



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.	DATA:	09/07/2020	BDI	26,41%
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE	FONTE	VERSÃO	HORA(L)	REF.
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
		SINAPI	2020/03 COM DESONERAÇÃO	84,13%	04/2020
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

MANEJO DE LICITAÇÃO  
1. FORMAS  
3.351/2003

11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,19687758	11,26	2,22
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,11812655	4,74	0,56
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>12,99</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>33,62</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>17,58</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>51,20</b>
<b>VALOR BDI (26.41%):</b>	<b>13,52</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>64,72</b>

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,88569286	7,13	20,58
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>20,58</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>20,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>17,54</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>38,12</b>
<b>VALOR BDI (26.41%):</b>	<b>10,07</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>48,19</b>

## 17.2. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,59046406	7,13	4,21
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>4,21</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>4,21</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>3,59</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>7,80</b>
<b>VALOR BDI (26.41%):</b>	<b>2,06</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>9,86</b>

## 17.3. C2933 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,39390895	9,63	3,79
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,29543171	7,13	2,11
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>5,90</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07878179	46,00	3,62
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>3,62</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>9,52</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>5,03</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>14,55</b>
<b>VALOR BDI (26.41%):</b>	<b>3,84</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>18,39</b>



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

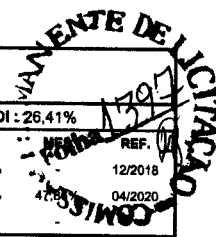
OBRA: REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE

DATA: 09/07/2020

BDI: 26,41%

FONTE	VERSÃO	HORA	REF.
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
SINAPI	2020/03 COM DESONERAÇÃO	84,13%	04/2020
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			



## 17.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,70326265	12,18	8,57
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,57

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,90977020	7,13	42,15
TOTAL MAO DE OBRA:						42,15

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,85386330	51,00	43,55
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61757099	76,75	47,40
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	343,75163330	0,46	158,13
1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20585700	69,75	14,36
TOTAL MATERIAL:						263,44

VALOR SEM ENCARGOS:	314,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	41,15
VALOR COM ENCARGOS:	355,31
VALOR BDI (26.41%):	93,84
VALOR COM BDI:	449,15

## 17.5. C2600 - TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,59076246	7,84	4,63
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,59076246	9,63	5,69
TOTAL MAO DE OBRA:						10,32

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,99445014	21,84	21,72
TOTAL MATERIAL:						21,72

VALOR SEM ENCARGOS:	32,04
VALOR ENCARGOS (85.20%):	8,79
VALOR COM ENCARGOS:	40,83
VALOR BDI (26.41%):	10,78
VALOR COM BDI:	51,61

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07870738	7,84	0,62
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07870738	9,63	0,76
TOTAL MAO DE OBRA:						1,38

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01987685	11,50	0,23
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,18061075	5,08	6,00
TOTAL MATERIAL:						6,23



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

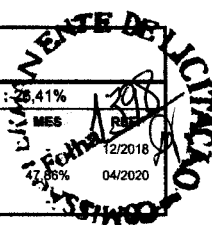
OBRA: REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE

DATA: 09/07/2020

BDI: 26,41%

FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REVISÃO
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018	1
SINAPI	2020/03 COM DESONERAÇÃO	84,13%	04/2020	1
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				



VALOR SEM ENCARGOS:	7,61
VALOR ENCARGOS (85.20%):	1,16
VALOR COM ENCARGOS:	8,77
VALOR BDI (26.41%):	2,32
VALOR COM BDI:	11,09

### 17.7. C1402 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,18126547	7,84	9,26
I0498	CARPINTEIRO	H	1,18126547	9,63	11,37
TOTAL MAO DE OBRA:					20,63

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,19687758	16,51	3,25
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,42328679	16,44	6,96
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,19687758	11,26	2,22
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	M	0,11812655	4,74	0,56
TOTAL MATERIAL:					12,99

VALOR SEM ENCARGOS:	33,62
VALOR ENCARGOS (85.20%):	17,58
VALOR COM ENCARGOS:	51,20
VALOR BDI (26.41%):	13,52
VALOR COM BDI:	64,72

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

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	H	2,88569286	7,13	20,58
TOTAL MAO DE OBRA:					20,58

VALOR SEM ENCARGOS:	20,58
VALOR ENCARGOS (85.20%):	17,54
VALOR COM ENCARGOS:	38,12
VALOR BDI (26.41%):	10,07
VALOR COM BDI:	48,19

