



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



ANEXO - IV

PROJETO BÁSICO

**MEMORIAL DESCRITIVO - ORÇAMENTO BÁSICO - MEMORIAL DE CÁLCULO -
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI - ENCARGOS
SOCIAIS...**



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



RESUMO DE ORÇAMENTOS

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIARIA COM RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
Local: DIVERSAS LOCALIDADES - Município de Viçosa do Ceará - CE

28 de AGOSTO de 2020

Nº	DISTRITO	OBJETO	OBRA	ÁREA	R\$ TOTAL S/BDI	R\$ TOTAL C/BDI
1	GENERAL TIBÚRCIO	PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DAS PEDRAS	RECUPERAÇÃO	199,00	24.792,55	31.240,29
2	PASSAGEM DA ONÇA	PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO I	RECUPERAÇÃO	118,26	20.350,15	25.642,22
3	PASSAGEM DA ONÇA	PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO II	RECUPERAÇÃO	77,80	13.414,79	16.903,18
4	PASSAGEM DA ONÇA	PASSAGEM MOLHADA CARNAUBAL DE CIMA	RECUPERAÇÃO	50,04	6.766,79	8.526,56
5	JUÁ DOS VIEIRAS	PASSAGEM MOLHADA CARVALHO	RECUPERAÇÃO	205,00	25.486,88	32.115,18
6	LAMBEDOURO	PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO I	RECUPERAÇÃO	200,00	25.336,76	31.925,99
7	LAMBEDOURO	PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO II	RECUPERAÇÃO	200,00	25.336,76	31.925,99
8	PASSAGEM DA ONÇA	PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA I	RECUPERAÇÃO	244,80	30.327,05	38.214,14
9	PASSAGEM DA ONÇA	PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA II	RECUPERAÇÃO	235,00	29.103,31	36.672,15
10	PASSAGEM DA ONÇA	PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LEÕES	RECUPERAÇÃO	506,88	60.763,45	76.565,92
TOTAL GERAL				R\$	261.678,49	R\$ 329.731,62

Importa o presente PROJETO em R\$ 329.731,62 (trezentos e vinte e nove mil, setecentos e trinta e um reais e sessenta e dois centavos).


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



**PROJETO: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM
RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA
SÍTIO PASSAGEM DAS PEDRAS.**

**LOCAL: Distrito de General Tibúrcio
Município de Viçosa do Ceará - CE**

AGOSTO / 2020



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Objeto: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DAS PEDRAS

Local: Distrito General Tibúrcio - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SEINFRA TAB. 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018) / SINAPI_Composicoes_CE_072020_Desonerado

BDI = 26,00%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO			TOTAL				
					S/BDI	C/BDI	SUBTOT.	S/BDI	C/BDI	C/SUBTOT.		
1		SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	157,37	198,29	314,74	372,17	468,94			
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	0,43	133,55	168,27	57,43					
2		PISOS										
2.1	C0842	CONCRETO PMIBR., FOK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	29,85	349,64	440,55	10.436,75					
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	618,89	18,99	23,93	11.752,72					
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	4,48	57,50	72,45	257,60					
3		PINTURAS										
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	5,13	5,86	7,38	30,06					
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	5,13	7,90	9,95	40,53					
4		DIVERSOS										
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E= *3,65*MM, PESO*6,51 *KG/M (NBR 5580)	M	32,00	54,04	68,09	1.729,28					
4.2	C0838	CONCRETO PMIBR., FOK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,55	315,34	397,33	173,44					
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 31.240,29 (trinta e um mil, duzentos e quarenta reais e vinte e nove centavos).					TOTAL GLOBAL			S/BDI	C/BDI	S/BDI	C/BDI	
								24.792,55	31.240,29	24.792,55	31.240,29	


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D





PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ


MEMÓRIA DE CÁLCULO



VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DAS PEDRAS
Local: Distrito General Tibúrcio - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO									
1 SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OERA	M2	C	H	QUANT	2,00						
				(comprimento x altura)	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1	=	2,00
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	C	L	e	QUANT	0,43					
				complemento base para baliza	0,30	x	0,30	x	0,15	x	32	=	0,43
2 PISOS													
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	e	QUANT	29,85					
				piso da plataforma de 15cm	39,80	x	5,00	x	0,15	x	1	=	29,85
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	C	L	Kg/m²	QUANT	618,89					
				para piso da plataforma de 15cm	39,80	x	5,00	x	3,11	x	1	=	618,89
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	C	L	QUANT	4,48						
				para piso da plataforma de 15cm	7,96	x	0,25	x	1,00	x	2	=	3,98
					1,00	x	0,25	x	1,00	x	2	=	0,50
3 PINTURAS													
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	QUANT	5,13					
				no tubo para baliza	0,70	x	3,14	x	0,0730	x	32	=	5,13
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	FACES	5,13					
				no tubo para baliza	0,70	x	3,14	x	0,0730	x	32	=	5,13
4 DIVERSOS													
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E= *3,65*MM, PESO*6,51*KG/M (NBR 5580)	M	C	L	QUANT	LADOS	32,00					
				tubo para baliza	39,80	/	3,00	+	2,5	x	2	=	32,00
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	QUANT	¶	D	C	0,55					
				preenchimento de tubo para baliza - $V = (\pi \times (D^2/4)) \times C$	32		3,14		0,0688		1	=	0,12
				complemento base para baliza	0,30	x	0,30	x	0,15	x	32	=	0,43


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DAS PEDRAS
Local: Distrito General Tibúrcio - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)			TOTAIS
					30	60	90	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	372,17	468,94	2%	468,94 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	468,94 100,00%
2	PISOS	22.447,07	28.285,04	91%	8.485,51 30,00%	8.485,51 30,00%	11.314,02 40,00%	28.285,04 100,00%
3	PINTURAS	70,59	88,90	0%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	88,90 100,00%	88,90 100,00%
4	DIVERSOS	1.902,72	2.397,41	8%	2.397,41 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	2.397,41 100,00%
TOTAL					24.792,55	31.240,29	100%	31.240,29
BDI = 26,00%					R\$ (ACUM.)	11.351,86	19.837,37	31.240,29
					% (PER.)	36,34%	27,16%	36,50%
					% (ACUM.)	36,34%	63,50%	100,00%

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DAS PEDRAS

0

Local: Distrito General Tibúrcio - 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	2,40
I 4	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50

→ TOTAL DO GRUPO C

10,55

CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

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

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + 3,80 + 0,32 + 0,50)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 2,40 + 4,50))} \right) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,64) \right] - 1 = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,64}{1 - 10,55} \right) - 1 = 0,2600$$

BDI
CALCULADO →

26,00%

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


Rafael Silva de Matos Brito
Engº C VII CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 26.1 (DESONERADA)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DAS PEDRAS

Local: Distrito General Tibúrcio - 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	0,92%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,18%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,40%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,41%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4497 + 0,1541 + 0,0802 = 0,852$$

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,20%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ

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

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DAS PEDRAS

Local: Distrito General Tibúrcio - 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	0,90%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,20%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,37%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,76%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,29%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4497 + 0,1529 + 0,0802 = 0,8508

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,08%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DAS PEDRAS
Local: Distrito General Tibúrcio - Município de Viçosa do Ceará - CE



FOTO 1 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 2 - RECUPERAÇÃO DE PISO

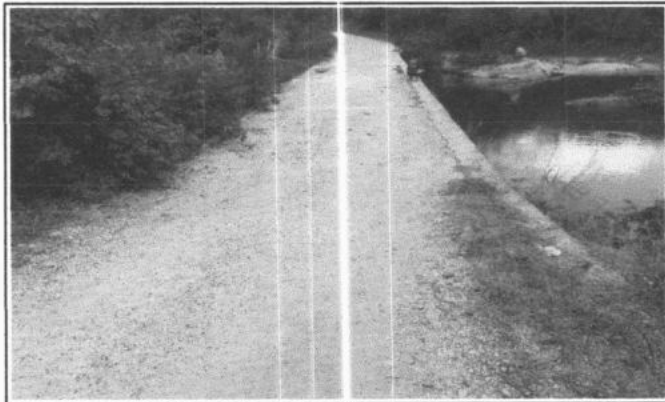


FOTO 3 - RECUPERAÇÃO DE PISO

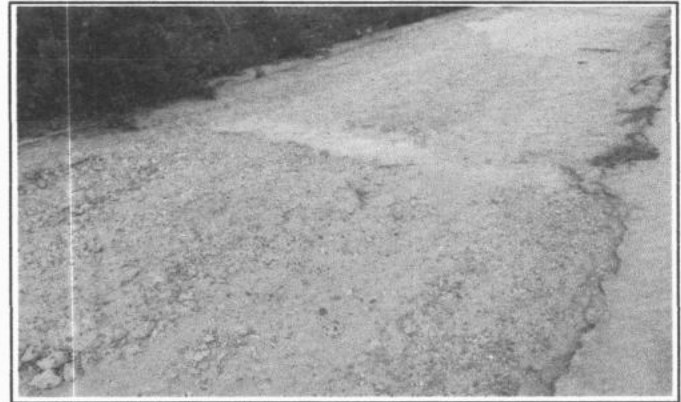


FOTO 4 - RECUPERAÇÃO DE PISO

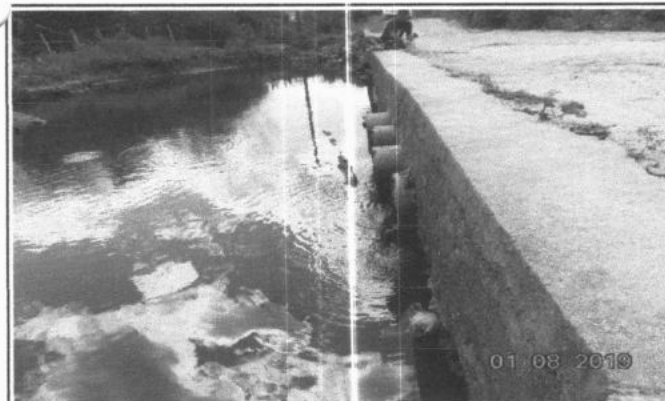


FOTO 5 - MONTANTE PASSAGEM MOLHADA



FOTO 6 - RECUPERAÇÃO DE PISO


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA CE 13.234-D

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para o SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO PASSAGEM DAS PEDRAS, no Distrito General Tibúrcio, Município Viçosa do Ceará - CE.

2. 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.

3. 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.

4. DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS.

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- PISOS;
- PINTURA;
- DIVERSOS.

5. SERVIÇOS INICIAIS.

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

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

6. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA.

Nas alvenarias de pedra existentes serão feitas cavidades onde serão concretados os balizadores em cano galvanizado.

7. ESTRUTURAS DE CONCRETO.

7.1. GERAL.

Os serviços de construção de laje 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;

7.2. FÔRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas para confecção das estruturas serão utilizadas dos 2 lados e deverá prever a reutilização em 5x, serão confeccionadas em madeira regional e compensados 17mm, devidamente escoradas para conter os esforços do peso do concreto.

7.3. ARMADURA EM TELA SOLDADA.

A armadura não poderá ficar em contato direto com nenhuma superfície, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista de 3cm. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa (cocadas). Será utilizada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-196, (3,11 Kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, Espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

8. BALIZAS.

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada. Estas serão em tubo de ferro galvanizado com $\varnothing = 2 \frac{1}{2}$ ", cheios de concreto, pintadas com tinta refletiva na cor amarela com 0,70m de altura livre e 0,30m encravados na estrutura.

