de diâmetro máximo igual a 4,80mm. Deve ser limpo e não apresentar substâncias nocivas, como torrões e argila, matéria orgânica ou outras impurezas a juízo da FISCALIZAÇÃO.

B) Agregado graúdo - Consistirá de pedra britada, devendo possuir granulometria adequada e diâmetro máximo compatível com a natureza do serviço. A brita deverá ser de origem

gnáissica, sendo expressamente vedado o emprego de agregados com argila e torrões, bem como de material pulverulento fora dos limites da ABNT.

10.4. ÁGUA

A água destinada à fabricação e cura do concreto, deverá ser límpida, sem odor e isenta de sais nocivos ou impurezas orgânicas.

10.5. PRODUTOS ESPECIAIS.

Os produtos especiais de adição e vedação adiante descritos serão utilizados nas dosagens e nas formas recomendadas. Os referidos produtos serão colocados na obra em seus acondicionamentos originais reservando-se à FISCALIZAÇÃO o direito de recusar o emprego dos que se apresentarem deteriorados ou com as acondicionamentos defeituosos, ouvindo o respectivo fornecedor.

11. CONCRETO

Os serviços em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos.

Serão empregados 02(dois) tipos de concreto estrutural.

11.1. CONCRETO ARMADO

30Mpa de acordo com as plantas de detalhes estruturais.

Na concretagem “in loco” dos blocos, deverá ser empregado um concreto de dosagem racional, com traço estabelecido antes do início da concretagem e verificação no local sob controle da FISCALIZAÇÃO.

11.2. CONCRETO CICLÓPICO

Será no traço 1:3:5 com 30% de pedra tosca. ($f_{ck} \geq 15\text{Mpa}$)

12. CURA DO CONCRETO

Para garantir a perfeita cura do concreto, será escolhida pela FISCALIZAÇÃO um dos 02(dois) processos:

- A) Aplicação de um repuxo d'água, de forma contínua durante 08(oito) dias;
- B) Colocação sobre a superfície concretada de uma camada com espessura de cerca de 0,10m de serragem úmida e regada no mínimo de 03(três) vezes por dia até a saturação, durante 08(oito) dias.

13. DETALHES DE EXECUÇÃO (controle)

Para perfeita execução da obra e fiel cumprimento das presentes especificações, a FISCALIZAÇÃO adotará as providências necessárias exigindo entre outras:

13.1. REFERÊNCIA DE NÍVEL

Deverá ser instalado junto à obra em local a ser designado pela FISCALIZAÇÃO uma referência de nível do tipo permanente à qual serão referidos todos os nivelamentos que se fizerem necessários. Qualquer alteração será compatibilizada previamente com projeto estrutural.

13.2. EQUIPAMENTOS DE CONCRETAGEM

Serão exigidos equipamentos para o transporte e lançamento de concreto, tais que garantam sua colocação nas formas sem segregação, e, no máximo 10(dez) minutos após a mistura.

13.3. FORMAS

As formas para concreto aparente serão de madeira compensada laminada de qualidade superior. As formas deverão obedecer rigorosamente, as dimensões dos desenhos, sem deformações, defeitos ou irregularidades, ou pontos frágeis, que possam vir a influir no forma, dimensão ou acabamento da peça de concretagem e com as guarnições e contraventamentos necessários.

13.4. ESCORAMENTOS

Na opção da concretagem da superestrutura "in locu", o escoramento será metálico e de inteira responsabilidade do construtor, podendo a FISCALIZAÇÃO exigir quando julgar necessário, a demonstração de sua estabilidade.

13.5. ARMADURA

A qualidade da armadura do aço a usar será especificada no projeto. O cobrimento, quando não houver indicação nos desenhos será de 3cm devendo-se prever tijolos de argamassa com traço igual ao da argamassa de concreto que está sendo utilizada para garantir o recobrimento especificado para a armadura.

13.6. CONTROLE TECNOLÓGICO

Deverá ser contratado com entidade ou firma especializada e idônea, todo controle tecnológico da obra, no que diz respeito a recebimento de materiais e respectivos exames, elaboração e traço de concreto, controle de umidade dos agregados e controle da resistência mecânica do concreto.

13.7. DA LOCAÇÃO E NÍVEIS

As locações do BUEIRO, será executada por profissional habilitado (topógrafo). Toda e qualquer locação será aprovada previamente pela FISCALIZAÇÃO, e/ou o construtor, e imediatamente compatibilizada com o projeto estrutural.

13.8. DA INFRA ESTRUTURA

As fundações serão diretas, assentes em solo firme "virgem" (rocha, com resistência confirmada através de estudo geotécnico - sondagem) confirmado e pré-aprovado pelo Engenheiro Civil responsável.

13.9. FÔRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas para confecção das estruturas serão utilizadas dos 2 lados e deverá prever a reutilização em 2x, serão confeccionadas em madeira regional e compensados 17mm, devidamente escoradas para conter os esforços do peso da massa de alvenaria.

Obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

13.10. ARMADURA EM TELA SOLDADA.

A armadura não poderá ficar em contato direto com nenhuma superfície, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista em projeto. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa (cocadas). Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

14. CHAPISCO PARA ALVENARIAS DE PEDRA.

As alvenarias de pedra do bueiro serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada.

Aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco.

15. REBOCO.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:4 (cimento : areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas.

16. LIMPEZA DA OBRA.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Serão removidos todos os entulhos resultantes da construção do bueiro e colocados à jusante da mesma ou local específico a ser determinado pela fiscalização da obra.


Francisco Ramon de A. Sampaio
Engº Civil CREA-CE 56.371



VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 15 DE FEVEREIRO DE 2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRÍPLIO RETANGULAR SÍTIO CAMPO DO MEIO- COORDENADAS UTM: 273796.00 m E / 9601868.00 m S