### 18.2. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	H	0,59046406	7,13	4,21
TOTAL MAO DE OBRA:					4,21

VALOR SEM ENCARGOS:	4,21
VALOR ENCARGOS (85.20%):	3,59
VALOR COM ENCARGOS:	7,80
VALOR BDI (26.41%):	2,06
VALOR COM BDI:	9,86

### 18.3. C2933 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

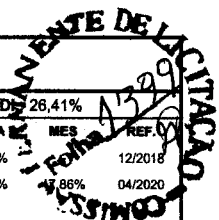
OBRA: REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE

DATA : 09/07/2020

BDI: 26,41%

FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018
SINAPI	2020/03 COM DESONERAÇÃO	84,13%	88%	04/2020
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				



MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,39390895	9,63	3,79
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,29543171	7,13	2,11
TOTAL MAO DE OBRA:						5,90

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07878179	46,00	3,62
TOTAL MATERIAL:						3,62

VALOR SEM ENCARGOS:	9,52
VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,03
VALOR COM ENCARGOS:	14,55
VALOR BDI (26.41%):	3,84
VALOR COM BDI:	18,39

## 18.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,70326265	12,18	8,57
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,57

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,90977020	7,13	42,15
TOTAL MAO DE OBRA:						42,15

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,85386330	51,00	43,55
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61757099	76,75	47,40
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	343,75163330	0,46	158,13
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20585700	69,75	14,36
TOTAL MATERIAL:						263,44

VALOR SEM ENCARGOS:	314,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	41,15
VALOR COM ENCARGOS:	355,31
VALOR BDI (26.41%):	93,84
VALOR COM BDI:	449,15

## 18.5. C2600 - TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,59076246	7,84	4,63
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,59076246	9,63	5,69
TOTAL MAO DE OBRA:						10,32

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,99445014	21,84	21,72
TOTAL MATERIAL:						21,72

VALOR SEM ENCARGOS:	32,04
VALOR ENCARGOS (85.20%):	8,79
VALOR COM ENCARGOS:	40,83



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE

DATA : 09/07/2020

BDI : 26,41%

FONTE VERSÃO HORA: REF: 12/2018  
SEINFRA 026.1 COM DESONERAÇÃO 85,20%  
SINAPI 2020/03 COM DESONERAÇÃO 84,13%  
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

REPRESENTANTE DE LICITAÇÃO  
FORMA 1400  
35/100

VALOR BDI (26.41%):	10,78
VALOR COM BDI:	51,61

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07870738	7,84	0,62
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07870738	9,63	0,76
TOTAL MAO DE OBRA:						1,38

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01967685	11,50	0,23
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,18061075	5,08	6,00
TOTAL MATERIAL:						6,23

VALOR SEM ENCARGOS:	7,61
VALOR ENCARGOS (85.20%):	1,16
VALOR COM ENCARGOS:	8,77
VALOR BDI (26.41%):	2,32
VALOR COM BDI:	11,09

## 18.7. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,95468794	9,63	28,45
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,95468794	7,13	21,08
TOTAL MAO DE OBRA:						49,53

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00787917	51,00	0,40
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,56139071	1,10	0,62
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,79710458	0,46	1,29
11222	GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	0,98489598	98,62	97,13
TOTAL MATERIAL:						99,44

VALOR SEM ENCARGOS:	148,97
VALOR ENCARGOS (85.20%):	42,18
VALOR COM ENCARGOS:	191,15
VALOR BDI (26.41%):	50,48
VALOR COM BDI:	241,63

## 18.8. C1402 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

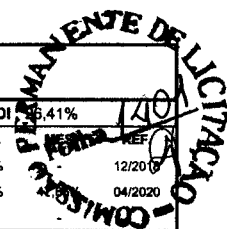
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18126547	7,84	9,26
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18126547	9,63	11,37
TOTAL MAO DE OBRA:						20,63

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,19687758	16,51	3,25
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,42328679	16,44	6,96



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.	DATA :	09/07/2020	BDI	26,41%
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE	FONTES	VERSÃO	HORA	REF.
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2019
		SINAPI	2020/03 COM DESONERAÇÃO	84,13%	04/2020
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		



11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,19687758	11,26	2,22
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,11812655	4,74	0,56
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>12,99</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>33,62</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>17,58</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>51,20</b>
<b>VALOR BDI (26.41%):</b>	<b>13,52</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>64,72</b>