9. LIMPEZA DA OBRA.

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



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA/CE 13.234-D

**PROJETO: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA
COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM
MOLHADA SÍTIO BOM TEMPO I.**

**LOCAL: Distrito Passagem da Onça
Município de Viçosa do Ceará - CE**

AGOSTO / 2020



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO I

Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SEINFRA TAB. 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018) / SINAPI_Composicoes_CE_072020_Desonerado

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

BDI = 26,00%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO			TOTAL		
					S/BDI	C/BDI	S/BDI	S/BDI	C/BDI	C/BDI
SERVIÇOS PRELIMINARES										
1		PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	157,37	198,29	350,80	314,74	396,58	442,01
1.1	C1937	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	0,27	133,55	168,27	36,06		45,43	
1.2	C2992									
2		PISOS								
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	17,74	349,64	440,55	6.202,61		7.815,36	
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	367,79	18,99	23,93	6.984,33		8.801,21	
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	2,18	57,50	72,45	125,35		157,94	
3		PINTURAS								
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	3,21	5,86	7,38	18,81		23,69	
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	3,21	7,90	9,95	25,36		31,94	
4		DIVERSOS								
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E = *3,65*MM, PESO*6,51*KG/M (NBR 5580)	M	20,00	54,04	68,09	1.080,80		1.361,80	
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,34	315,34	397,33	107,22		135,09	
5		ALVENARIA								
5.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	11,38	368,38	464,16	4.192,16		5.282,14	
5.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50M	M3	11,38	35,01	44,11	398,41		501,97	
5.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	11,83	73,06	92,06	864,30		1.089,07	
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 25.642,22 (vinte e cinco mil, seiscentos e quarenta e dois reais e vinte e dois centavos).					TOTAL GLOBAL			S/BDI	C/BDI	
							20.350,15	5.454,87	25.642,22	6.873,18

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO I
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
1	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OERA	M2	C	H		QUANT	2,00				
		(comprimento x altura)		2,00	x	1,00	x	1,00	x	1	=	2,00
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	C	L	e	QUANT	0,27				
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	20	=	0,27
2	PISOS											
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	e	QUANT	17,74				
		piso da plataforma de 15cm		21,90	x	5,40	x	0,15	x	1	=	17,74
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	C	L	Kg/m²	QUANT	367,79				
		para piso da plataforma de 15cm		21,90	x	5,40	x	3,11	x	1	=	367,79
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE " DE 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	C	H		QUANT	2,18				
		para piso da plataforma de 10cm		4,38	x	0,20	x	1,00	x	2	=	1,75
				1,08	x	0,20	x	1,00	x	2	=	0,43
3	PINTURAS											
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	QUANT	3,21				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	20	=	3,21
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	FACES	3,21				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	20	=	3,21
4	DIVERSOS											
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E= *3,65*MM, PESO*6,51*KG/M (NBR 5580)	M	C	L		QUANT	LADOS	20,00			
		tubo para baliza		21,90	/	3,00	+	2,5	x	2	=	20,00
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	QUANT	¶	D	C	0,34				
		preenchimento de tubo para baliza - $V = (\pi \times (D^2/4)) \times C$		20		3,14		0,0688		1	=	0,07
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	20	=	0,27
5	ALVENARIA											
5.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	C	L	e	QUANT	11,38				
		recomposição de alvenaria de pedra		6,40	x	0,60	x	1,40	x	1	=	5,38
				6,40	x	0,50	x	1,20	x	1	=	3,84
				5,40	x	0,50	x	0,80	x	1	=	2,16
5.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL S/CLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50M	M3	C	L	e	QUANT	11,38				
		alvenaria de pedra complementar		6,40	x	0,60	x	1,40	x	1	=	5,38
				6,40	x	0,50	x	1,20	x	1	=	3,84
				5,40	x	0,50	x	0,80	x	1	=	2,16
5.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	C	L	e	QUANT	11,83				
		área de piso		21,90	x	5,40	x	0,10	x	1	=	11,83

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO I
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020



ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)			TOTAIS
					30	60	90	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	350,80	442,01	2%	442,01 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	442,01 100,00%
2	PISOS	13.312,29	16.774,51	65%	5.032,35 30,00%	5.032,35 30,00%	6.709,80 40,00%	16.774,51 100,00%
3	PINTURAS	44,17	55,63	0,2%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	55,63 100,00%	55,63 100,00%
4	DIVERSOS	1.188,02	1.496,89	6%	1.496,89 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	1.496,89 100,00%
5	ALVENARIA	5.454,87	6.873,18	27%	2.749,27 40,00%	3.436,59 50,00%	687,32 10,00%	6.873,18 100,00%
TOTAL		20.350,15	25.642,22	100%	9.720,53	8.468,94	7.452,75	25.642,22
BDI = 26,00%					R\$ (ACUM.)	18.189,47	25.642,22	
					% (PER.)	37,91%	33,03%	29,06%
					% (ACUM.)	37,91%	70,94%	100,00%

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL
FL Nº 185

COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO I

Local: Distrito Passagem da Onça - 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	2,40
I 4	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
→ TOTAL DO GRUPO C		10,55

CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

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

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + 3,80 + 0,32 + 0,50)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 2,40 + 4,50))} \right) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,64) \right] - 1 = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,64}{1 - 10,55} \right) - 1 = 0,2600$$

BDI
CALCULADO →

26,00%

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 26.1 (DESONERADA)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIARIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO I

Local: Distrito Passagem da Onça - 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	0,92%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,18%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,40%
3.4	Depósito Rescisão Sem justa Causa	4,81%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,41%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4497 + 0,1541 + 0,0802 = 0,852

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,20%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

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

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIARIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO I

Local: Distrito Passagem da Onça - 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	0,90%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,20%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,37%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,76%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,29%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4497 + 0,1529 + 0,0802 = 0,8508$$

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,08%

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO



VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO I
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

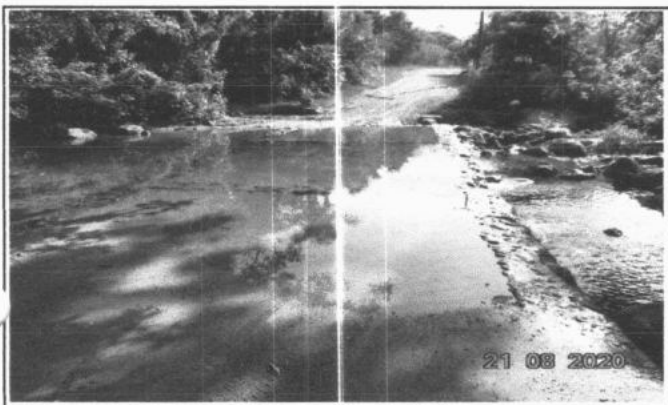


FOTO 1 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 2 - RECUPERAÇÃO DE PISO

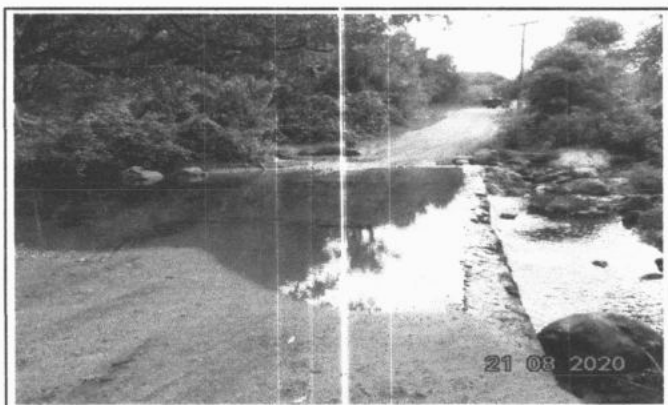


FOTO 3 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 4 - RECUPERAÇÃO DE PISO

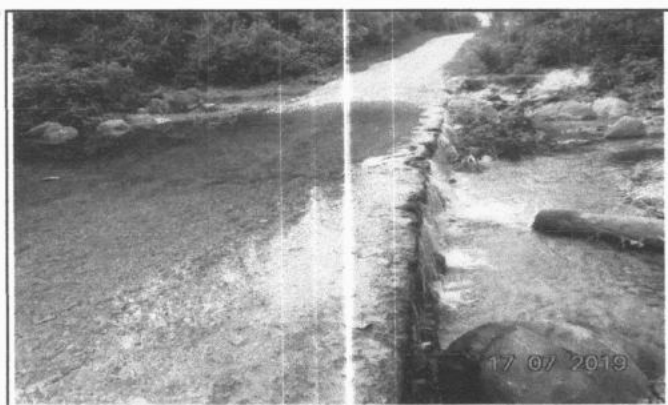



FOTO 5 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 6 - RECUPERAÇÃO DE PISO


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para o SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO I, no Distrito Passagem da Onça, Município Viçosa do Ceará - CE.

2. 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.

3. 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.

4. DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS.

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- PISOS;
- PINTURA;
- DIVERSOS.

5. SERVIÇOS INICIAIS.

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

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

6. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA.

Nas alvenarias de pedra existentes serão feitas cavidades onde serão concretados os balizadores em cano galvanizado.

7. ESTRUTURAS DE CONCRETO.

7.1. GERAL.

Os serviços de construção de laje 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;

7.2. FÔRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas para confecção das estruturas serão utilizadas dos 2 lados e deverá prever a reutilização em 5x, serão confeccionadas em madeira regional e compensados 17mm, devidamente escoradas para conter os esforços do peso do concreto.

7.3. ARMADURA EM TELA SOLDADA.

A armadura não poderá ficar em contato direto com nenhuma superfície, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista de 3cm. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa (cocadas). Será utilizada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-196, (3,11 Kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, Espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

8. BALIZAS.

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada. Estas serão em tubo de ferro galvanizado com $\varnothing = 2 \frac{1}{2}$ ", cheios de concreto, pintadas com tinta refletiva na cor amarela com 0,70m de altura livre e 0,30m encravados na estrutura.

9. LIMPEZA DA OBRA.

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



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

**PROJETO: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA
COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM
MOLHADA SÍTIO BOM TEMPO II.**

**LOCAL: Distrito Passagem da Onça
Município de Viçosa do Ceará - CE**

AGOSTO / 2020



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO II

Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SEINFRA TAB. 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018) / SINAPI_Composicoes_CE_072020_Desonerado

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

BDI = 26,00%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO			TOTAL				
					S/BDI	C/BDI	SUBTOT.	S/BDI	C/BDI	SUBTOT.		
1		SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	157,37	198,29	340,11	314,74	428,55			
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	0,19	133,55	168,27	25,37		31,97			
2		PISOS										
2.1	C0842	CONCRETO P/IBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	7,79	349,64	440,55	7.577,93	2.723,70	3.431,88			
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	242,21	18,99	23,93	4.599,57		5.796,09			
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PARA FUNDações UTIL. 5X	M2	2,29	57,50	72,45	131,68		165,91			
2.4	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	6,31	19,49	24,56	122,98		154,97			
3		PINTURAS										
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	2,25	5,86	7,38	30,97	13,19	16,61			
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	2,25	7,90	9,95	17,78		22,39			
4		DIVERSOS										
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E = *3,65*MM, PESO*6,51*KG/M (NBR 5580)	M	14,00	54,04	68,09	832,24	756,56	953,26			
4.2	C0838	CONCRETO P/IBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,24	315,34	397,33	75,68		95,36			
5		ALVENARIA										
5.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	7,64	368,38	464,16	4.633,54	2.814,42	3.546,18			
5.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50M	M3	5,50	35,01	44,11	192,56		242,61			
5.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	23,36	69,63	87,73	1.626,56		2.049,37			
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 16.903,18 (dezesesseis mil, novecentos e três reais e dezoito centavos).					TOTAL GLOBAL			S/BDI	C/BDI			
								13.414,79	16.903,18			

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



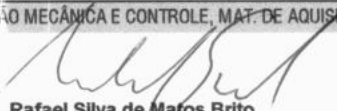
MEMÓRIA DE CÁLCULO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO II
Local: Distrito Passagem da Onça - 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	2,00				
		(comprimento x altura)		2,00	x	1,00	x	1,00	x	1	=	2,00
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	C	L	e	QUANT	0,19				
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	14	=	0,19
2	PISOS											
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	e	QUANT	7,79				
		piso da plataforma de 15cm		13,20	x	5,90	x	0,10	x	1	=	7,79
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	C	L	Kg/m²	QUANT	242,21				
		para piso da plataforma de 15cm		13,20	x	5,90	x	3,11	x	1	=	242,21
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	C	H		QUANT	2,29				
		para piso da plataforma de 15cm		2,64	x	0,30	x	1,00	x	2	=	1,58
				1,18	x	0,30	x	1,00	x	2	=	0,71
2.4	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	C	L	%	QUANT	6,31				
		piso danificado existente		10,70	x	5,90	x	0,10	x	1	=	6,31
3	PINTURAS											
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	QUANT	2,25				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	14	=	2,25
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	FACES	2,25				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	14	=	2,25
4	DIVERSOS											
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E=*3,65*MM, PESO*6,51*KG/M (NBR 5580)	M	C	L		QUANT	LADOS	14,00			
		tubo para baliza		13,20	/	3,00	+	2,5	x	2	=	14,00
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	QUANT	¶	D	C	0,24				
		reenchimento de tubo para baliza - $V = (\pi \times (D^2/4)) \times C$		14		3,14		0,0688		1	=	0,05
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	14	=	0,19
5	ALVENARIA											
5.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	C	L	e	QUANT	7,64				
		recomposição de alvenaria de pedra		2,50	x	0,52	x	1,00	x	1	=	1,30
				10,70	x	0,50	x	0,40	x	1	=	2,14
				5,90	x	0,50	x	1,00	x	1	=	2,95
				2,50	x	0,50	x	1,00	x	1	=	1,25
5.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50M	M3	C	L	e	QUANT	5,50				
		recomposição de alvenaria de pedra		2,50	x	0,52	x	1,00	x	1	=	1,30
				5,90	x	0,50	x	1,00	x	1	=	2,95
				2,50	x	0,50	x	1,00	x	1	=	1,25
5.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	C	L	e	QUANT	23,36				
		área de piso		13,20	x	5,90	x	0,30	x	1	=	23,36