Local: Distrito de Lambdouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

BDI: 25,44%

Fonte: SINAPI Custo Ref Composicoes_Insumos CE 202312 Desonerado / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL	
					SEM BDI	COM BDI	S/BDI	C/BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES					SUBTOTAL	R\$ 2.001,36	R\$ 2.510,64
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	230,07	1.100,46	1.380,42
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	126,00	7,15	8,97	900,90	1.130,22
2	MOVIMENTO DE TERRA					SUBTOTAL	R\$ 2.863,33	R\$ 3.591,40
2.1	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	29,68	64,61	81,05	1.917,62	2.405,56
2.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	98,82	9,57	12,00	945,71	1.185,84
3	FUNDAÇÃO					SUBTOTAL	R\$ 20.331,68	R\$ 25.504,13
3.1	C0837	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO	M3	3,26	485,58	609,11	1.582,99	1.985,70
3.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	35,80	77,54	97,27	2.775,93	3.482,27
3.3	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	24,44	653,55	819,81	15.972,76	20.036,16
4	PISOS					SUBTOTAL	R\$ 16.609,20	R\$ 20.833,96
4.1	C3141	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA (S/TRANSP)	M3	14,22	15,13	18,98	215,15	269,90
4.2	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	94,80	45,88	57,55	4.349,42	5.455,74
4.3	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	99,60	120,93	151,69	12.044,63	15.108,32
5	ESTRUTURA					SUBTOTAL	R\$ 66.159,60	R\$ 81.157,06
5.1	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	M2	117,94	127,83	160,35	15.076,27	18.911,68
5.2	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	35,08	653,55	819,81	22.926,53	28.758,93
5.3	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	11,88	571,56	716,96	6.790,13	8.517,48
5.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	11,88	159,08	199,55	1.889,87	2.370,65
5.5	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	95,49	12,40	15,55	1.184,08	1.484,87
5.6	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	690,63	10,43	10,43	7.203,27	7.203,27
5.7	C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	M3	99,00	65,03	81,57	6.437,97	8.075,43
5.8	C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m	M2	48,40	4,53	5,68	219,25	274,91
5.9	C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	99,00	44,77	56,16	4.432,23	5.559,84
6	REVESTIMENTOS					SUBTOTAL	R\$ 4.166,39	R\$ 5.226,98
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	89,35	7,42	9,31	662,98	831,85
6.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	89,35	39,21	49,19	3.503,41	4.395,13
7	PINTURAS					SUBTOTAL	R\$ 2.583,68	R\$ 3.240,86
7.1	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF. 05/2021	M2	35,20	73,40	92,07	2.583,68	3.240,86
8	DIVERSOS					SUBTOTAL	R\$ 3.393,50	R\$ 4.256,89
8.1	C4662	BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 75 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	18,00	9,85	12,36	177,30	222,48
8.2	COMP.1	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	4,00	107,38	134,70	429,52	538,80
8.3	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	12,00	200,55	251,57	2.406,60	3.018,84
8.4	C3367	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,50	760,15	953,53	380,08	476,77
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 146.321,92 (cento e quarenta e seis mil, trezentos e vinte e um reais e noventa e dois centavos).					TOTAL GLOBAL		S/BDI	C/BDI
							118.108,74	146.321,92



Francisco Ramon de A. Sampaio
Engº Civil CREA-CE 56 371

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

 Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRIPLO RETANGULAR SÍTIO CAMPO DO MEIO- COORDENADAS UTM: 273796.00 m E / 9601868.00 m S
 Local: Distrito de Lamedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
1 SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	C	H	QUANT		6,00				
		(comprimento x altura)		3,00	x	2,00	x	1,0	x	1,0	=	6,00
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	C	L	QUANT		126,00				
				15,00	x	8,40	x	1,0	x	1,0	=	126,00
2 MOVIMENTO DE TERRA												
2.1	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	C	L	PROF	QUANT	29,68				
		bases muros em alvenaria de concreto ciclópico		4,40	x	0,85	x	1,15	x	2,0	=	8,60
				4,40	x	1,05	x	1,25	x	2,0	=	11,55
		bases ombreiras		2,50	x	0,50	x	1,89	x	2,0	=	4,73
				2,50	x	0,50	x	1,92	x	2,0	=	4,80
2.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	C	L	PROF	QUANT	98,82				
		corde fundo galerias		3,00	x	4,40	x	0,55	x	1,0	=	7,26
				3,00	x	4,40	x	0,31	x	1,0	=	4,09
				3,00	x	4,40	x	0,49	x	1,0	=	6,47
		limpeza e desvio estrada		15,00	x	2,00	x	0,80	x	2,0	=	48,00
				15,00	x	4,40	x	0,50	x	1,0	=	33,00
3 FUNDAÇÃO												
3.1	C0837	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO	M3	C	L	PROF	QUANT	3,26				
		lastro para bases muros em concreto ciclópico		4,40	x	1,05	x	0,15	x	2,0	=	1,39
				4,40	x	0,85	x	0,15	x	2,0	=	1,12
				2,50	x	0,50	x	0,15	x	4,0	=	0,75
3.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	C	H	QUANT	FACES	35,80				
		fundações		4,40	x	1,00	x	2,0	x	1,0	=	8,80
				4,40	x	1,10	x	2,0	x	1,0	=	9,68
				0,85	x	1,00	x	2,0	x	1,0	=	1,70
				1,05	x	1,10	x	2,0	x	1,0	=	2,31
				2,50	x	1,21	x	2,0	x	2,0	=	12,10
				0,50	x	1,21	x	2,0	x	1,0	=	1,21
3.3	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	PROF	QUANT	24,44				
		fundações		4,40	x	1,05	x	1,10	x	2,0	=	10,16
				4,40	x	0,85	x	1,00	x	2,0	=	7,48
				2,50	x	0,50	x	1,36	x	4,0	=	6,80
4 PISOS												
4.1	C3141	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA (S/TRANSP)	M3	C	L	PROF	QUANT	14,22				
		ver detalhe A		4,40	x	2,73	x	0,15	x	2,0	=	3,60
				4,40	x	2,45	x	0,15	x	1,0	=	1,62
				2,00	x	15,00	x	0,15	x	2,0	=	9,00
4.2	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	C	L	QUANT		94,80				
		ver detalhe A		4,40	x	2,73	x	2,0	x	1,0	=	24,02
				4,40	x	2,45	x	1,0	x	1,0	=	10,78
				2,00	x	15,00	x	2,0	x	1,0	=	60,00
4.3	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	C	L	QUANT		99,60				
		ver detalhe A		4,40	x	3,00	x	3,0	x	1,0	=	39,60
				2,00	x	15,00	x	2,0	x	1,0	=	60,00
5 ESTRUTURA												
5.1	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm UTIL. 5X	M2	C	H	QUANT	FACES	117,94				
		estrutura em concreto ciclópico		4,40	x	2,50	x	2,0	x	1,0	=	22,00
				2,50	x	1,97	x	2,0	x	2,0	=	19,70
				2,50	x	0,73	x	2,0	x	2,0	=	7,30
				0,50	x	1,97	x	2,0	x	1,0	=	1,97
				0,35	x	2,50	x	2,0	x	2,0	=	3,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRIPLO RETANGULAR SÍTIO CAMPO DO MEIO- COORDENADAS UTM: 273796.00 m E / 9601868.00 m S