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,88569286	7,13	20,58
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>20,58</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>20,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>17,54</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>38,12</b>
<b>VALOR BDI (26.41%):</b>	<b>10,07</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>48,19</b>

## 19.2. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,59046406	7,13	4,21
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,21</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>4,21</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>3,59</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>7,80</b>
<b>VALOR BDI (26.41%):</b>	<b>2,06</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>9,86</b>

## 19.3. C2933 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,39390895	9,63	3,79
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,29543171	7,13	2,11
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,90</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07878179	46,00	3,62
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,62</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>9,52</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>5,03</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>14,55</b>
<b>VALOR BDI (26.41%):</b>	<b>3,84</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>18,39</b>



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE

DATA : 09/07/2020

BDI: 26,41%

FONTE	VERSÃO	HORA	REF
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
SINAPI	2020/03 COM DESONERAÇÃO	84,13%	4/2020

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

MANEJO DE LICITAÇÃO  
1402  
SINAPI

## 19.4. C0843 - CONCRETO PVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,70326265	12,18	8,57
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,57

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,90977020	7,13	42,15
TOTAL MAO DE OBRA:						42,15

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,85386330	51,00	43,55
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61757099	76,75	47,40
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	343,75163330	0,46	158,13
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20585700	69,75	14,36
TOTAL MATERIAL:						263,44

VALOR SEM ENCARGOS:	314,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	41,15
VALOR COM ENCARGOS:	355,31
VALOR BDI (26.41%):	93,84
VALOR COM BDI:	449,15

## 19.5. C2600 - TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,59076246	7,84	4,63
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,59076246	9,63	5,69
TOTAL MAO DE OBRA:						10,32

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,99445014	21,84	21,72
TOTAL MATERIAL:						21,72

VALOR SEM ENCARGOS:	32,04
VALOR ENCARGOS (85.20%):	8,79
VALOR COM ENCARGOS:	40,83
VALOR BDI (26.41%):	10,78
VALOR COM BDI:	51,61

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07870738	7,84	0,62
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07870738	9,63	0,76
TOTAL MAO DE OBRA:						1,38

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01967685	11,50	0,23
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,18061075	5,08	6,00
TOTAL MATERIAL:						6,23



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.	DATA : 09/07/2020	BDI : 26,41%			
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	RE
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018	
		SINAPI	2020/03 COM DESONERAÇÃO	84,13%	04/2020	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

PERMANENTE DE LICITACAO  
1403  
13/07/2020

VALOR SEM ENCARGOS:	7,61
VALOR ENCARGOS (85.20%):	1,16
VALOR COM ENCARGOS:	8,77
VALOR BDI (26.41%):	2,32
VALOR COM BDI:	11,09

## 19.7. C1402 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18126547	7,84	9,26
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18126547	9,83	11,37
TOTAL MAO DE OBRA:					20,63	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,19687758	16,51	3,25
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,42328679	16,44	6,96
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,19687758	11,26	2,22
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,11812655	4,74	0,56
TOTAL MATERIAL:					12,99	

VALOR SEM ENCARGOS:	33,62
VALOR ENCARGOS (85.20%):	17,58
VALOR COM ENCARGOS:	51,20
VALOR BDI (26.41%):	13,52
VALOR COM BDI:	64,72

## 20.1. C1402 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18126547	7,84	9,26
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18126547	9,83	11,37
TOTAL MAO DE OBRA:					20,63	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,19687758	16,51	3,25
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,42328679	16,44	6,96
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,19687758	11,26	2,22
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,11812655	4,74	0,56
TOTAL MATERIAL:					12,99	

VALOR SEM ENCARGOS:	33,62
VALOR ENCARGOS (85.20%):	17,58
VALOR COM ENCARGOS:	51,20
VALOR BDI (26.41%):	13,52
VALOR COM BDI:	64,72

## 20.2. C0843 - CONCRETO PVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,70326265	12,18	8,57





# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.