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



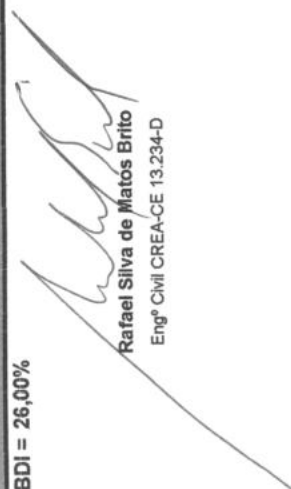
PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIARIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO II
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)			TOTAIS
					30	60	90	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	340,11	428,55	3%	428,55 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	428,55 100,00%
2	PISOS	7.577,93	9.548,85	56%	2.864,66 30,00%	2.864,66 30,00%	3.819,54 40,00%	9.548,85 100,00%
3	PINTURAS	30,97	39,00	0,2%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	39,00 100,00%	39,00 100,00%
4	DIVERSOS	832,24	1.048,62	6%	1.048,62 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	1.048,62 100,00%
5	ALVENARIA	4.633,54	5.838,16	35%	2.335,26 40,00%	2.919,08 50,00%	583,82 10,00%	5.838,16 100,00%
TOTAL		13.414,79	16.903,18	100%	6.677,09	5.783,74	4.442,36	16.903,18
BDI = 26,00%								
			R\$ (ACUM.)		6.677,09	12.460,82		16.903,18
			% (PER.)		39,50%	34,22%		26,28%
			% (ACUM.)		39,50%	73,72%		100,00%


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO II

0

Local: Distrito Passagem da Onça - 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

I1	PIS	0,65
I2	COFINS	3,00
I3	ISS	2,40
I4	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50

→ TOTAL DO GRUPO C **10,55**

CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)


$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC + GS + R)}{(1 - (I1 + I2 + I3 + I4))} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) \right] - 1$$

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + 3,80 + 0,32 + 0,50)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 2,40 + 4,50))} \right) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,64) \right] - 1 = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,64}{1 - 10,55} \right) - 1 = 0,2600$$

BDI
CALCULADO →

26,00%

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 26.1 (DESONERADA)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO II

Local: Distrito Passagem da Onça - 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	0,92%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,18%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,40%
3.4	Depósito Rescisão Sem justa Causa	4,81%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,41%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4497 + 0,1541 + 0,0802 = 0,852$$

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,20%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

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

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO II

Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

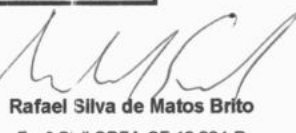
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	→ GRUPO A	
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
→ TOTAL DO GRUPO A		16,80%
2.0	→ GRUPO B	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,85%
2.2	Feríados	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,90%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,20%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	→ GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,37%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,76%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,29%
4.0	→ GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4497 + 0,1529 + 0,0802 = 0,8508$$

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,08%


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO II
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE



FOTO 1 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 2 - RECUPERAÇÃO DE PISO

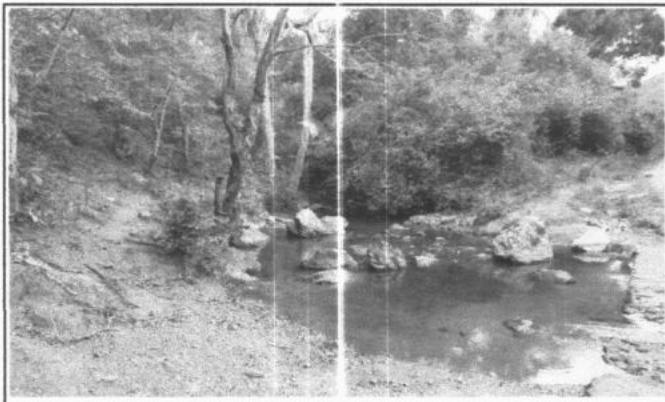


FOTO 3 - MONTANTE PASSAGEM MOLHADA



FOTO 4 - ALVENARIA DE PEDRA DANIFICADA

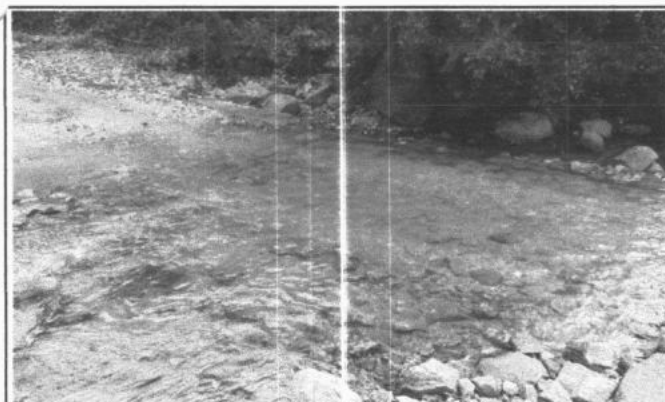



FOTO 5 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 6 - RECUPERAÇÃO DE PISO


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CRE-CE 13.234-D

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para o SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BOM TEMPO II, no Distrito Passagem da Onça, Município Viçosa do Ceará - CE.

2. 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.

3. 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.

4. DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS.

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- PISOS;
- PINTURA;
- DIVERSOS.

5. SERVIÇOS INICIAIS.

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

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

6. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA.

Nas alvenarias de pedra existentes serão feitas cavidades onde serão concretados os balizadores em cano galvanizado.

7. ESTRUTURAS DE CONCRETO.

7.1. GERAL.

Os serviços de construção de laje 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;

7.2. FÔRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas para confecção das estruturas serão utilizadas dos 2 lados e deverá prever a reutilização em 5x, serão confeccionadas em madeira regional e compensados 17mm, devidamente escoradas para conter os esforços do peso do concreto.

7.3. ARMADURA EM TELA SOLDADA.

A armadura não poderá ficar em contato direto com nenhuma superfície, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista de 3cm. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa (cocadas). Será utilizada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-196, (3,11 Kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, Espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

8. BALIZAS.

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada. Estas serão em tubo de ferro galvanizado com $\varnothing = 2 \frac{1}{2}$ ", cheios de concreto, pintadas com tinta refletiva na cor amarela com 0,70m de altura livre e 0,30m encravados na estrutura.

9. LIMPEZA DA OBRA.

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



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

**PROJETO: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA
COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM
MOLHADA SÍTIO CARNAUBAL DE
CIMA.**

**LOCAL: Distrito Passagem da Onça
Município de Viçosa do Ceará - CE**

AGOSTO / 2020



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIARIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SITIO CARNAUBAL DE CIMA
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SEINFRA TAB. 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018) / SINAPI_Composicoes_CE_072020_Desonerado

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

BDI = 26,00%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO			TOTAL					
					S/BDI	C/BDI	SUBTOT.	S/BDI	C/BDI	SUBTOT.			
1		SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	157,37	198,29	336,11	R\$	423,50				
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	0,16	133,55	168,27	314,74	R\$	396,58				
2		PISOS											
2.1	C0842	CONCRETO P/MBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	7,51	349,64	440,55	5.692,57	R\$	7.173,07				
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	155,62	18,99	23,93	2.625,80	R\$	3.308,53				
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	1,94	57,50	72,45	2.955,22	R\$	3.723,99				
3		PINTURAS											
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	1,93	5,86	7,38	26,56	R\$	33,44				
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	1,93	7,90	9,95	11,31	R\$	14,24				
4		DIVERSOS											
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E= *3,65*MM, PESO*6,51*KG/M (NBR 5580)	M	12,00	54,04	68,09	711,55	R\$	896,55				
4.2	C0838	CONCRETO P/MBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,20	315,34	397,33	648,48	R\$	817,08				
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 8.526,56 (oito mil, quinhentos e vinte e seis reais e cinquenta e seis centavos).					TOTAL GLOBAL			S/BDI		C/BDI			
								6.766,79		8.526,56			

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D




MEMÓRIA DE CÁLCULO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO CARNAUBAL DE CIMA
Local: Distrito Passagem da Onça - 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	2,00				
		(comprimento x altura)		2,00	x	1,00	x	1,00	x	1	=	2,00
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	C	L	e	QUANT	0,16				
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	12	=	0,16
2	PISOS											
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	e	QUANT	7,51				
		piso da plataforma de 15cm		12,00	x	4,17	x	0,15	x	1	=	7,51
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	C	L	Kg/m²	QUANT	155,62				
		para piso da plataforma de 15cm		12,00	x	4,17	x	3,11	x	1	=	155,62
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	C	L		QUANT	1,94				
		para piso da plataforma de 15cm		2,40	x	0,30	x	1,00	x	2	=	1,44
				0,83	x	0,30	x	1,00	x	2	=	0,50
3	PINTURAS											
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	QUANT	1,93				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	12	=	1,93
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	FACES	1,93				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	12	=	1,93
4	DIVERSOS											
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E=*3,65*MM, PESO*6,51*KG/M (NBR 5580)	M	C	L		QUANT	LADOS	12,00			
		tubo para baliza		12,00	/	3,00	+	2,0	x	2	=	12,00
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	QUANT	¶	D	C	0,20				
		preenchimento de tubo para baliza - $V = (\pi \times (D^2/4)) \times C$		12		3,14		0,0688		1	=	0,04
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	12	=	0,16


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO CARNAUBAL DE CIMA
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)			TOTAIS
					30	60	90	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	336,11	423,50	5%	423,50 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	423,50 100,00%
2	PISOS	5.692,57	7.173,07	84%	2.151,92 30,00%	2.151,92 30,00%	2.869,23 40,00%	7.173,07 100,00%
3	PINTURAS	26,56	33,44	0%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	33,44 100,00%	33,44 100,00%
4	DIVERSOS	711,55	896,55	11%	896,55 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	896,55 100,00%
TOTAL					6.766,79	8.526,56	100%	8.526,56
BDI = 26,00%					R\$ (ACUM.)	3.471,97	5.623,89	8.526,56
					% (PER.)	40,72%	25,24%	34,04%
					% (ACUM.)	40,72%	65,96%	100,00%

BDI = 26,00%


Rafael Silva de Mátos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

PREFEITURA MUNICIPAL
Comissão de Licitação
FL Nº 205

COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO CARNAUBAL DE CIMA

0

Local: Distrito Passagem da Onça - 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

11	PIS	0,65
12	COFINS	3,00
13	ISS	2,40
14	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
→ TOTAL DO GRUPO C		10,55

CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)


$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC + GS + R)}{(1 - (11 + 12 + 13 + 14))} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) \right] - 1$$

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + 3,80 + 0,32 + 0,50)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 2,40 + 4,50))} \right) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,64) \right] - 1 = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,64}{1 - 10,55} \right) - 1 = 0,2600$$

BDI
CALCULADO →

26,00%

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil QREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 26.1 (DESONERADA)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO CARNAUBAL DE CIMA

Local: Distrito Passagem da Onça - 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	0,92%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,18%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	→ GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,40%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,41%
4.0	→ GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4497 + 0,1541 + 0,0802 = 0,852$$

ENCARGOS
CALCULADOS



85,20%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

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

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO CARNAUBAL DE CIMA

Local: Distrito Passagem da Onça - 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	0,90%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,20%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,37%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,76%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,29%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4497 + 0,1529 + 0,0802 = 0,8508

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,08%

Rafael Silva de Matos Brito
Enq.º Civil CREA-CE 13.234-D

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO CARNAUBAL DE CIMA
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE



FOTO 1 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 2 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 3 - MONTANTE PASSAGEM MOLHADA



FOTO 4 - MONTANTE PASSAGEM MOLHADA



FOTO 5 - JUSANTE PASSAGEM MOLHADA



FOTO 6 - RECUPERAÇÃO DE PISO


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CF-EA-CE 13.234-D

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para o SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO CARNAUBAL DE CIMA, no Distrito Passagem da Onça, Município Viçosa do Ceará - CE.

2. 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.

3. 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.

4. DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS.

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- PISOS;
- PINTURA;
- DIVERSOS.

5. SERVIÇOS INICIAIS.

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

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

6. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA.

Nas alvenarias de pedra existentes serão feitas cavidades onde serão concretados os balizadores em cano galvanizado.

7. ESTRUTURAS DE CONCRETO.

7.1. GERAL.

Os serviços de construção de laje 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;

7.2. FÔRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas para confecção das estruturas serão utilizadas dos 2 lados e deverá prever a reutilização em 5x, serão confeccionadas em madeira regional e compensados 17mm, devidamente escoradas para conter os esforços do peso do concreto.

7.3. ARMADURA EM TELA SOLDADA.

A armadura não poderá ficar em contato direto com nenhuma superfície, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista de 3cm. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa (cocadas). Será utilizada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-196, (3,11 Kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, Espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

8. BALIZAS.

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada. Estas serão em tubo de ferro galvanizado com $\varnothing = 2 \frac{1}{2}$ ", cheios de concreto, pintadas com tinta refletiva na cor amarela com 0,70m de altura livre e 0,30m encravados na estrutura.