Local: Distrito de Lamedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		varandas		11,00	x	1,61	x	2,0	x	0,5	=	17,71
		laje em concreto armado		3,00	x	4,40	x	3,0	x	1,0	=	39,60
				11,00	x	0,20	x	2,0	x	1,0	=	4,40
				4,40	x	0,20	x	2,0	x	1,0	=	1,76
5.2	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	H	QUANT					
		estrutura em concreto ciclópico		4,40	x	0,50	x	2,61	x	2,0	=	11,48
				4,40	x	0,50	x	2,71	x	2,0	=	11,92
		ombreiras		2,50	x	0,50	x	1,97	x	4,0	=	9,85
				2,50	x	0,50	x	0,73	x	2,0	=	1,83
5.3	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	ESP.	QUANT					
		estrutura - laje		11,00	x	4,40	x	0,20	x	1,0	=	9,68
		varandas		11,00	x	0,80	x	0,10	x	2,0	=	1,76
				11,00	x	0,40	x	0,10	x	1,0	=	0,44
5.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	C	L	ESP.	QUANT					
		estrutura - laje		11,00	x	4,40	x	0,20	x	1,0	=	9,68
		varandas		11,00	x	0,80	x	0,10	x	2,0	=	1,76
				11,00	x	0,40	x	0,10	x	1,0	=	0,44
5.5	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	C	QUANT	Kg/m						
		N5 Ø6.3		2,35	x	110,00	x	0,245	x	1,0	=	63,33
		N6 Ø6.3		10,94	x	12,00	x	0,245	x	1,0	=	32,16
7.1	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M2	C	QUANT	Kg/m						
		N1 Ø10.0		1,40	x	110,00	x	0,617	x	1,0	=	95,02
		N2 Ø10.0		4,49	x	96,00	x	0,617	x	1,0	=	265,95
		N3 Ø10.0		2,40	x	87,00	x	0,617	x	1,0	=	128,83
		N4 Ø10.0		4,34	x	55,00	x	0,617	x	1,0	=	147,28
		N4 Ø10.0		4,34	x	8,00	x	0,617	x	1,0	=	21,42
		N4 Ø10.0		4,34	x	12,00	x	0,617	x	1,0	=	32,13
5.7	C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	M3	C	L	H	QUANT					
		escoramento das galerias		3,00	x	4,40	x	2,50	x	3,0	=	99,00
5.8	C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m	M2	C	L	QUANT						
		regularização da laje		11,00	x	4,40	x	1,0	x	1,0	=	48,40
5.9	C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M2	C	L	H	QUANT					
		escoramento das galerias		3,00	x	4,40	x	2,50	x	3,0	=	99,00
6	REVESTIMENTOS											
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	C	H	QUANT	FACES					
		estrutura		4,40	x	2,50	x	6,0	x	1,0	=	66,00
		ombreiras		2,50	x	1,97	x	4,0	x	1,0	=	19,70
		ombreiras (ângulo)		2,50	x	0,73	x	4,0	x	0,5	=	3,65
6.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	C	H	QUANT	FACES					
		estrutura		4,40	x	2,50	x	6,0	x	1,0	=	66,00
		ombreiras		2,50	x	1,97	x	4,0	x	1,0	=	19,70
		ombreiras (ângulo)		2,50	x	0,73	x	4,0	x	0,5	=	3,65
7	PINTURAS											
7.1	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M2	C	H	QUANT	FACES					
		varandas		11,00	x	0,80	x	2,0	x	2,0	=	35,20
8	DIVERSOS											
8.1	C4662	BARBACÂ C/ TUBO PVC ESGOTO 75 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	filas	colunas	QUANT						
		fundo galerias		6,00	x	3,00	x	1,0	x	1,0	=	18,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRIPLO RETANGULAR SÍTIO CAMPO DO MEIO- COORDENADAS UTM: 273796.00 m E / 9601868.00 m S
 Local: Distrito de Lamedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
8.2	COMP.1	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	QUANT						4,00		
		controle		4,00	x	1,00	x	1,0	x	1,0	=	4,00
8.3	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	C	L	QUANT	esp					12,00
		à montante e à jusante		15,00	x	2,00	x	2,0	x	0,20	=	12,00
8.4	C3367	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	M2	C	L	QUANT						0,50
		sinalização de obra		0,50	x	0,50	x	2,0	x	1,00	=	0,50


Francisco Ramon de A. Sampaio
 Engº Civil CREA-CE 56.371

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRIPLO RETANGULAR SITIO CAMPO DO MEIO- COORDENADAS UTM: 273796.00 m E / 9601868.00 m S

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

Local: Distrito de Lambedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)				TOTAIS
					30	60	90	120	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.001,36	2.510,64	2%	2.510,64	0,00	0,00	0,00	2.510,64
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2	MOVIMENTO DE TERRA	2.863,33	3.591,40	2%	3.591,40	0,00	0,00	0,00	3.591,40
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3	FUNDAÇÃO	20.331,68	25.504,13	17%	25.504,13	0,00	0,00	0,00	25.504,13
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
4	PISOS	16.609,20	20.833,96	14%	0,00	0,00	10.416,98	10.416,98	20.833,96
					0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
5	ESTRUTURA	66.159,60	81.157,06	56%	16.231,41	40.578,53	24.347,12	0,00	81.157,06
					20,00%	50,00%	30,00%	0,00%	100,00%
6	REVESTIMENTOS	4.166,39	5.226,98	4%	0,00	0,00	0,00	5.226,98	5.226,98
					0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
7	PINTURAS	2.583,68	3.240,86	2%	0,00	0,00	0,00	3.240,86	3.240,86
					0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
8	DIVERSOS	3.393,50	4.256,89	3%	0,00	0,00	2.128,45	2.128,45	4.256,89
					0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
TOTAL		118.108,74	146.321,92	100%	47.837,58	40.578,53	36.892,54	21.013,27	146.321,92
BDI = 25,44%					R\$ (ACUM.)	47.837,58	88.416,11	125.308,66	146.321,92
					% (PER.)	32,69%	27,73%	25,21%	14,36%
					% (ACUM.)	32,69%	60,43%	85,64%	100,00%


Francisco Ramon de A. Sampaio

Engº Civil CREA-CE 56.371



COMPOSIÇÃO DE BDI

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

 Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRIPLO RETANGULAR SÍTIO CAMPO DO MEIO- COORDENADAS UTM: 273796.00 m E / 9601868.00 m S
 Local: Distrito de Lambedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

PARÂMETROS ADOTADOS
GRUPO A → DESPESAS INDIRETAS

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50

 → TOTAL DO GRUPO A **5,32**
GRUPO B → BENEFÍCIO

GS	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	6,64

 → TOTAL DO GRUPO B **6,96**
GRUPO C → IMPOSTOS

I 1	PIS	0,65
I 2	COFINS	3,00
I 3	ISS	2,00
I 4	CPRB (4,5%. Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50

 → TOTAL DO GRUPO C **10,15**
CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC + GS + R)}{(1 - (I 1 + I 2 + I 3 + I 4))} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) \right] - 1$$

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + 3,80 + 0,32 + 0,50)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 2,00 + 4,50))} \right) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,64) \right] - 1 = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,64}{1 - 10,15} \right) - 1 = 0,2544$$

 BDI
CALCULADO →

25,44%

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


Francisco Ramon de Andrade Sampaio
 Engº Civil CREA-CE 56.371

COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRIPLO RETANGULAR SÍTIO CAMPO DO MEIO- COORDENADAS UTM: 273796.00 m E / 9601868.00 m S
Local: Distrito de Lambedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	GRUPO A	
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
	TOTAL DO GRUPO A	16,80%
2.0	GRUPO B	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,85%
2.2	Feriados	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,87%
2.4	13º Salário	11,03%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,74%
2.7	Dias de Chuva	1,59%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	12,35%
2.10	Salário Maternidade	0,04%
	TOTAL DO GRUPO B	48,36%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	1,72%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%
3.5	Indenização Adicional	0,46%
	TOTAL DO GRUPO C	10,70%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%
	TOTAL DO GRUPO D	8,58%
TABELA DE ENCARGOS		

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4836 + 0,107 + 0,0858 = 0,8444

ENCARGOS
CALCULADOS



84,44%

Francisco Ramon de A. Sampaio
Francisco Ramon de A. Sampaio

Engº Civil CREA-CE 56.371

COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SINAPI-CE (DESONERADA)

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRIPLO RETANGULAR SÍTIO CAMPO DO MEIO- COORDENADAS UTM: 273796.00 m E / 9601868.00 m S