DATA : 09/07/2020

BDI: 26,41%

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE

FONTE VERSÃO HORA COMES REB  
SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 85,20% 12/2011  
SINAPI 2020/03 COM DESONERAÇÃO 84,13% 04/2019  
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

TOTAL EQUIPAMENTO: 8,57

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,90977020	7,13	42,15
TOTAL MAO DE OBRA:						42,15

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,85386330	51,00	43,55
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61757099	76,75	47,40
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	343,75163330	0,46	158,13
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20585700	69,75	14,36
TOTAL MATERIAL:						263,44

VALOR SEM ENCARGOS:	314,16
VALOR ENCARGOS (85,20%):	41,15
VALOR COM ENCARGOS:	355,31
VALOR BDI (26,41%):	93,84
VALOR COM BDI:	449,15

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07870738	7,84	0,62
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07870738	9,63	0,76
TOTAL MAO DE OBRA:						1,38

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01967685	11,50	0,23
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,18061075	5,08	6,00
TOTAL MATERIAL:						6,23

VALOR SEM ENCARGOS:	7,61
VALOR ENCARGOS (85,20%):	1,16
VALOR COM ENCARGOS:	8,77
VALOR BDI (26,41%):	2,32
VALOR COM BDI:	11,09

## 20.4. 74107/001 - ESCORAMENTO DE LAJE PRE-MOLDADA (m²)

VALOR SEM ENCARGOS:	26,39
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	26,39
VALOR BDI (26,41%):	6,97
VALOR COM BDI:	33,36

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,88569286	7,13	20,58
TOTAL MAO DE OBRA:						20,58



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.

DATA: 09/07/2020

BDI: 26,41%

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE

FONTE	VERSÃO	HORA	REF
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
SINAPI	2020/03 COM DESONERAÇÃO	84,13%	47,86%
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

MANANTE DE LICITAÇÃO  
1403  
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

VALOR SEM ENCARGOS:	20,58
VALOR ENCARGOS (85.20%):	17,54
VALOR COM ENCARGOS:	38,12
VALOR BDI (26.41%):	10,07
VALOR COM BDI:	48,19

### 20.6. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	4,92481200	9,63	47,41
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,89473680	7,13	49,18
TOTAL MAO DE OBRA:					96,59

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,13270676	66,85	75,72
TOTAL MATERIAL:					75,72

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,29548872	356,91	105,46
TOTAL SERVICIO:					105,46

VALOR SEM ENCARGOS:	277,77
VALOR ENCARGOS (85.20%):	100,26
VALOR COM ENCARGOS:	378,03
VALOR BDI (26.41%):	99,84
VALOR COM BDI:	477,87

### 20.7. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,95468794	9,63	28,45
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,95468794	7,13	21,08
TOTAL MAO DE OBRA:					49,53

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00787917	51,00	0,40
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,56139071	1,10	0,62
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,79710458	0,46	1,29
I1222 GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	0,98489598	98,62	97,13
TOTAL MATERIAL:					99,44

VALOR SEM ENCARGOS:	148,97
VALOR ENCARGOS (85.20%):	42,18
VALOR COM ENCARGOS:	191,15
VALOR BDI (26.41%):	50,48
VALOR COM BDI:	241,63

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE  
 EMPRESA: CARVALHO CONSTRUÇÕES, SERVIÇOS E LOCAÇÕES EIRELI  
 OBRA: REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.