9. LIMPEZA DA OBRA.

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



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

**PROJETO: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA
COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM
MOLHADA CARVALHO.**

**LOCAL: Distrito Juá dos Vieiras
Município de Viçosa do Ceará - CE**

AGOSTO / 2020



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA CARVALHO

Local: Distrito Juá dos Vieiras - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SEINFRA TAB. 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018) / SINAPI_Composicoes_CE_072020_Desonerado

BDI = 26,00%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO			TOTAL					
					S/BDI	C/BDI	C/BDI	S/BDI	C/BDI	C/BDI			
1		SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	157,37	198,29	372,17	R\$	314,74	R\$	468,94		
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	0,43	133,55	168,27	57,43				72,36		
2		PISOS											
2.1	C0842	CONCRETO P/MIBR., FOK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	30,75	349,64	440,55	10.751,43				13.546,91		
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	637,55	18,99	23,93	12.107,07				15.256,57		
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	4,92	57,50	72,45	282,90				356,45		
3		PINTURAS											
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	5,13	5,86	7,38	30,06				37,86		
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	5,13	7,90	9,95	40,53				51,04		
4		DIVERSOS											
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E = *3,65*MM, PESO*6,51*KG/M (NBR 5580)	M	32,00	54,04	68,09	1.729,28				2.178,88		
4.2	C0838	CONCRETO P/MIBR., FOK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,55	315,34	397,33	173,44				218,53		
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 32.115,18 (trinta e dois mil, cento e quinze reais e dezoito centavos).					TOTAL GLOBAL			S/BDI	25.486,88	C/BDI	32.115,18		

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



MEMÓRIA DE CÁLCULO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA CARVALHO
Local: Distrito Juá dos Vieiras - 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	2,00				
		(comprimento x altura)		2,00	x	1,00	x	1,00	x	1	=	2,00
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	C	L	e	QUANT	0,43				
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	32	=	0,43
2	PISOS											
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	e	QUANT	30,75				
		piso da plataforma de 15cm		41,00	x	5,00	x	0,15	x	1	=	30,75
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	C	L	Kg/m ²	QUANT	637,55				
		para piso da plataforma de 15cm		41,00	x	5,00	x	3,11	x	1	=	637,55
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	C	L		QUANT	4,92				
		para piso da plataforma de 15cm		8,20	x	0,30	x	1,00	x	2	=	4,92
3	PINTURAS											
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	QUANT	5,13				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	32	=	5,13
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	FACES	5,13				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	32	=	5,13
4	DIVERSOS											
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E= *3,65*MM, PESO * 6,51 *KG/M (NBR 5580)	M	C	L		QUANT	LADOS	32,00			
		tubo para baliza		41,00	/	3,00	+	2,5	x	2	=	32,00
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	QUANT	¶	D	C	0,55				
		preenchimento de tubo para baliza - $V = (\pi \times (D^2/4)) \times C$		32		3,14		0,0688		1	=	0,12
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	32	=	0,43



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA CARVALHO
Local: Distrito Juá dos Vieiras - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)			TOTAIS
					30	60	90	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	372,17	468,94	1%	468,94 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	468,94 100,00%
2	PISOS	23.141,40	29.159,93	91%	8.747,98 30,00%	8.747,98 30,00%	11.663,97 40,00%	29.159,93 100,00%
3	PINTURAS	70,59	88,90	0%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	88,90 100,00%	88,90 100,00%
4	DIVERSOS	1.902,72	2.397,41	7%	2.397,41 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	2.397,41 100,00%
TOTAL		25.486,88	32.115,18	100%	11.614,33	8.747,98	11.752,87	32.115,18
BDI = 26,00%					R\$ (ACUM.)	20.362,31	32.115,18	
					% (PER.)	27,24%	36,60%	
					% (ACUM.)	63,40%	100,00%	


Rafael Silva de Mátos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIARIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA CARVALHO
Local: Distrito Juá dos Vieiras - Município de Viçosa do Ceará - CE

0

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		
I1	PIS	0,65
I2	COFINS	3,00
I3	ISS	2,40
I4	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
→ TOTAL DO GRUPO C		10,55

CALCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)


$$BDI = \left[\left(\frac{1 + AC + GS + R}{1 - (I1 + I2 + I3 + I4)} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) \right] - 1$$

$$BDI = \left[\left(\frac{1 + 3,80 + 0,32 + 0,50}{1 - (0,65 + 3,00 + 2,40 + 4,50)} \right) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,64) \right] - 1 = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,64}{1 - 10,55} \right) - 1 = 0,2600$$

BDI
CALCULADO →

26,00%

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 26.1 (DESONERADA)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA CARVALHO

Local: Distrito Juá das Veiras - 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	Feríados	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,92%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,18%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,40%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,41%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CALCULO DE ENCARGOS

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4497 + 0,1541 + 0,0802 = 0,852$$

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,20%


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

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

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA CARVALHO

Local: Distrito Juá dos Vieiras - 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	0,90%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,20%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,37%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,76%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,29%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CALCULO DE ENCARGOS

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4497 + 0,1529 + 0,0802 = 0,8508$$

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,08%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA CARVALHO
Local: Distrito Juá dos Vieiras - Município de Viçosa do Ceará - CE

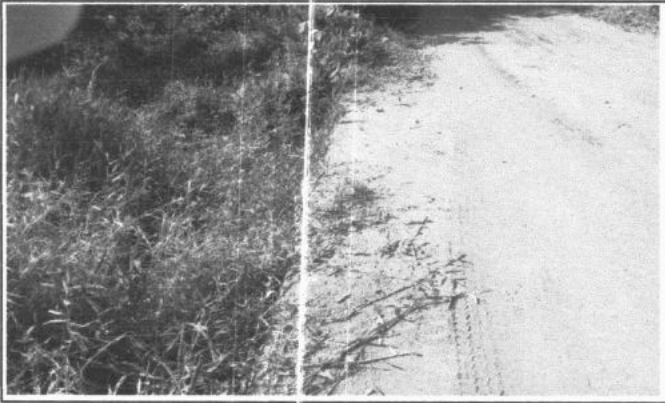


FOTO 1

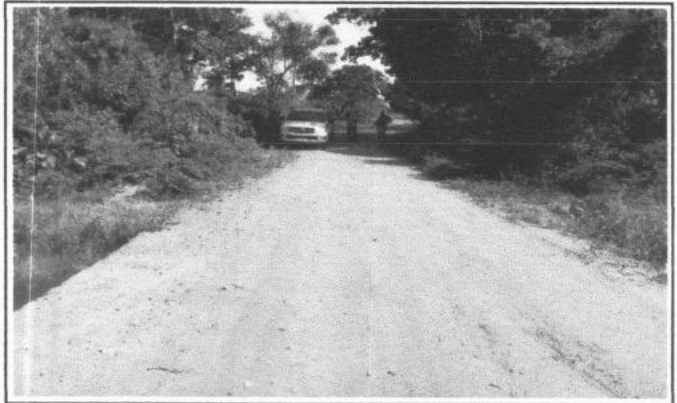


FOTO 2

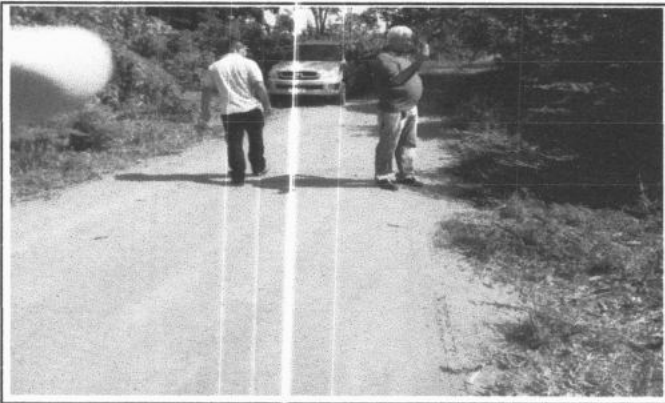


FOTO 4



FOTO 4

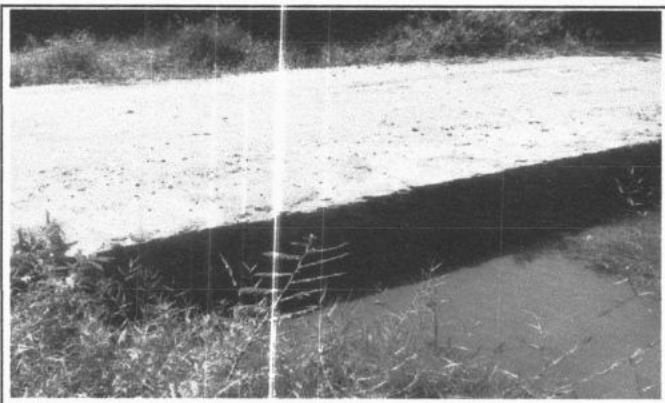


FOTO 5

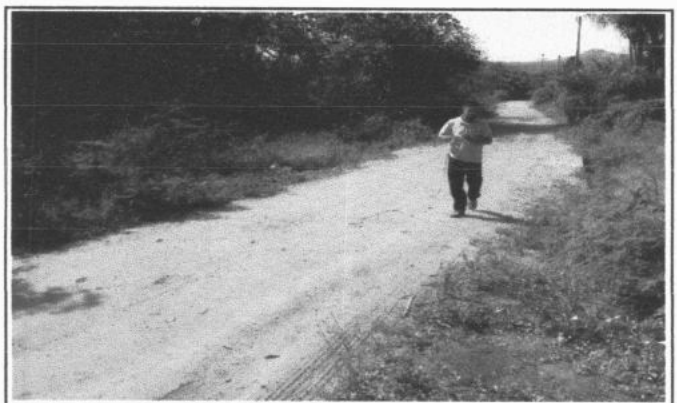


FOTO 6


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para o SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA CARVALHO, no Distrito Juá dos Vieiras, Município Viçosa do Ceará - CE.

2. 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.

3. 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.

4. DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS.

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- PISOS;
- PINTURA;
- DIVERSOS.

5. SERVIÇOS INICIAIS.

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

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

6. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA.

Nas alvenarias de pedra existentes serão feitas cavidades onde serão concretados os balizadores em cano galvanizado.

7. ESTRUTURAS DE CONCRETO.

7.1. GERAL.

Os serviços de construção de laje 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;

7.2. FÓRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas para confecção das estruturas serão utilizadas dos 2 lados e deverá prever a reutilização em 5x, serão confeccionadas em madeira regional e compensados 17mm, devidamente escoradas para conter os esforços do peso do concreto.

7.3. ARMADURA EM TELA SOLDADA.

A armadura não poderá ficar em contato direto com nenhuma superfície, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista de 3cm. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa (cocadas). Será utilizada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-193, (3,11 Kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, Espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

8. BALIZAS.

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada. Estas serão em tubo de ferro galvanizado com $\varnothing = 2 \frac{1}{2}$ ", cheios de concreto, pintadas com tinta refletiva na cor amarela com 0,70m de altura livre e 0,30m encaixados na estrutura.

9. LIMPEZA DA OBRA.

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



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



**PROJETO: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO
VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA
PASSAGEM MOLHADA
LAMBEDOURO 1.**

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

Agosto / 2020



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO 1

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

Local: LOCALIDADE LAMBEDOURO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°35.0310'S / 41°1.6340'O)

Fonte: SEINFRA TAB. 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018) / SINAPI_Composicoes_CE_072020_Desonerado

BDI = 26,00%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO			TOTAL					
					S/BDI	C/BDI	S/BDI	S/BDI	C/BDI	C/BDI			
1		SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	157,37	198,29	382,85	314,74	396,58	482,40			
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	0,51	133,55	168,27	68,11	85,82					
2		PISOS											
2.1	C0842	CONCRETO PMVBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	30,00	349,64	440,55	22.611,48	10.489,20	13.216,50	28.492,19			
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	622,00	18,99	23,93	11.811,78	14.884,46					
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	5,40	57,50	72,45	310,50	391,23					
3		PINTURAS											
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	6,10	5,86	7,38	83,94	35,75	45,02	105,72			
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	6,10	7,90	9,95	48,19	60,70					
4		DIVERSOS											
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	38,00	54,04	68,09	2.053,52	2.587,42					
4.2	C0838	CONCRETO PMVBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,65	315,34	397,33	204,97	258,26					
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 31.925,99 (trinta e um mil, novecentos e vinte e cinco reais e noventa e nove centavos).					TOTAL GLOBAL			S/BDI	C/BDI	S/BDI	C/BDI	S/BDI	C/BDI
								25.336,76	31.925,99	25.336,76	31.925,99	25.336,76	31.925,99

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

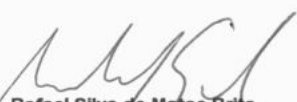
PREFEITURA MUNICIPAL
de Viçosa do Ceará
Comissão de Licitação
FL Nº 223

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOIRO 1
Local: LOCALIDADE LAMBEDOIRO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°35.0310'S / 41°1.6340'O)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
1	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	C	L		QUANT	2,00				
				2,00	x	1,00	x	1,00	x	1	=	2,00
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	C	L	e	QUANT	0,51				
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	38	=	0,51
2	PISOS											
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	e	QUANT	30,00				
		piso da plataforma de 15cm		50,00	x	4,00	x	0,15	x	1	=	30,00
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	C	L		Kg/m ²	QUANT	622,00			
		para piso da plataforma de 15cm		50,00	x	4,00	x	3,11	x	1	=	622,00
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS: DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	C	L		QUANT	5,40				
		para piso da plataforma de 15cm		10,00	x	0,25	x	1,00	x	2	=	5,00
				0,80	x	0,25	x	1,00	x	2	=	0,40
3	PINTURAS											
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	QUANT	6,10				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	38	=	6,10
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	FACES	6,10				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	38	=	6,10
4	DIVERSOS											
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	C	L		QUANT	LADOS	38,00			
		tubo para baliza		50,00	/	2,90	+	2,5	x	2	=	38,00
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	QUANT	¶	D	C	0,65				
		preenchimento de tubo para baliza - $V = (\pi \times (D^2/4)) \times C$		38		3,14		0,0688		1	=	0,14
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	38	=	0,51