Local: Distrito de Lambedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	GRUPO A	
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
	TOTAL DO GRUPO A	16,80%
2.0	GRUPO B	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,86%
2.2	Feridos	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,86%
2.4	13º Salário	11,10%
2.5	Licença Paternidade	0,06%
2.6	Faltas Justificadas	0,74%
2.7	Dias de Chuva	1,66%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,10%
2.9	Férias Gozadas	13,56%
2.10	Salário Maternidade	0,04%
	TOTAL DO GRUPO B	49,69%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	0,94%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
	TOTAL DO GRUPO C	9,75%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
	TOTAL DO GRUPO D	8,82%

CALCULO DE ENCARGOS

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4969 + 0,0975 + 0,0882 = 0,8506$$

ENCARGOS
CALCULADOS

85,06%

Francisco Ramon de A. Sampaio

Engº Civil CREA-CE 56.371

COMPOSIÇÃO 1

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRIPLO RETANGULAR SÍTIO CAMPO DO MEIO- COORDENADAS UTM: 273796.00 m E / 9601868.00 m S

Local: Distrito de Lambedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SEINFRA TAB. 028.1 (COM DESONERAÇÃO)

CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO - UN					
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
18594	LABORATORISTA	HXMÉS	0,0123	R\$ 5.528,07	R\$ 68,00
				TOTAL MÃO DE OBRA	R\$ 68,00
MATERIAS					
19071	RESISTENCIA A COMPRESSAO CORPO-DE-PROVA CILÍNDRICO DE CONCRETO E ARGAMASSA	UNID	1,000	R\$ 39,38	R\$ 39,38
				TOTAL DE MATERIAL	R\$ 39,38
TOTAL					
				TOTAL SIMPLES	R\$ 107,38
				ENCARGOS (INCLUSO)	R\$ -
				TOTAL GERAL	R\$ 107,38


Francisco Ramón de A. Sampaio

Engº Civil CREA-CE 56.371

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

Viçosa do Ceará-CE, 15 de Fevereiro de 2024

Obra: CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRIPLO RETANGULAR SÍTIO CAMPO DO MEIO- COORDENADAS UTM: 273796.00 m E / 9601868.00 m S
Local: Distrito de Lambedouro - Município de Viçosa do Ceará - CE

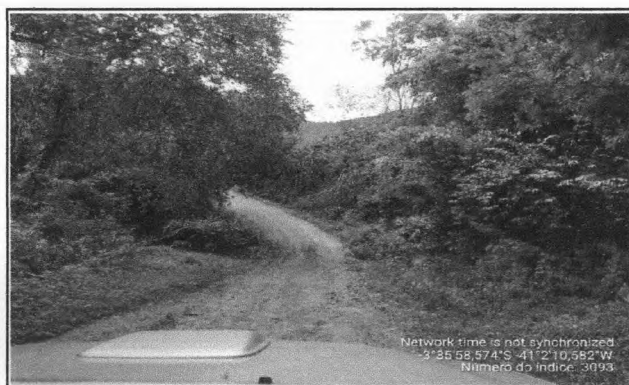


FOTO 1 - LOCAL DA CONSTRUÇÃO - BUEIRO

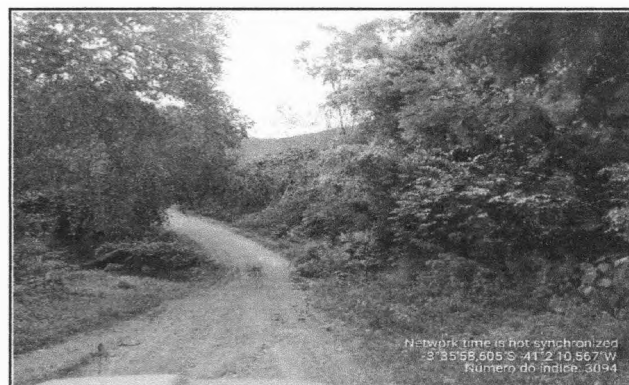


FOTO 2 - LOCAL DA CONSTRUÇÃO - BUEIRO



FOTO 3 - IMAGEM SATELITE BCH


Francisco Ramon de A. Sampaio
Engº Civil CREA-CE 56.371

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE 26 BUEIROS EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ.

Equipe de Planejamento da Contratação:

Servidor (a)	Função
Gustavo Brandão de Sousa	Fiscal de Contratos
Pedro da Silva Brito	Secretário de Infraestrutura
Francisco Ramon de Andrade Sampaio	Engenheiro Civil

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Tal estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação, de modo a assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência, conforme previsto na Lei 14.133/2021.

A obra/serviço contemplada neste projeto será executada em abril de 2024.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Considerando a necessidade de dotarmos a edificação da Secretaria de Infraestrutura, de infraestrutura adequada, confortável e segura, gerando otimização dos trabalhos e bem-estar a dos servidores municipais;

Considerando que consta no Plano Plurianual Participativo – PPA as reformas, obras e ampliações nos trechos e repartições públicas no município de Viçosa do Ceará como uma das obras/serviços a serem executadas no presente exercício;

Considerando ainda a disponibilidade orçamentaria para execução da referida obra e considerando a urgente necessidade durante os períodos de fortes chuvas, o Plano Plurianual (PPA) prioriza a construção e ampliação de bueiros em diversos trechos do município. Esta medida se justifica pela crescente demanda da população por soluções que minimizem os impactos causados pelas enchentes e inundações recorrentes, as quais resultam na interrupção do tráfego, danos às propriedades e riscos à segurança dos cidadãos. A construção e ampliação de bueiros têm como objetivo principal aprimorar a capacidade de escoamento das águas pluviais, possibilitando o escoamento adequado nos períodos chuvosos e prevenindo a ocorrência de alagamentos. Esta ação visa, portanto, garantir a segurança e o bem-estar da população, promovendo condições mais seguras e acessíveis de mobilidade urbana, além de proteger o patrimônio público e privado de danos causados pelas intempéries climáticas. Ao atender ao pedido pautado pelo PPA, a gestão municipal demonstra compromisso com o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida dos cidadãos de Viçosa do Ceará, investindo em infraestrutura resiliente e adaptada às condições climáticas locais. Dessa forma, a construção e ampliação de bueiros emergem como uma medida estratégica e imprescindível para promover a resiliência urbana e mitigar os impactos das chuvas sazonais na comunidade local.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

§

A contratação está no plano anual de contratações, compreendida na proposta orçamentária, poderá ser utilizado a Dotação de nº: 0903, Elemento de Despesas: 4.4.90.51.00. O valor levantado pela administração para execução dos serviços é de R\$ 3.909.929,28.

PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FL. Nº 1047

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no Projeto Básico.

a) Da execução dos serviços:

a.1) A execução dos serviços objeto da futura contratação deverá ser realizada, em regra, diretamente pela contratada, por intermédio de equipe técnica de profissionais com formações técnicas adequadas e experiências anteriores na execução de serviços técnicos semelhantes, observadas rigorosamente as especificações, prazos e condições contidas nos projetos técnicos (e documentos de especificações), como também todas demais condições e encargos de contratação fixadas texto base do Projeto Básico e Executivo, as boas técnicas de execução de projetos de recuperação e manutenção de fachadas externas, as normas técnicas da ABNT, as normas regulamentares de segurança e saúde no trabalho, entre outras.

a.2) Também deverá fazer parte integrante do escopo das obrigações da futura contratação o fornecimento dos equipamentos e materiais especificados nos projetos técnicos, memorial descritivo e caderno de encargos; o escopo contratual deverá ser composto da obrigação de fornecimento de todo o ferramental e demais equipamentos de infraestrutura para execução dos serviços, como também de equipamentos de segurança do trabalho, fardamentos, alimentação e encargos da mão de obra, nos termos da legislação.

b) Dos profissionais a serem utilizados na execução:

b.1) A equipe técnica a ser utilizada na execução dos serviços objeto da futura contratação deverá ser composta, no mínimo, pelos seguintes profissionais, cujas capacidades deverão ser comprovadas pelos meios e no momento indicados, conforme tabela abaixo:

ITEM	PROFISSIONAL	REQUISITO TÉCNICO	MEIO DA COMPROVAÇÃO	MOMENTO DA COMPROVAÇÃO
1	Engenheiro Civil ou Arquiteto	Profissional com curso de formação superior em Engenharia Civil ou Arquitetura, e comprovada experiência.	- Acervo Técnico junto ao Conselho. - Comprovação de Quitação perante ao Conselho. - Comprovação de Vínculo com a empresa licitante.	LICITAÇÃO

c) Dos requisitos de qualificação técnica para seleção da futura contratada:

c.1) Deverão ser fixados requisitos técnicos de qualificação técnica para fins de seleção do futuro contratado, como também para contratação da equipe profissional de execução dos serviços, objetivando garantir a qualidade mínima necessária na execução do contrato.

c.2) Capacidade técnico-profissional:

- Deverá ser exigida indicação de profissional de nível superior ou equivalente, devidamente registrado no conselho profissional competente, para responder tecnicamente pela execução

dos serviços;

- A capacidade do profissional deverá ser comprovada por meio de certidão de acervo técnico;
- Comprovação de que tal profissional tenha algum tipo de vínculo profissional com a empresa a ser contratada.

c.3) Capacidade técnico-operacional:

- A futura contratada deverá comprovar seu registro no conselho profissional competente, com também sua regularidade de situação;
- Deverão ser fixados parâmetros objetivos para aferir a compatibilidade entre os serviços indicados nos atestados de capacidade técnica e aqueles previstos no objeto da futura contratação.



d) Do regime de execução:

d.1) Considerando a natureza dos objetos a serem contratados, que não pode ser perfeitamente quantificado e descrito de forma completa e detalha com nível de precisão suficiente (por ter natureza de CONSTRUÇÃO), a execução dos serviços deverá ser INDIRETA, pelo regime de PREÇO GLOBAL.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado advirã de levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, a ser feito pelo corpo técnico do setor de Engenharia da Prefeitura de Viçosa do Ceará, com base em vistoria previa no projeto dos bueiros a serem construídos, que resultara no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação. Através de informações coletadas nas bases oficiais das tabelas oficiais, e constarão informados na memória de cálculo.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado Nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Assim, será elaborada pela equipe técnica responsável planilha orçamentária acompanhada de memorial de cálculo onde sejam discriminados os valores estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, projeto básico e plantas.

Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária baseada nas tabelas SEINFRA E SINAPI supre a pesquisa de preços de mercado, conforme Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013 e publicação “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas – TCU”.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no termo de referência e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil ou Sistema de Custos Referenciais de Obras – Sicro, disciplinados pelo decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, ambas utilizadas nos orçamentos de

obras em geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil.

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Esta contratação destina-se à execução de construção de 26 bueiros nos trechos do Município de Viçosa do Ceará. Tais serviços constarão resumidamente em:

Será realizado a construção de 26 bueiros nos trechos dos distritos de Lambedouro, Padre Vieira, General Tibúrcio e Passagem da Onça do Município de Viçosa do Ceará.

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta, através de empreitada por tomada de preço, tendo em vista que a secretaria de infraestrutura não detém de todos os meios necessários à concretização do objeto (CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE 26 BUEIROS EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ) e que há meios de definir claramente os aspectos quantitativos do objeto a ser executado. Nesse caso, pode ser estabelecido um padrão ou uma unidade de medida, para fins de aferição do valor a ser pago ao contratado, o que será feito após o período de medição e a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada.

Portanto, a reforma/construção se dará de conformidade com o previsto no termo de referência, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentarias e cronograma físico-financeiro, que serão elaborados em momento oportuno pelo setor competente, já tendo sido aqui demonstrado que a melhor forma de execução dos serviços.

8 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O parcelamento não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando um maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados em uma única contratada.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento da entrega da obra.

Assim, para execução de obras de construção dos referidos 26 bueiros, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços. Também não há viabilidade econômica, pois, a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. Essa divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade.

Então, pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração e por apresentar possíveis prejuízos ao conjunto do objeto a ser contratado.

§





9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A solução deverá permitir o alcance dos seguintes resultados:

- 1) Dotar a Secretaria de infraestrutura para a infraestrutura adequada, confortável e segura prestação dos serviços por ela ofertados, gerando otimização dos trabalhos e bem-estar dos servidores e munícipes.
- 2) Zelar e manter satisfatoriamente as repartições da secretaria municipal de infraestrutura do município de Viçosa do Ceará que naturalmente se desgastam com o decorrer do tempo, bem como por mau uso ou em decorrência de fato imprevisível;
- 3) Atingir a meta estabelecida no Plano de Contratações Anual – PCA.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A Administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

- a) Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual da obra/serviço;
- b) Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- c) Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;
- d) Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;
- e) Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Não há impactos ambientais consequentes da contratação da obra, exceto aqueles cuidados necessários no descarte dos materiais de entulho, que deverão ser feitos em locais apropriados, destinados à cada tipo de resíduo da obra, de acordo com as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

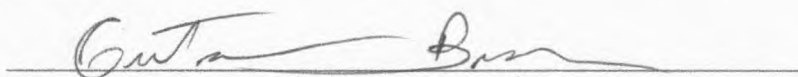
Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de Reforma/Construção dos 26 bueiros, mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária no ponto de vista técnico e gerencial, sendo necessária análise de viabilidade econômico-financeira e jurídica pelas autoridades competentes para que ela possa tomar ciência do ato e as providências cabíveis.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida com base neste Estudo Técnico Preliminar consoante o inciso XIII, art. 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

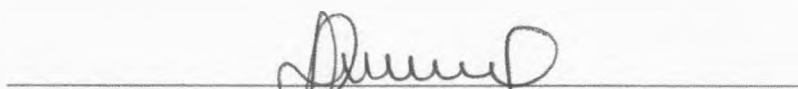
♣



14. RESPONSÁVEIS



Gustavo Brandão de Sousa
Fiscal de Contratos



Pedro da Silva Brito
Secretário de Infraestrutura



Francisco Ramon de Andrade Sampaio
Engenheiro Civil

Ao final da elaboração dos Estudos Preliminares, a Administração deve avaliar a necessidade de classificá-los nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.

MAPA DE RISCOS

Objeto: CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE 26 BUEIROS EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO DE VICOSA DO CEARÁ.