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOIRO 1
Local: LOCALIDADE LAMBEDOIRO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°35.0310'S / 41°1.6340'O)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)			TOTAIS			
					30	60	90				
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	382,85	482,40	2%	482,40 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	482,40 100,00%			
2	PISOS	22.611,48	28.492,19	89%	11.396,88 40,00%	11.396,88 40,00%	5.698,44 20,00%	28.492,19 100,00%			
3	PINTURAS	83,94	105,72	0,3%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	105,72 100,00%	105,72 100,00%			
4	DIVERSOS	2.258,49	2.845,68	9%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	2.845,68 100,00%	2.845,68 100,00%			
TOTAL					25.336,76	31.925,99	100%	11.879,28	11.396,88	8.649,84	31.925,99
BDI = 26,00%					R\$ (ACUM.)	11.879,28	23.276,15	31.925,99			
					% (PER.)	37,21%	35,70%	27,09%			
					% (ACUM.)	37,21%	72,91%	100,00%			

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

PREFEITURA MUNICIPAL
FL Nº 225
Comissão de Licitação

COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOIRO 1

Local: LOCALIDADE LAMBEDOIRO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°35.0310'S / 41°1.6340'O)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

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	2,40
I 4	CPRB (4,5%, Aplica quando tiver desoneração INSS)	4,50

→ TOTAL DO GRUPO C **10,55**

CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC + GS + R)}{(1 - (I1 + I2 + I3 + I4))} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) \right] - 1$$

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + 3,80 + 0,32 + 0,50)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 2,40 + 4,50))} \right) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,64) \right] - 1 = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,64}{1 - 10,55} \right) - 1 = 0,2600$$

BDI
CALCULADO →

26,00%

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


Rafael Silva de Matos Brito
E 19º Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 26.1 (DESONERADA)

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO 1

Local: LOCALIDADE LAMBEDOURO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°35.0310'S / 41°1.6340'O)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

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	0,92%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,18%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,40%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,41%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4497 + 0,1541 + 0,0802 = 0,852$$

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,20%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

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

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO 1

Local: LOCALIDADE LAMBEDOURO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°35.0310'S / 41°1.6340'O)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020


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	0,90%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,20%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,37%
3.4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	4,76%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,29%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4497 + 0,1529 + 0,0802 = 0,8508

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,08%


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO 1

Local: LOCALIDADE LAMBEDOURO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°35.0310'S / 41°1.6340'O)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

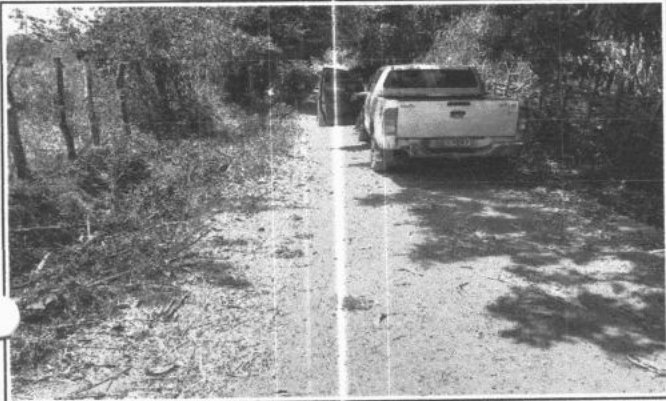


FOTO 1 - LOCAL DA OBRA

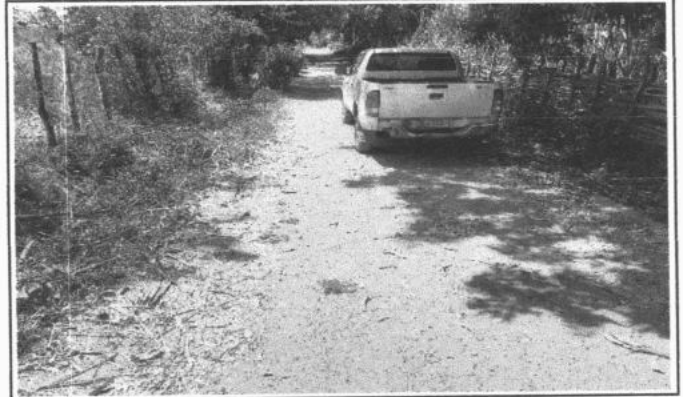


FOTO 2 - LOCAL DA OBRA

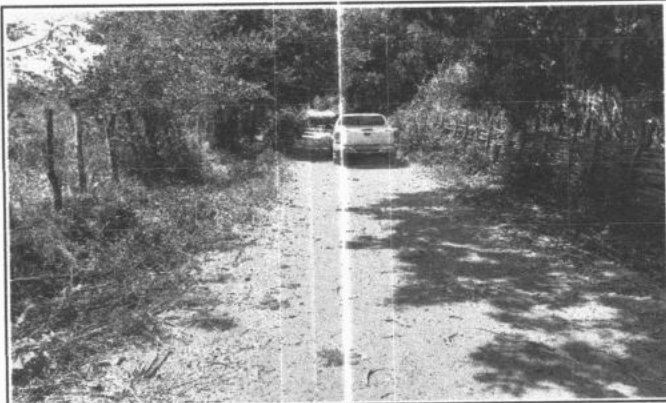


FOTO 3 - LOCAL DA OBRA



FOTO 4 - LOCAL DA OBRA


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO I, no Distrito Lambedouro, Município Viçosa do Ceará - CE.

2. 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.

3. 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.

4. DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS.

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- PISOS;
- PINTURA;
- DIVERSOS.

5. SERVIÇOS INICIAIS.

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

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

6. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA.

Nas alvenarias de pedra existentes serão feitas cavidades onde serão concretados os balizadores em cano galvanizado.

7. ESTRUTURAS DE CONCRETO.

7.1. GERAL.

Os serviços de construção de laje 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;

7.2. FÔRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas para confecção das estruturas serão utilizadas dos 2 lados e deverá prever a reutilização em 5x, serão confeccionadas em madeira regional e compensados 17mm, devidamente escoradas para conter os esforços do peso do concreto.

7.3. ARMADURA EM TELA SOLDADA.

A armadura não poderá ficar em contato direto com nenhuma superfície, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista de 3cm. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa (cocadas). Será utilizada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-196, (3,11 Kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, Espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

8. BALIZAS.

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada. Estas serão em tubo de ferro galvanizado com $\varnothing = 2 \frac{1}{2}$ ", cheios de concreto, pintadas com tinta refletiva na cor amarela com 0,70m de altura livre e 0,30m encravados na estrutura.

9. LIMPEZA DA OBRA.

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



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



**PROJETO: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO
VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA
PASSAGEM MOLHADA
LAMBEDOURO 2.**

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

Agosto / 2020



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO 2

Local: LOCALIDADE LAMBEDOURO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°34.40'0"S / 41°1.3930'O)

Fonte: SEINFRA TAB. 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018) / SINAPI_Composicoes_CE_072020_Desonerado

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

BDI = 26,00%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO			TOTAL					
					S/BDI	C/BDI	S/BDI	S/BDI	C/BDI	C/BDI			
1		SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	157,37		198,29		382,85		314,74		482,40
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	0,51	133,55		168,27		68,11				85,82
2		PISOS											
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	30,00	349,64		440,55		10.489,20				13.216,50
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	622,00	18,99		23,93		11.811,78				14.884,46
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	5,40	57,50		72,45		310,50				391,23
3		PINTURAS											
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	6,10	5,86		7,38		35,75				45,02
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	6,10	7,90		9,95		48,19				60,70
4		DIVERSOS											
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2". E = *3.65* MM; PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	38,00	54,04		68,09		2.053,52				2.587,42
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,65	315,34		397,33		204,97				258,26
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 31.925,99 (trinta e um mil, novecentos e vinte e cinco reais e noventa e nove centavos).					TOTAL GLOBAL			S/BDI			C/BDI		
								25.336,76			31.925,99		

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D





PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ


MEMÓRIA DE CÁLCULO



Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOIRO 2
Local: LOCALIDADE LAMBEDOIRO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°34.4040'S / 41°1.3930'O)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
1 SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	C	L		QUANT	2,00				
				2,00	x	1,00	x	1,00	x	1	=	2,00
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVEVARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	C	L	e	QUANT	0,51				
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	38	=	0,51
2 PISOS												
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	e	QUANT	30,00				
		piso da plataforma de 15cm		50,00	x	4,00	x	0,15	x	1	=	30,00
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	C	L	Kg/m²	QUANT	622,00				
		para piso da plataforma de 15cm		50,00	x	4,00	x	3,11	x	1	=	622,00
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	C	L		QUANT	5,40				
		para piso da plataforma de 15cm		10,00	x	0,25	x	1,00	x	2	=	5,00
				0,80	x	0,25	x	1,00	x	2	=	0,40
3 PINTURAS												
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	QUANT	6,10				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	38	=	6,10
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	FACES	6,10				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	38	=	6,10
4 DIVERSOS												
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	C	L		QUANT	LADOS	38,00			
		tubo para baliza		50,00	/	2,90	+	2,5	x	2	=	38,00
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	QUANT	¶	D	C	0,65				
		preenchimento de tubo para baliza - $V = (\pi \times (D^2/4)) \times C$		38		3,14		0,0688		1	=	0,14
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	38	=	0,51


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO 2
Local: LOCALIDADE LAMBEDOURO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°34.4040'S / 41°1.3930'O) VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)			TOTAIS
					30	60	90	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	382,85	482,40	2%	482,40 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	482,40 100,00%
2	PISOS	22.611,48	28.492,19	89%	11.396,88 40,00%	11.396,88 40,00%	5.698,44 20,00%	28.492,19 100,00%
3	PINTURAS	83,94	105,72	0,3%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	105,72 100,00%	105,72 100,00%
4	DIVERSOS	2.258,49	2.845,68	9%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	2.845,68 100,00%	2.845,68 100,00%
TOTAL					25.336,76	31.925,99	100%	31.925,99
BDI = 26,00%					R\$ (ACUM.)	11.879,28	23.276,15	31.925,99
					% (PER.)	37,21%	35,70%	27,09%
					% (ACUM.)	37,21%	72,91%	100,00%

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO 2

Local: LOCALIDADE LAMBEDOURO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°34.4040'S / 41°1.3930'O)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

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

I1	PIS	0,65
I2	COFINS	3,00
I3	ISS	2,40
I4	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50

→ TOTAL DO GRUPO C **10,55**

CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)


$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC + GS + R)}{(1 - (I1 + I2 + I3 + I4))} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) \right] - 1$$

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + 3,80 + 0,32 + 0,50)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 2,40 + 4,50))} \right) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,64) \right] - 1 = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,64}{1 - 10,55} \right) - 1 = 0,2600$$

BDI
CALCULADO →

26,00%

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


Rafael Silva de Matos Brito
Enjº Civil CREA-CE 13.234-D



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 26.1 (DESONERADA)

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO 2
Local: LOCALIDADE LAMBEDOURO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°34.4040'S / 41°1.3930'O)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

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	0,92%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,18%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,40%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,41%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4497 + 0,1541 + 0,0802 = 0,852

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,20%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

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

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO 2

Local: LOCALIDADE LAMBEDOURO - VIÇOSA DO CEARA - CE - COORDENADA: (3°34.4040'S / 41°1.3930'O)

VIÇOSA DO CEARA-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

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	0,90%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,20%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,37%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,76%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,29%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4497 + 0,1529 + 0,0802 = 0,8508

ENCARGOS
CALCULADOS →

35,08%


Rafael Silva de Matos Brito
Enjº Civil CREA-CE 13.234-D

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO 2

Local: LOCALIDADE LAMBEDOURO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - COORDENADA: (3°34.4040'S / 41°1.3930'O)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

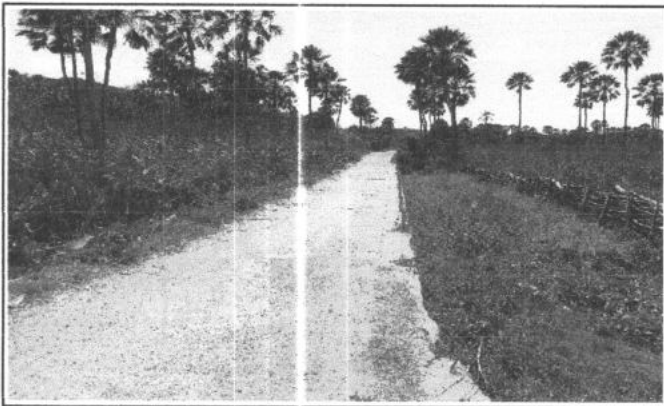


FOTO 1 - LOCAL DA OBRA

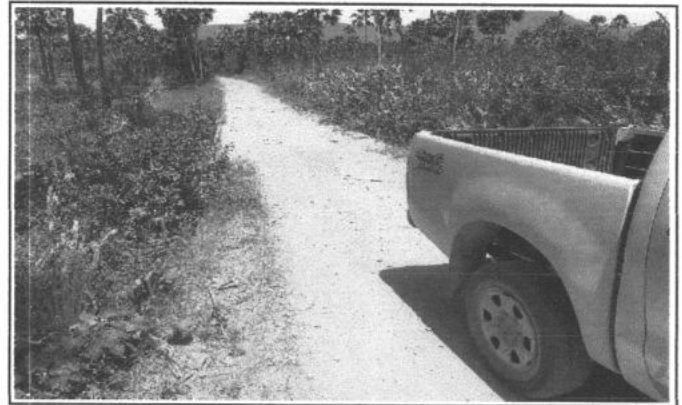



FOTO 2 - LOCAL DA OBRA



FOTO 3 - LOCAL DA OBRA


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA LAMBEDOURO II, no Distrito Lambedouro, Município Viçosa do Ceará - CE.

2. 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.

3. 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.

4. DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS.

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- PISOS;
- PINTURA;
- DIVERSOS.

5. SERVIÇOS INICIAIS.

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

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

6. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA.

Nas alvenarias de pedra existentes serão feitas cavidades onde serão concretados os balizadores em cano galvanizado.



7. ESTRUTURAS DE CONCRETO.

7.1. GERAL.

Os serviços de construção de laje 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;

7.2. FÔRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas para confecção das estruturas serão utilizadas dos 2 lados e deverá prever a reutilização em 5x, serão confeccionadas em madeira regional e compensados 17mm, devidamente escoradas para conter os esforços do peso do concreto.

7.3. ARMADURA EM TELA SOLDADA.

A armadura não poderá ficar em contato direto com nenhuma superfície, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista de 3cm. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa (cocadas). Será utilizada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-196, (3,11 Kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, Espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

8. BALIZAS.

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada. Estas serão em tubo de ferro galvanizado com $\varnothing = 2 \frac{1}{2}$ ", cheios de concreto, pintadas com tinta refletiva na cor amarela com 0,70m de altura livre e 0,30m encravados na estrutura.

9. LIMPEZA DA OBRA.

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



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

**PROJETO: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO
VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA
PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM
DA ONÇA I.**

**LOCAL: Distrito Passagem da Onça
Município de Viçosa do Ceará - CE**

AGOSTO / 2020



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA I

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 25 DE AGOSTO DE 2020

Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SEINFRA TAB. 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018) / SINAPI_Composicoes_CE_072020_Desonerado

BDI = 26,00%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO			TOTAL				
					S/BDI	C/BDI	S/BDI	S/BDI	C/BDI	C/BDI		
1		SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	157,37	198,29	382,85	314,74	396,58			
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	0,51	133,55	168,27	68,11	85,82				
2		PISOS										
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	36,72	349,64	440,55	27.601,77	12.838,78	16.177,00			
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	761,33	18,99	23,93	14.457,66	18.218,63				
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	5,31	57,50	72,45	305,33	384,71				
3		PINTURAS										
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	6,10	5,86	7,38	83,94	35,75	45,02			
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	6,10	7,90	9,95	48,19	60,70				
4		DIVERSOS										
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	38,00	54,04	68,09	2.053,52	2.587,42				
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,65	315,34	397,33	204,97	258,26				
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 38.214,14 (trinta e oito mil, duzentos e quatorze reais e quatorze centavos).					TOTAL GLOBAL			S/BDI	C/BDI	S/BDI	C/BDI	
								30.327,05	38.214,14	30.327,05	38.214,14	

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



MEMÓRIA DE CÁLCULO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 25 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA I

Local: Distrito Passagem da Onça - 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		2,00	
		(comprimento x altura)		2,00	x	1,00	x	1,00	x	1 = 2,00
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	C	L	e	QUANT		0,51	
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	38 = 0,51
2		PISOS								
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	e	QUANT		36,72	
		piso da plataforma de 15cm		48,00	x	5,10	x	0,15	x	1 = 36,72
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	C	L	Kg/m ²	QUANT		761,33	
		para piso da plataforma de 15cm		48,00	x	5,10	x	3,11	x	1 = 761,33
2.3	C1281	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	C	H		QUANT		5,31	
		para piso da plataforma de 15cm		9,60	x	0,25	x	1,00	x	2 = 4,80
				1,02	x	0,25	x	1,00	x	2 = 0,51
3		PINTURAS								
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	QUANT		6,10	
		no tubo para baliza "camada anticorrosiva"		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	38 = 6,10
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	FACES		6,10	
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	38 = 6,10
4		DIVERSOS								
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	C	L		QUANT	LADOS	38,00	
		tubo para baliza		48,00	/	2,90	+	2,5	x	2 = 38,00
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M	QUANT	¶	D	C		0,65	
		preenchimento de tubo para baliza - $V = (\pi \times (D^2/4)) \times C$		38		3,14		0,0688		1 = 0,14
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	38 = 0,51


Rafael Silva de Matos Brito
 Engº Civil CREA-CE 13.234-D

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA I VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 25 DE AGOSTO DE 2020
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL SEM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)			TOTAIS
					30	60	90	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	382,85	482,40	1,3%	482,40 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	482,40 100,00%
2	PISOS	27.601,77	34.780,34	91%	10.434,10 30,00%	10.434,10 30,00%	13.912,14 40,00%	34.780,34 100,00%
3	PINTURAS	83,94	105,72	0,3%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	105,72 100,00%	105,72 100,00%
4	DIVERSOS	2.258,49	2.845,68	7%	2.845,68 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	2.845,68 100,00%
TOTAL		30.327,05	38.214,14	100%	13.762,18	10.434,10	14.017,86	38.214,14
BDI = 26,00%					R\$ (ACUM.)	24.196,28	38.214,14	
					% (PER.)	27,30%	36,68%	
					% (ACUM.)	63,32%	100,00%	


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA I

Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 25 DE AGOSTO DE 2020

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	2,40
I 4	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
→ TOTAL DO GRUPO C		10,55

CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC + GS + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I1 + I2 + I3 + I4))} \right) - 1 \right]$$

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + 3,80 + 0,32 + 0,50) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,64)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 2,40 + 4,50))} \right) - 1 \right] = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,64}{1 - 10,55} \right) - 1 = 0,2600$$

BDI
CALCULADO →

26,00%

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 26.1 (DESONERADA)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 25 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIARIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA I

Local: Distrito Passagem da Onça - 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	0,92%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,18%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,40%
3.4	Depósito Rescisão Serr. Justa Causa	4,81%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,41%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4497 + 0,1541 + 0,0802 = 0,852

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,20%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

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

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 25 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA I

Local: Distrito Passagem da Onça - 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	0,90%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,20%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	→ GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,37%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,76%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,29%
4.0	→ GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4497 + 0,1529 + 0,0802 = 0,8508$$

ENCARGOS
CALCULADOS



85,08%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 25 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA I
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

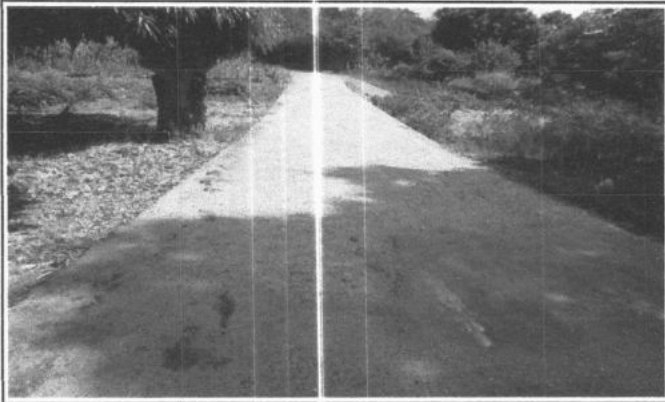


FOTO 1 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 2 - INSTALAÇÃO DE BALIZADORES

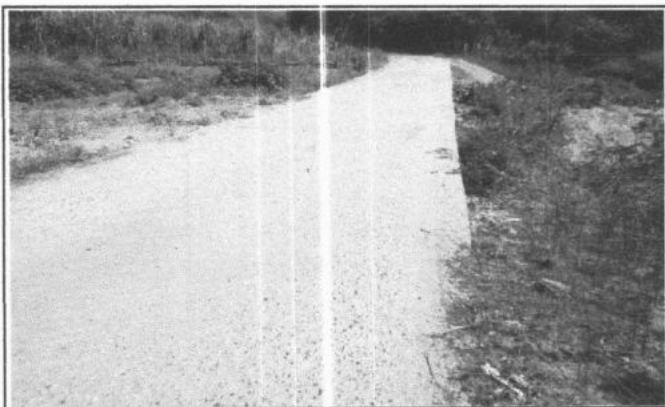


FOTO 3 - RECUPERAÇÃO DE PISO

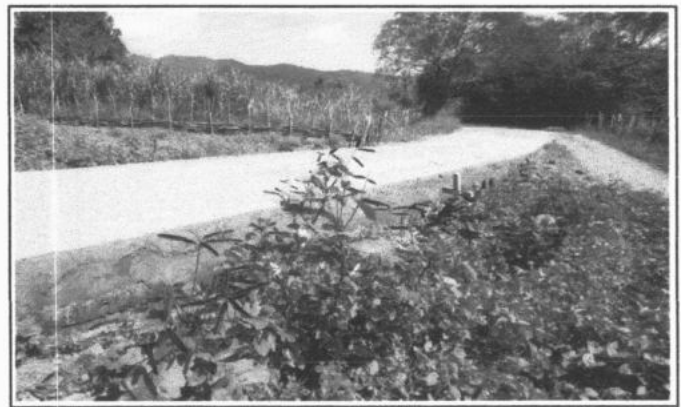


FOTO 4 - VISTA LATERAL PASSAGEM MOLHADA

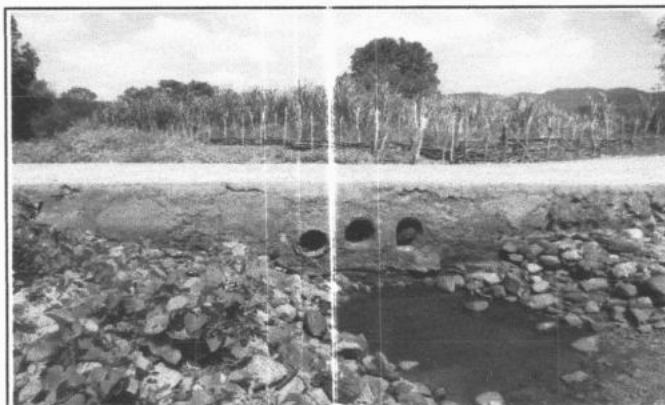



FOTO 5 - VISTA LATERAL PASSAGEM MOLHADA



FOTO 6 - VISTA LATERAL PASSAGEM MOLHADA


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para o SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA I, no Distrito Passagem da Onça, Município Viçosa do Ceará - CE.

2. 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.

3. 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.

4. DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS.

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- PISOS;
- PINTURA;
- DIVERSOS.

5. SERVIÇOS INICIAIS.

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

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

6. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA.

Nas alvenarias de pedra existentes serão feitas cavidades onde serão concretados os balizadores em cano galvanizado.

7. ESTRUTURAS DE CONCRETO.

7.1. GERAL.

Os serviços de construção de laje 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;

7.2. FÔRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas para confecção das estruturas serão utilizadas dos 2 lados e deverá prever a reutilização em 5x, serão confeccionadas em madeira regional e compensados 17mm, devidamente escoradas para conter os esforços do peso do concreto.

7.3. ARMADURA EM TELA SOLDADA.

A armadura não poderá ficar em contato direto com nenhuma superfície, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista de 3cm. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa (cocadas). Será utilizada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-196, (3,11 Kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, Espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

8. BALIZAS.

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada. Estas serão em tubo de ferro galvanizado com $\varnothing = 2 \frac{1}{2}$ ", cheios de concreto, pintadas com tinta refletiva na cor amarela com 0,70m de altura livre e 0,30m encravados na estrutura.