FASE DE PLANEJAMENTO

RISCO 01. ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR COM CONTEÚDO INSUFICIENTE PARA ATINGIR O OBJETIVO (MAL ELABORADO).		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	Desperdício de Recursos Públicos	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
2	NOMEAÇÃO DE SERVIDORES PARA A EQUIPE DE PLANEJAMENTO COM CONHECIMENTO TÉCNICO DO OBJETO, DA LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA E DOS PROCEDIMENTOS DE CONTRATAÇÃO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	REALIZAR ANÁLISE, CONFERÊNCIA E REVISÃO DOS ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES APRESENTADOS.	FISCAL DE CONTRATOS

RISCO 02. ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERENCIA INADEQUADO, QUE NÃO PERMITE A SELEÇÃO DA PROPOSTA MAIS VANTAJOSA (INCOMPLETO OU INCONSISTENTE).		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	DESPERDÍCIO DE RECURSOS PÚBLICOS, RESULTANDO NUMA MÁ CONTRATAÇÃO OU ATÉ MESMO INVIABILIZANDO-A.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
2	NOMEAÇÃO DE SERVIDORES PARA A EQUIPE DE PLANEJAMENTO COM CONHECIMENTO TÉCNICO DO OBJETO, DA LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA E DOS PROCEDIMENTOS DA CONTRATAÇÃO.	GESTÃO MUNICIPAL
3	REMANEJAMENTO DO QUADRO DE PESSOAL DO ÓRGÃO, EVITANDO SOBRECARGA DE TRABALHO.	GESTÃO MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL
1053
LACTAÇÃO
DESEMPENHO

RISCO 02. ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA INADEQUADO, QUE NÃO PERMITE A SELEÇÃO DA PROPOSTA MAIS VANTAJOSA (INCOMPLETO E INCONSISTENTE).		
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	DEVOLVER O PROCESSO AO DEMANDANTE PARA CONFERIR, REVISAR OU RATIFICAR O TERMO DE REFERÊNCIA.	COMISSÃO DE PLANEJAMENTO
2	REALIZAR ANÁLISE, CONFERÊNCIA E REVISÃO DOS TERMOS DE REFERÊNCIA APRESENTADOS.	COMISSÃO DE PLANEJAMENTO

RISCO 03. ESTIMATIVA INADEQUADA DO VALOR DE REFERÊNCIA DA CONTRATAÇÃO.		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	UTILIZAÇÃO DE PARÂMETROS INADEQUADOS PARA ANALISAR A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	REALIZAR COM ACUIDADE O LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS E OS PREÇOS, ASSIM COMO CONFERIR TODOS OS DADOS QUANDO DA ELABORAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA	EQUIPE TÉCNICA DE ENGENHARIA
2	PREVISÃO DE METODOLOGIA PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISA DE PREÇOS	EQUIPE TÉCNICA DE ENGENHARIA
3	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	REALIZAR NOVA CONFERÊNCIA DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, DOS QUANTITATIVOS PREVISTOS NO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, TERMO DE REFERÊNCIA, ANTES DA PUBLICAÇÃO DO EDITAL, POR OUTRO SERVIDOR COM CONHECIMENTO TÉCNICO DO OBJETO.	COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E FISCAL DE CONTRATOS

FASE DE ANÁLISE E SELEÇÃO DE FORNECEDOR

RISCO 01. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA QUE NÃO TENHA CAPACIDADE DE EXECUTAR O CONTRATO.		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	NÃO OBTENÇÃO DO OBJETO CONTRATADO E DESCUMPRIMENTO, PELA CONTRATADA, DAS OBRIGAÇÕES PREVISTAS EM LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA E NO CONTRATO.	

RISCO 01. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA QUE NÃO TENHA CAPACIDADE DE EXECUTAR O CONTRATO.		
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	ANALISAR CRITERIOSAMENTE OS CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DA EMPRESA LICITANTE.	AGENTE DE CONTRATAÇÃO
2	ANALISAR CRITERIOSAMENTE OS CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA LICITANTE.	EQUIPE DE ENGENHARIA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	ANÁLISE CRITERIOSA DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DA LICITANTE POR SERVIDOR COM CONHECIMENTO TÉCNICO EM CONTABILIDADE E EM BALANÇOS PATRIMONIAIS.	AGENTE DE CONTRATAÇÃO / PODENDO SER ACESSORADO CONFORME ART. 8-3 LEI 14.133

RISCO 02. QUESTIONAMENTOS NO CERTAME (RECURSOS, IMPUGNAÇÕES) E JUNTO A ÓRGÃOS EXTERNOS (PODER JUDICIÁRIO, TCU)		
PROBABILIDADE:		() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa (X) Média () Alta
ID	DANO	
1	PARALISAÇÃO DO CERTAME ATÉ QUE A EXIGÊNCIA SEJA COMPREENDIDA / SANADO	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	ADOÇÃO DE MODELOS PADRONIZADOS DE EDITAIS DE LICITAÇÕES (AGU, TCU ETC)	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPE DE COMISSÃO JURÍDICA
2	INCLUIR REFERÊNCIAS A DISPOSITIVOS LEGAIS E/OU JURISPRUDÊNCIAS QUE FUNDAMENTEM A INCLUSÃO DE EXIGÊNCIAS NÃO USUAIS NA CONTRATAÇÃO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPE DE COMISSÃO JURÍDICA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	CRIAR UM NÍVEL DE REVISÃO E SUPERVISÃO DOS EDITAIS.	AGENTE DE CONTRATAÇÃO

RISCO 03. LICITAÇÃO DESERTA		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	RETRABALHO PARA REALIZAR A CONTRATAÇÃO OU NÃO ATENDIMENTO DA NECESSIDADE QUE A ORIGINOU	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	PREVISÃO DE LEVANTAMENTO DE MERCADO COMO UMAS DAS FASES DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR.	EQUIPE DE ENGENHARIA
ID	Ação de Contingencia	Responsável

β

RISCO 03. LICITAÇÃO DESERTA		
1	REALIZAR A LICITAÇÃO COM MÁXIMA ANTECEDÊNCIA, DE MODO A SER POSSÍVEL REPETIR TODO O PROCESSO EM TEMPO HÁBIL PARA EXECUTAR A CONTRATAÇÃO NO MESMO EXERCÍCIO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

FASE DE CONTRATAÇÃO

RISCO 01. FORMALIZAÇÃO INCORRETA DO TERMO CONTRATUAL		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	PROBLEMAS CONSTANTES NA EXECUÇÃO DO OBJETO, QUER POR FALTA, QUER POR EXCESSO DE CLÁUSULAS CONTRATUAIS.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	REALIZAR LEVANTAMENTO PRÉVIO E CONFERIR ATENTAMENTE AS INFORMAÇÕES ANTES DA PUBLICAÇÃO DO EDITAL COM A MINUTA DO CONTRATO E ANTES DA ASSINATURA DO CONTRATO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPE DE COMISSÃO JURÍDICA
2	ADOÇÃO DE MODELOS PADRONIZADOS DE CONTRATOS (AGU, TCU ETC).	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPE DE COMISSÃO JURÍDICA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	CRIAR NÍVEL DE REVISÃO NOS PROCEDIMENTOS DE ELABORAÇÃO DE MINUTA CONTRATUAL E CONTRATO PROPRIAMENTE DITO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPE DE COMISSÃO JURÍDICA

RISCO 02. FISCAL COM POUCO TEMPO PARA EXECUTAR SUAS ATRIBUIÇÕES REFERENTES AO CONTRATO		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	NÃO ACOMPANHAMENTO DE VÁRIOS ASPECTOS IMPORTANTES DA CONTRATAÇÃO OU RECEBIMENTO DE SERVIÇOS EM DESCONFORMIDADE COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	DISTRIBUIÇÃO MAIS EQUITATIVA DE CONTRATOS A SEREM FISCALIZADOS ENTRE OS VÁRIOS SERVIDORES DO MUNICÍPIO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
2	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	A INDICAÇÃO DO FISCAL DEVE RECAIR SOBRE SERVIDOR COM COMPETÊNCIAS E CAPACIDADE PARA FISCALIZAR O OBJETO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

RISCO 03. EXECUÇÃO DO OBJETO EM DESACORDO COM O CONTRATO		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	ATENDIMENTO INADEQUADO OU NÃO ATENDIMENTO DA NECESSIDADE	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	A INDICAÇÃO DO FISCAL DEVE RECAIR SOBRE SERVIDOR COM COMPETÊNCIAS E CAPACIDADE PARA FISCALIZAR O OBJETO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
2	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	DISTRIBUIÇÃO MAIS EQUITATIVA DE CONTRATOS A SEREM FISCALIZADOS ENTRE OS VÁRIOS SERVIDORES DO MUNICÍPIO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

RISCO 04. AUSÊNCIA DE EVIDÊNCIAS DAS OCORRÊNCIAS DO CONTRATO		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa (X) Média () Alta
ID	DANO	
1	RETARDO E FALHAS NA EXECUÇÃO CONTRATUAL, ALÉM DE IMPOSSIBILIDADE DE COMPROVAR O DESCUMPRIMENTO DE CLÁUSULAS CONTRATUAIS	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	A INDICAÇÃO DO FISCAL DEVE RECAIR SOBRE SERVIDOR COM COMPETÊNCIAS E CAPACIDADE PARA FISCALIZAR O OBJETO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E FISCAL DE CONTRATOS
2	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
3	ANOTAÇÃO, EM LOCAL PRÓPRIO, DE TODAS AS OCORRÊNCIAS CONTRATUAIS RELEVANTES.	FISCAL DE CONTRATOS E GESTOR DE CONTRATOS
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	DISTRIBUIÇÃO MAIS EQUITATIVA DE CONTRATOS A SEREM FISCALIZADOS ENTRE OS VÁRIOS SERVIDORES DO MUNICÍPIO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

RISCO 05. CONTRATADA NÃO MANTER AS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO ESTABELECIDAS NO CONTRATO		
PROBABILIDADE:		() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	RETORNO DE TODOS OS RISCOS QUE FORAM MITIGADOS POR MEIO DOS CRITÉRIOS DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DA LICITAÇÃO, PODENDO O CONTRATO SER RESCINDIDO, CAUSANDO PREJUÍZO AO ERÁRIO.	



RISCO 05. CONTRATADA NÃO MANTER AS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO ESTABELECIDAS NO CONTRATO

ID	Ação Preventiva	Responsável
1	EXIGIR COMPROVAÇÃO, POR PARTE DA CONTRATADA, DA MANUTENÇÃO DE TODAS AS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO AO LONGO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO.	FISCAL DE CONTRATOS E SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	RESCISÃO DO CONTRATO, COM PROVIDÊNCIA DE NOVA LICITAÇÃO E APURAÇÃO DE RESPONSABILIDADES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Viçosa do Ceará (CE), 20 de fevereiro de 2024.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO		
Nome	Setor	Assinatura
GUSTAVO BRANDÃO DE SOUSA	SEINFRA	
PEDRO DA SILVA BRITO	SEINFRA	
FRANCISCO RAMON DE ANDRADE SAMPAIO	SEINFRA	



TERMO DE REFERÊNCIA

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO:

1.1. O objeto da presente licitação visa a escolha da proposta mais vantajosa para contratação de empresa especializada em OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA para a CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE 26 BUEIROS EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ, no município de Viçosa do Ceará.

1.2. Os documentos auxiliares e os parâmetros utilizados para a obtenção do valor global de referência, nos termos do artigo 23 da Lei nº 14.133/2021 e conforme justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O contrato terá vigência, contados a partir da sua assinatura nos termos do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

2.2. A presente contratação está prevista no Plano Anual de Contratações do Município de Viçosa do Ceará. O processo em apreço se encontra previsto no planejamento plurianual do Secretaria Geral de Infraestrutura para o atendimento das políticas públicas, culturais e sociais, sendo assim inserida no PPA e conseqüentemente no PCA deste órgão, pois trata-se de contratação que faz parte do mapa de contratação em exercícios anteriores do município de Viçosa do Ceará

2.3. Justificativa da contratação:

2.3.1 Trata-se de obra para atender ao pedido do PPA e as necessidades dos moradores e visitantes que irão utilizar este equipamento, neste município. A presente contratação se faz necessária para melhoria de acessibilidade nos trechos durante a quadra invernos, mediante estudos e justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar.

2.4. Enquadramento da contratação:

A contratação fundamenta-se no artigo 28, inciso II c/c do art. 17, § 2º da Lei 14.133/21 e nas demais normas legais e regulamentares atinentes à matéria.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares

3.2. Forma de execução da contratação: indireta, em regime de empreitada por tomada de preço.

[Handwritten mark]

4. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

4.1. Os requisitos necessários para a presente contratação são:

4.1.1. A empresa para realização do objeto será selecionada através do processo licitatório na modalidade CONCORRÊNCIA na forma ELETRÔNICA, cujas regras serão previstas no edital.

4.1.2. A vencedora do certame deverá comprovar todas as exigências de habilitação previstas de forma detalhada no edital, para que, após a sua devida avaliação, esteja apta a assinar o contrato com a Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará.

4.1.3. Os critérios de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, econômico-financeira, técnica-operacional e técnico-profissional a serem atendidos pela contratada serão previstos no edital.

4.2. SUBCONTRATAÇÃO:

4.2.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.3. **GARANTIA DA CONTRATAÇÃO:** Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

4.4. O Contratado deverá realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

4.5. VISTORIA

4.5.1. É facultado e recomendável a realização de vistoria nos locais onde serão executados os serviços, ocasião em que serão sanadas as dúvidas porventura existentes, não cabendo nenhuma alegação posterior por desconhecimento das condições locais;

4.5.2. A não realização da visita não admitirá à CONTRATADA qualquer futura alegação de óbice, dificuldade ou custo não previsto para execução do objeto ou obrigação decorrente desta contratação;

4.5.3. A vistoria deverá ser agendada com o setor de engenharia/secretaria de infraestrutura, pelo telefone (88) 3632-1544 e ser realizada das 07:30h às 12:00h e 13:30h às 17:00h. E-mail: vicosainfraestrutura@gmail.com;

4.5.4. Independente da opção pela realização ou não da vistoria, o licitante deverá apresentar declaração formal, assinada pelo representante legal, sob as penas da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros, conforme modelo abaixo:

✶

Modelo de Declaração de Conhecimento das Condições Inerentes à Natureza do Serviço

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal ou preposto, o(a) Sr(a) _____, portador da identidade nº _____,

DECLARA, sob as penas da lei, para todos os fins, estar familiarizado com a natureza e vulto dos serviços especificados, bem como com as técnicas necessárias ao perfeito desenvolvimento da execução do objeto. Declara ainda que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros.