9. LIMPEZA DA OBRA.

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



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

**PROJETO: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO
VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA
PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM
DA ONÇA II.**

**LOCAL: Distrito Passagem da Onça
Município de Viçosa do Ceará - CE**

AGOSTO / 2020



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA II

Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SEINFRA TAB. 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018) / SINAPI_Composicoes_CE_072020_Desonerado

BDI = 26,00%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO			TOTAL
					S/BDI	C/BDI	S/BDI	
1		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	157,37	198,29	R\$ 380,18	R\$ 479,03
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	0,49	133,55	168,27	65,44	82,45
2		PISOS						
2.1	C0842	CONCRETO P/MIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	35,25	349,64	440,55	R\$ 26.502,65	R\$ 33.395,37
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	730,85	18,99	23,93	12.324,81	15.529,39
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	5,20	57,50	72,45	13.878,84	17.489,24
3		PINTURAS						
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	5,78	5,86	7,38	299,00	376,74
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	5,78	7,90	9,95	R\$ 79,53	R\$ 100,17
4		DIVERSOS						
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E = *3,65*MM, PESO *6,51 *KG/M (NBR 5580)	M	36,00	54,04	68,09	33,87	42,66
4.2	C0838	CONCRETO P/MIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,62	315,34	397,33	45,66	57,51
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 36.672,15 (trinta e seis mil, seiscentos e setenta e dois reais e quinze centavos).					TOTAL GLOBAL		R\$ 2.140,95	R\$ 2.697,58
							S/BDI	C/BDI
							29.103,31	36.672,15

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D




MEMÓRIA DE CÁLCULO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA II
Local: Distrito Passagem da Onça - 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	2,00					
		(comprimento x altura)		2,00	x	1,00	x	1,00	x	1	=	2,00
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	C	L	e	QUANT	0,49				
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	36	=	0,49
2	PISOS											
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	e	QUANT	35,25				
		piso da plataforma de 15cm		47,00	x	5,00	x	0,15	x	1	=	35,25
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	C	L	Kg/m ²	QUANT	730,85				
		para piso da plataforma de 15cm		47,00	x	5,00	x	3,11	x	1	=	730,85
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	C	L	QUANT	5,20					
		para piso da plataforma de 15cm		9,40	x	0,25	x	1,00	x	2	=	4,70
				1,00	x	0,25	x	1,00	x	2	=	0,50
3	PINTURAS											
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	QUANT	5,78				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	36	=	5,78
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	FACES	5,78				
		no tubo para baliza		0,70	x	3,14	x	0,0730	x	36	=	5,78
4	DIVERSOS											
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E= *3,65*MM, PESO*€ 51*KG/M (NBR 5580)	M	C	L	QUANT	LADOS	36,00				
		tubo para baliza		47,00	/	3,00	+	2,5	x	2	=	36,00
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	QUANT	¶	D	C	0,62				
		preenchimento de tubo para baliza - $V = (\pi \times (D^2/4)) \times C$		36		3,14		0,0688		1	=	0,13
		complemento base para baliza		0,30	x	0,30	x	0,15	x	36	=	0,49


Rafael Silva de Matos Brito
Eng^o Civil CREA-CE 13.234-D

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA II
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)			TOTAIS
					30	60	90	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	380,18	479,03	1%	479,03 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	479,03 100,00%
2	PISOS	26.502,65	33.395,37	91%	10.018,61 30,00%	10.018,61 30,00%	13.358,15 40,00%	33.395,37 100,00%
3	PINTURAS	79,53	100,17	0%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	100,17 100,00%	100,17 100,00%
4	DIVERSOS	2.140,95	2.697,58	7%	2.697,58 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	2.697,58 100,00%
TOTAL		29.103,31	36.672,15	100%	13.195,22	10.018,61	13.468,32	36.672,15
BDI = 26,00%					R\$ (ACUM.)	23.213,83	36.672,15	
					% (PER.)	27,32%	36,70%	
					% (ACUM.)	63,30%	100,00%	


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL
FL Nº 255

COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA II

Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

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

11	PIS	0,65
12	COFINS	3,00
13	ISS	2,40
14	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50

→ TOTAL DO GRUPO C **10,55**

CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + GS + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (11 + 12 + 13 + 14)} - 1 \right]$$

$$BDI = \left[\frac{(1 + 3,80 + 0,32 + 0,50) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,64)}{1 - (0,65 + 3,00 + 2,40 + 4,50)} - 1 \right] = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,64}{1 - 10,55} \right) - 1 = 0,2600$$

BDI
CALCULADO →

26,00%

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL
FL Nº 257
Comissão de Licitação



COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 26.1 (DESONERADA)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA II

Local: Distrito Passagem da Onça - 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	0,92%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,18%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,40%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,41%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4497 + 0,1541 + 0,0802 = 0,852

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,20%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

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

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIARIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA II

Local: Distrito Passagem da Onça - 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	Feríados	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,90%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,20%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,37%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,76%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,29%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%

CÁLCULO DE ENCARGOS

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4497 + 0,1529 + 0,0802 = 0,8508$$

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,08%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL
FL Nº 259
Comissão de Licitação



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIARIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA II
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

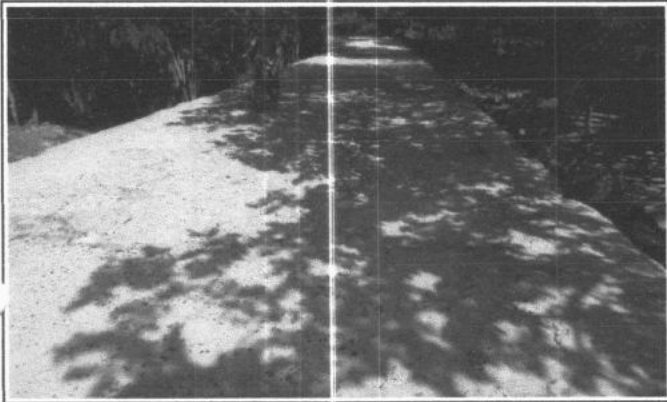


FOTO 1 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 2 - RECUPERAÇÃO DE PISO

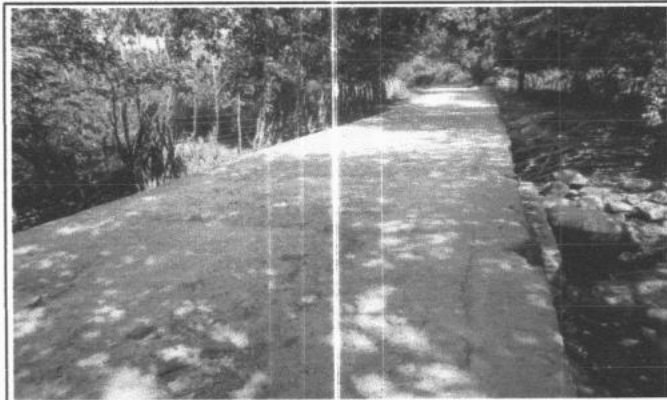


FOTO 3 - RECUPERAÇÃO DE PISO

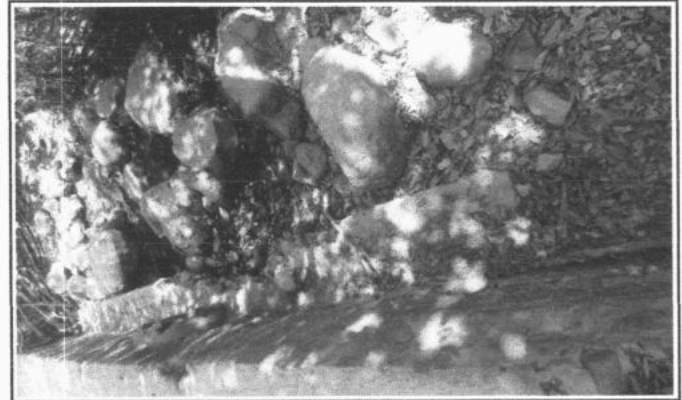


FOTO 4 - MONTANTE PASSAGEM MOLHADA

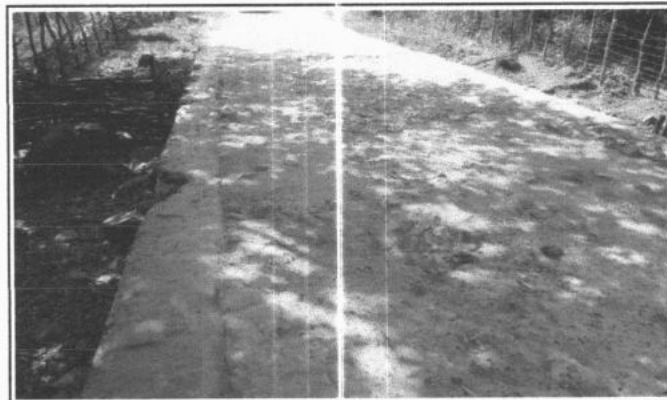


FOTO 5 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 6 - RECUPERAÇÃO DE PISO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 27 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA PASSAGEM DA ONÇA II
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

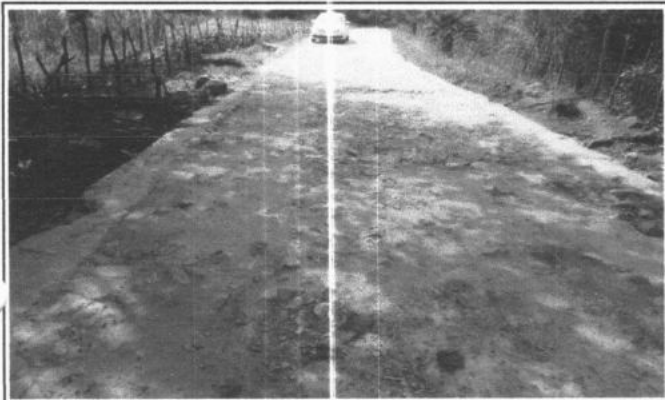


FOTO 7 - RECUPERAÇÃO DE PISO

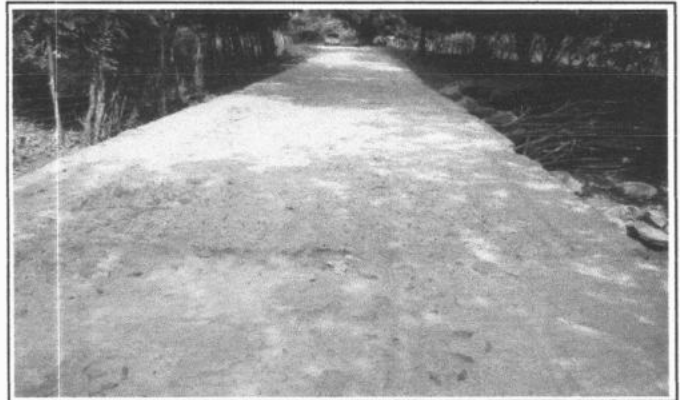


FOTO 8 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 9 - RECUPERAÇÃO DE PISO

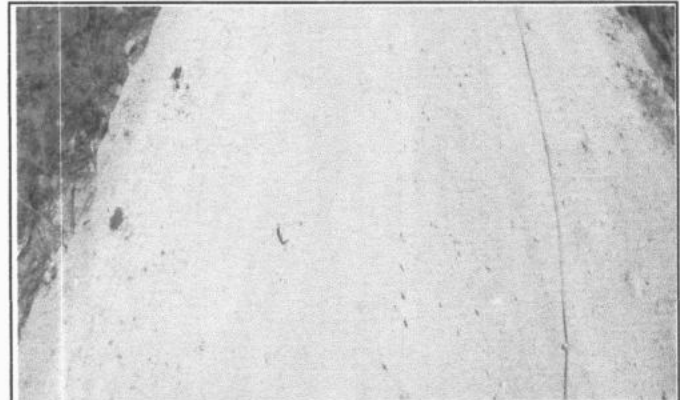
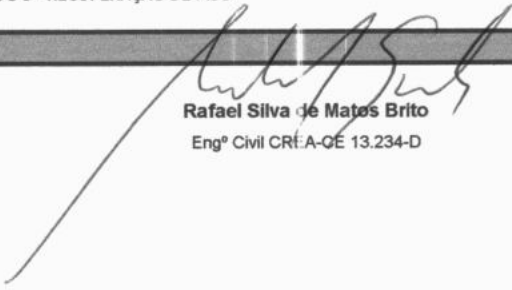


FOTO 10 - RECUPERAÇÃO DE PISO


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CRF: A-CE 13.234-D

7. ESTRUTURAS DE CONCRETO.

7.1. GERAL.

Os serviços de construção de laje 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;

7.2. FÔRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas para confecção das estruturas serão utilizadas dos 2 lados e deverá prever a reutilização em 5x, serão confeccionadas em madeira regional e compensados 17mm, devidamente escoradas para conter os esforços do peso do concreto.

7.3. ARMADURA EM TELA SOLDADA.


A armadura não poderá ficar em contato direto com nenhuma superfície, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista de 3cm. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa (cocadas). Será utilizada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-196, (3,11 Kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, Espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

8. BALIZAS.

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada. Estas serão em tubo de ferro galvanizado com $\varnothing = 2 \frac{1}{2}$ ", cheios de concreto, pintadas com tinta refletiva na cor amarela com 0,70m de altura livre e 0,30m encaixados na estrutura.