_____ (CE), (dia) de (mês) de (ano)

(Nome completo do responsável ou preposto)

Assinatura

5. EXECUÇÃO DO CONTRATO

5.1. O Departamento de Obras do Município realizará a fiscalização e acompanhamento dos serviços executados, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no cronograma definido para a obra.

5.2. Os serviços serão entregues em cada etapa do cronograma físico-financeiro poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, e deverão ser refeitos pela Contratada em prazo a ser definido para cada etapa correspondente, a contar da notificação da contratada, inclusive por qualquer meio eletrônico ou telemático, os quais serão gravados para fins de comprovação, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.3. Os serviços deverão ser iniciados no prazo definido nos termos da Ordem de Serviço, emitido após a formalização da contratação;

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas, maquinas e utensilios necessários, para atender todas as condições deste instrumento.

5.5. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido no art. 618 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil).

6 – GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.3. O CONTRATANTE poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.4. A formalização da contratação ocorrerá por meio de termo de contrato ou instrumento equivalente.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o CONTRATANTE poderá convocar o representante da empresa CONTRATADA para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

6.7.4. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

6.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.9.1. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.9.2. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.9.3. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.10. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).



6.11. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

6.12. A CONTRATADA deverá manter preposto para representá-la na execução do contrato.

6.12.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

7 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. As medições serão feitas de acordo com o cronograma financeiro a ser elaborado pela fiscalização quando na emissão da Ordem de Serviços, sempre que as etapas forem concluídas e constarão de folhas-resumo, contendo a relação de serviços, conforme Cronograma.

7.2. O Município pagará apenas pelos serviços contratados e executados, o preço integrante da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento e a ocorrência de imprevistos.

7.3. Fica expressamente estabelecido que os preços por solução globalizada incluam a sinalização provisória, todos os insumos e transportes, bem como impostos, taxas, custos financeiros, lucros e bonificações, custos de materiais, equipamentos e mão de obra a serem aplicados, de acordo com as condições previstas nas especificações e nas normas indicadas no Edital e mais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

7.4. Obedecido a Ordem de Serviço expedida, será procedida à medição dos serviços. Emitido o atestado de conformidade, a detentora da ata deverá apresentar as notas fiscais correspondentes à medição.

7.5. Do recebimento Provisório e Definitivo da Obra

7.5.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, até o 5º dia útil do mês seguinte à prestação dos serviços, pelo fiscal técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.1.1. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.1.2. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)

B

7.5.1.3. O fiscal setorial do contrato, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico.

7.5.1.4. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.5.1.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.5.2. A obra será **recebida definitivamente** no prazo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.5.2.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.2.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.5.2.3. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.5.2.4. Comunicar a CONTRATADA para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.5.2.5. Enviar a documentação pertinente para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.5.2.6. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.5.3. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

PREFEITURA MUNICIPAL DE
VICOSA DO CEARÁ
FL. N° 1064
11/08/2022

7.6. Do Faturamento

7.6.1. Após comunicação do gestor do contrato e no prazo de até 2 (dois) dias úteis, a CONTRATADA deverá apresentar fatura ou nota fiscal devidamente discriminada, em nome da PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ, inscrita no CNPJ nº 10.462.497/0001-13, acompanhada das respectivas comprovações de regularidade perante a Receita Federal (e INSS), FGTS e Justiça do Trabalho (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) - Lei nº 12.440/2011).

7.6.2. A Nota Fiscal deve corresponder ao objeto recebido e respectivos valores e quantitativos apurados pela fiscalização.

7.6.3. No caso de divergência, especialmente quando houver adimplemento parcial, o CONTRATANTE notificará a CONTRATADA a sanar o problema em 2 (dois) dias úteis, com suspensão do prazo de pagamento.

7.6.4. Caso a CONTRATADA seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar com a Nota Fiscal a devida comprovação a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, de acordo com a Lei Complementar nº 123/2006.

7.6.5. Quando do pagamento da fatura ou nota fiscal será efetuada a retenção dos valores correspondentes a tributos e contribuições sociais, nos termos legais.

7.6.6. Serão deduzidos dos créditos da CONTRATADA os valores relativos a multas e juros de mora de tributos e contribuições sociais, decorrentes de entrega de faturamento em atraso, configurado por prazo inferior a 10 (dez) dias corridos do vencimento da obrigação.

7.7. Das condições de pagamento

7.7.1. O pagamento à CONTRATADA será efetuado pelo(s) serviço(s) efetivamente prestado(s) em moeda nacional, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos contar do atesto da Fatura/Nota Fiscal, por meio de depósito em conta-corrente, mediante Ordem Bancária.

7.7.2. O pagamento poderá ser efetuado parcialmente na pendência de liquidação de qualquer obrigação financeira que for imposta à CONTRATADA, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

7.7.3. Qualquer atraso acarretado por parte da CONTRATADA na apresentação da fatura ou nota fiscal, ou dos documentos exigidos como condição para pagamento, importará na interrupção da contagem do prazo de vencimento do pagamento, iniciando novo prazo após a regularização da situação.

7.7.4. Para efeito de pagamento, considerar-se-á paga a fatura na data da emissão da Ordem Bancária.

7.7.5. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionada a taxa de atualização financeira devida pelo CONTRATANTE, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

$$I = \frac{(TX/100)}{365}, \text{ assim apurado: } I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

Em que:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual = 6%;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

7.7.5.1. Aplica-se a mesma regra disposta no parágrafo anterior, na hipótese de eventual pagamento antecipado, observado o disposto no art. 38 do Decreto nº 93.872/1986.

7.7.6. No pagamento do(s) serviço(s) descrito(s) na Nota Fiscal, será verificada a pertinência da retenção do Imposto sobre a Renda (IR), Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (CONFINS) e Contribuição para o PIS/PASEP, nos termos da Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012. Ademais, a retenção do Imposto Sobre Serviços (ISS) ocorrerá desde que esteja prevista em regulamento que se aplique ao caso.

8 – SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO

Exigências de habilitação fiscal, social e trabalhista

8.2. Para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, deverá ser observado os requisitos exigidos em edital.

Qualificação Econômico-Financeira

8.3. Para fins de qualificação econômico-financeira, deverá ser observado os requisitos exigidos em edital.

Qualificação Técnica-Operacional e Qualificação Técnica-Profissional

8.4. Para fins de qualificação técnica, deverá ser observado os requisitos exigidos em edital.

9 – ESTIMATIVA DO PREÇO

9.1. Conforme planilha básica orçamentária o valor global estimado da contratação é de R\$ 3.909.929,28 (Três milhões novecentos e nove mil e novecentos e vinte e nove e vinte e oito centavos).

10 – ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal, mediante a seguinte dotação:

UNIDADE ADMINISTRATIVA	DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	ELEMENTO DE DESPESA
SECRETARIA GERAL DE INFRAESTRUTURA	0903	51

10.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

VIÇOSA DO CEARÁ (CE), 20 / 02 / 2024.


Pedro da Silva Brito