9. LIMPEZA DA OBRA.

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



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

**PROJETO: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA
COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM
MOLHADA SÍTIO LEÕES.**

**LOCAL: Distrito Passagem da Onça
Município de Viçosa do Ceará - CE**

AGOSTO / 2020



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SITIO LEOES

Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SEINFRA TAB. 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018) / SINAPI_Composicoes_CE_072020_Desonerado

BDI = 26,00%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	R\$ UNITÁRIO				TOTAL	
			UND	QUANT.	S/BDI	C/BDI	S/BDI	C/BDI
1		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	157,37	198,29	R\$ 848,94	R\$ 1.069,66
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	4,00	133,55	168,27	314,74	396,58
2		PISOS					R\$ 48.138,07	R\$ 60.658,24
2.1	C0842	CONCRETO P/MBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	50,69	349,64	440,55	17.723,25	22.331,48
2.2	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	1.576,40	18,99	23,93	29.935,84	37.723,25
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE SA. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	8,33	57,50	72,45	478,98	603,51
3		PINTURAS					R\$ 150,12	R\$ 189,07
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	10,91	5,86	7,38	63,93	80,52
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	10,91	7,90	9,95	86,19	108,55
4		DIVERSOS					R\$ 4.043,67	R\$ 5.095,00
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E = *3,65*MM, PESO*6,51*KG/M (NBR 5580)	M	68,00	54,04	68,09	3.674,72	4.630,12
4.2	C0838	CONCRETO P/MBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,17	315,34	397,33	368,95	464,88
5		DRENAGEM					R\$ 7.582,65	R\$ 9.553,95
5.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	5,05	368,38	464,16	1.860,32	2.344,91
5.2	C0110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40CM	M	20,80	90,63	114,19	1.885,10	2.376,15
5.3	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK = 10MPA 30% PEDRA DE MÃO INCL. LANÇAMENTO	M3	2,29	347,57	437,94	795,94	1.009,88
5.4	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50M	M3	28,67	35,01	44,11	1.003,74	1.264,88
5.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	23,53	69,63	87,73	1.638,39	2.064,29
5.6	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	20,48	19,49	24,56	399,16	502,99
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 76.565,92 (setenta e seis mil, quinhentos e sessenta e cinco reais e noventa e dois centavos).			TOTAL GLOBAL				S/BDI 60.763,45	C/BDI 76.565,92

PREFEITURA MUNICIPAL
Fl. Nº 264

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LEÕES
Local: Distrito Passagem da Onça - 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	2,00
		(comprimento x altura)						2,00 x 1,00 x 1,00 x 1 = 2,00
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	C	L	e	QUANT	4,00
		complemento base para baliza						0,30 x 0,30 x 0,15 x 68 = 0,92
		abertura para manilhas						1,00 x 0,55 x 1,40 x 4 = 3,08
2		PISOS						
2.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	e	QUANT	50,69
		piso da plataforma de 10cm						99,00 x 5,12 x 0,10 x 1 = 50,69
2.2	CO220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	C	L	Kg/m²	QUANT	1.576,40
		para piso da plataforma de 10cm						99,00 x 5,12 x 3,11 x 1 = 1.576,40
2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	C	H		QUANT	8,33
		para piso da plataforma de 10cm						19,80 x 0,20 x 1,00 x 2 = 7,92
								1,02 x 0,20 x 1,00 x 2 = 0,41
3		PINTURAS						
3.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	QUANT	10,91
		no tubo para baliza						0,70 x 3,14 x 0,0730 x 68 = 10,91
3.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	L	¶	D	FACES	10,91
		no tubo para baliza						0,70 x 3,14 x 0,0730 x 68 = 10,91
4		DIVERSOS						
4.1	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E=*3,65*MM, PESO*6,51*KG/M (NBR 5580)	M	C	L	QUANT	LADOS	68,00
		tubo para baliza						99,00 / 3,00 + 1,0 x 2 = 68,00
4.2	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	QUANT	¶	D	C	1,17
		preenchimento de tubo para baliza - $V = (\pi \times (D^2/4)) \times C$						68 3,14 0,0688 1 = 0,25
		complemento base para baliza						0,30 x 0,30 x 0,15 x 68 = 0,92
5		DRENAGEM						
5.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	C	L	e	QUANT	5,05
		recomposição de alvenaria de pedra						1,00 x 0,55 x 1,40 x 8 = 6,16
		desconto tubo - $A = (\pi \times (D^2/4)) \times C$						0,08 x 3,14 x 0,55 x 8 = - 1,11
5.2	CO110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40CM	M	COMP.			QUANT	20,80
		recuperação						5,20 x 1,00 x 1,00 x 4 = 20,80
5.3	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MÃO INCL. LANÇAMENTO	M3	C	L	e	QUANT	2,29
		colchão tubo						5,12 x 0,56 x 0,20 x 4 = 2,29
5.4	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50M	M3	C	L	e	QUANT	28,67
		tubo de concreto						5,12 x 1,00 x 1,40 x 4 = 28,67
5.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	C	L	e	QUANT	23,53
		tubo de concreto						5,12 x 1,00 x 1,40 x 4 = 28,67
		desconto tubo - $A = (\pi \times (D^2/4)) \times C$						0,08 x 3,14 x 5,12 x 4 = - 5,14
5.6	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	C	L		QUANT	20,48
		tubo de concreto						5,12 x 1,00 x 1,00 x 4 = 20,48

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



PREFEITURA MUNICIPAL
VIÇOSA DO CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SITIO LEÕES
Local: Distrito Passagem da Onca - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)			TOTAIS
					30	60	90	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	848,94	1.069,66	1%	1.069,66 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	1.069,66 100,00%
2	PISOS	48.138,07	60.658,24	79%	18.197,47 30,00%	18.197,47 30,00%	24.263,30 40,00%	60.658,24 100,00%
3	PINTURAS	150,12	189,07	0,2%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	189,07 100,00%	189,07 100,00%
4	DIVERSOS	4.043,67	5.095,00	7%	5.095,00 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	5.095,00 100,00%
5	DRENAGEM	7.582,65	9.553,95	12%	3.821,58 40,00%	4.776,98 50,00%	955,40 10,00%	9.553,95 100,00%
TOTAL		60.763,45	76.565,92	100%	28.183,71	22.974,45	25.407,76	76.565,92

BDI = 26,00%

R\$ (ACUM.)	28.183,71	51.158,16	76.565,92
% (PER.)	36,81%	30,01%	33,18%
% (ACUM.)	36,81%	66,82%	100,00%


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LEÕES

Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

0

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	2,40
I 4	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
→ TOTAL DO GRUPO C		10,55

CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)


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

$$BDI = \left[\frac{(1 + 3,80 + 0,32 + 0,50) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,64)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 2,40 + 4,50))} - 1 \right] = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,64}{1 - 10,55} \right) - 1 = 0,2600$$

BDI
CALCULADO →

26,00%

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


Rafael Silva de Matos Brito
 Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 26.1 (DESONERADA)

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LEÕES


Local: Distrito Passagem da Onça - 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	0,92%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,18%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,40%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,41%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%
CÁLCULO DE ENCARGOS		

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4497 + 0,1541 + 0,0802 = 0,852$$

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,20%


Rafael Silva de Matos Brito
Engº C vil CREA-CE 13.234-D

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

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LEÕES

Local: Distrito Passagem da Onça - 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	0,90%
2.4	13º Salário	10,83%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	9,20%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,97%
3.0	GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,37%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,76%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		15,29%
4.0	GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,02%
CÁLCULO DE ENCARGOS		

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4497 + 0,1529 + 0,0802 = 0,8508

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,08%

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engº C.vil CREA-CE 13.234-D

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LEÕES
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE



FOTO 1 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 2 - RECUPERAÇÃO DE PISO

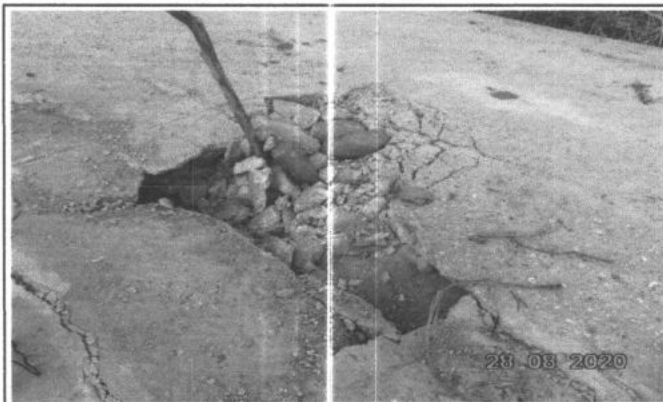


FOTO 3 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 4 - JUSANTE PASSAGEM MOLHADA



FOTO 5 - RECUPERAÇÃO DE PISO

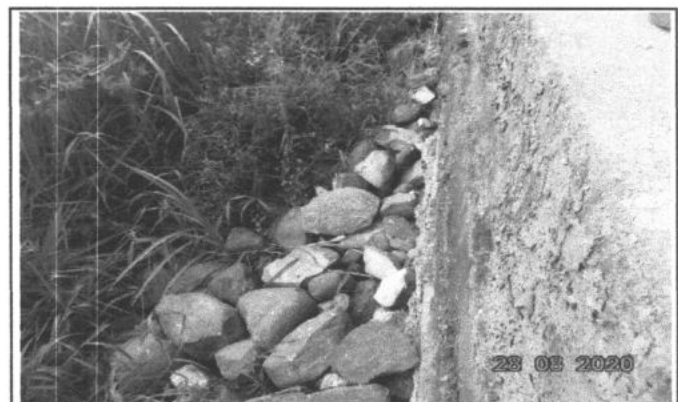


FOTO 6 - JUSANTE PASSAGEM MOLHADA



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

VIÇOSA DO CEARÁ-CE, 28 DE AGOSTO DE 2020

Obra: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIARIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LEÕES
Local: Distrito Passagem da Onça - Município de Viçosa do Ceará - CE

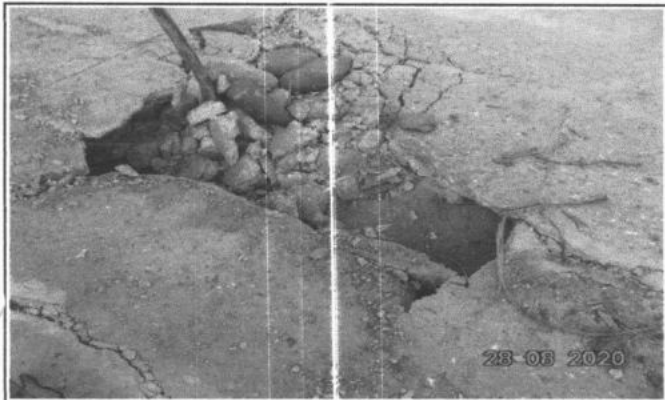


FOTO 1 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 2 - RECUPERAÇÃO DE PISO

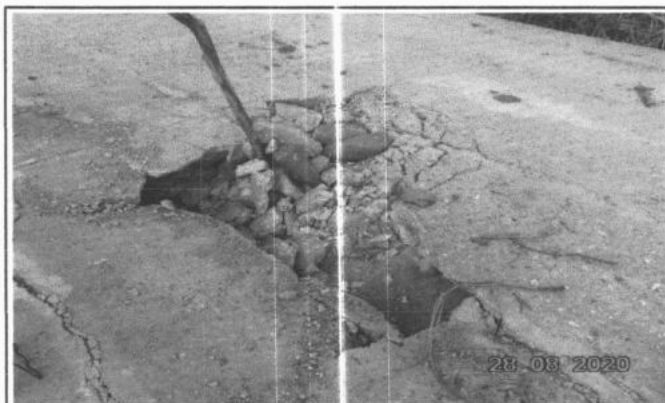


FOTO 3 - RECUPERAÇÃO DE PISO



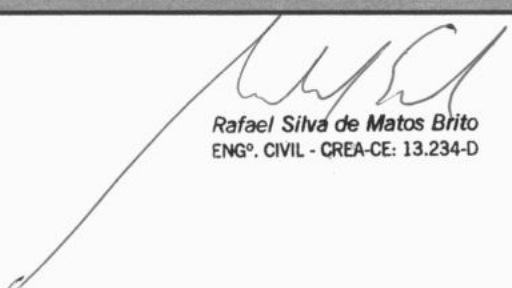
FOTO 4 - JUSANTE PASSAGEM MOLHADA



FOTO 5 - RECUPERAÇÃO DE PISO



FOTO 6 - JUSANTE PASSAGEM MOLHADA


Rafael Silva de Matos Brito
ENG. CIVIL - CREA-CE: 13.234-D

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para o SERVIÇO DE MANUTENÇÃO VIÁRIA COM RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LEÕES, no Distrito Passagem da Onça, Município Viçosa do Ceará - CE.

2. 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.

3. 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.

4. DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS.

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- PISOS;
- PINTURA;
- DIVERSOS.

5. SERVIÇOS INICIAIS.

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

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

6. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA.

Nas alvenarias de pedra existentes serão feitas cavidades onde serão concretados os balizadores em cano galvanizado.

7. ESTRUTURAS DE CONCRETO.

7.1. GERAL.

Os serviços de construção de laje 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;

7.2. FÔRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas para confecção das estruturas serão utilizadas dos 2 lados e deverá prever a reutilização em 5x, serão confeccionadas em madeira regional e compensados 17mm, devidamente escoradas para conter os esforços do peso do concreto.

7.3. ARMADURA EM TELA SOLDADA.

A armadura não poderá ficar em contato direto com nenhuma superfície, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista de 3cm. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa (cocadas). Será utilizada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-196, (3,11 Kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, Espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

8. BALIZAS.

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada. Estas serão em tubo de ferro galvanizado com $\varnothing = 2 \frac{1}{2}$ ", cheios de concreto, pintadas com tinta refletiva na cor amarela com 0,70m de altura livre e 0,30m encravados na estrutura.

9. LIMPEZA DA OBRA.

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



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D