BANCOS: SINAPI - 03/2020 - Ceará  
 SEINFRA - 026 - Ceará

BDI: 26,41%

**MEMÓRIAL DE CÁLCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	m²	6,0	= 2 x 3 = 6m2
<b>2</b>	<b>RUA MAJOR JOÃO MARTINS (TRECHO 01 E 02)</b>			
				= PROJETO 01: 4 x 25 = 100 m2 (25 x 0,15) x 2 = 7,5m2 107,5m2
2.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m²	112,43	PROJETO 02 2,90 X 1,70 = 4,93M2  TOTAL: 107,5 + 4,93 = 112,43M2 = 24 x 25 = 600m x 0,963 = 577,8kg 125 x 6,75 = 843,75 x 0,963 = 812,53m2 TOTAL: 1.390,33KG = PROJETO 01 120 x 0,15 = 18m3
2.2	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	1.390,33	
2.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	18,5	PROJETO 02: 2,90 X 1,70 X 0,10 = 0,493M3  TOTAL: 18.5M3
2.5	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	m³	0,5	= PROJETO 02: 2,90 X 1,70 X 0,10 = 0,493M3
2.6	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	m³	0,204	= PROJETO 02 (1,70 X 0,2X0,30)X2 = 0,204M3
2.7	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	36,46	= PROJETO 02 15 X 2,95 = 44,25M X 0,617 = 27,3KG 9 X 1,65 = 14,85M X 0,617 = 9,16KG TOTAL: 36,46KG
2.8	ESCORAMENTO DE LAJE PRE-MOLDADA	m²	100,0	= 25 X 4 = 100M2
<b>3</b>	<b>RUA JOSÉ DE PAULA FILHO (CALHAS DE DRENAGEM)</b>			
3.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m²	12,0	= calhas:(12 x 0,25)x4l = 12m2 tampa: 1,3 x 1,2 = 1,56m2  total: 13,56m2
3.2	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	256,0	= 6 X 13,20 = 79,20MX0,617 = 48,86KG 66 X 1,61 = 106,26MX0,617 = 65,56KG 40 X 0,55 = 22M X0,617 = 13,58KG
3.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	5,62	TOTAL: 128 X 2UND. = 256KG = PISO: (1,30 x 13,2 x 0,10) = 1,71m3 LATERAIS: (0,20 x 12 x 0,15)x 2 = 0,72m3 LAJE: (1,3 X 1,2 X 0,1)= 0,312M3 PILARES: (0,30 X 0,15 X 0,15)X10 = 0,0675M3
3.4	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	0,858	TOTAL: 2.8M3 X 2 UND. = 5.62M3 = PILARES: (0,30 X 0,15 X 0,15)X10 = 0,045M3 X 2UND = 0,135M3 PISO: (1,30 x 13,2 x 0,05 ) = 0,858m3
3.5	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	3,12	TOTAL: 0,858M3  = (1,3 X 1,2)X2 = 3,12M2
<b>4</b>	<b>RUA FRANCISCO NUNES (BOCA DE LOBO)</b>			
4.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	m³	1,72	= 2,50 x 2,30 x 0,30 = 1,72m3
4.2	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	0,852	= 5,68 x 0,15 = 0,852m3
4.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m²	4,32	= 1,6 X 2,70 = 4,32M2 = 14 x 3,25 = 45,5 m x 0,963 = 43,82kg 11 x 2,70 = 29,7m x 0,963 = 28,6kg
4.4	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	72,42	total: 72,42kg
4.5	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	m²	3,2	= 0,20 x 1,60 = 3,2m2
4.6	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	m³	1,72	= 2,50 x 2,30 x 0,30 = 1,72m3
4.7	ESCORAMENTO DE LAJE PRE-MOLDADA	m²	4,32	= 1,6 X 2,70 = 4,32M2
<b>5</b>	<b>RUA PADRE SINVAL FACUNDO (BOCA DE LOBO)</b>			
5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	12,16	= 2 X 3,8 X 1,6 = 12,16M3

Carvalho Construções, Serviços e Locações Eireli  
 Simão Albuquerque Paiva  
 CPF: 560.403.343-04  
 Responsável Técnico  
 CREA - CE 47.800D

GNPJ.: 28.280.060/0001-24 - Email: ccostrucoes@outlook.pt  
 Avenida Luciano Magalhães, 2700 - Bairro do S - Canindé - Ceará  
 CEP . 62.700-000

Carvalho Construções, Serviços e Locações Eireli  
 Jucaivalda Da Silva Carvalho  
 CPF: 434.634.793-20  
 Representante Legal

BDI: 26,41%

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
5.2	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	m³	6,3	= PAREDES: $\{(3,80+1,20 \times 2) \times 0,40\} \times 2,1 = 5,2M3$ PISO: $(3,00 \times 1,20 \times 0,30) = 1,08M3$ TOTAL: 6,3M3
5.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	0,912	= LAJE: $6,08M2 \times 0,15 = 0,912M3$ = $3 \times 1,2 = 3,6M2$
5.4	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m²	5,22	$3,8 \times 0,15 \times 2 + 1,6 \times 0,15 \times 2 = 1,14 + 0,48 = 1,62M2$ TOTAL: 5,22M2 = $19 \times 9,96 = 189,24M \times 0,963 = 182,24KG$
5.5	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	211,98	$8 \times 3,86 = 30,88M \times 0,963 = 29,74KG$ TOTAL: 211,98KG
5.6	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	m²	0,6	= $0,2 \times 3 = 0,6M2$
<b>6 RUA ADOLFO CARNEIRO (MURRO DE ARRIMO)</b>				
6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	13,05	= $11,87 \times 1 \times 1,10 = 13,05M3$ = FUNDAÇÃO: $11,87 \times 1 \times 1,10 = 13,05M3$ MURO DE ARRIMO: $11,87 \times 1,20 \times 0,80 = 11,4M3$ $11,87 \times 1,20 \times 0,50 = 7,12M3$ TOTAL: 31,57M3
6.2	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	m³	31,57	
6.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m²	14,24	= $1,2 \times 11,87 = 14,24M2$ (A FORMA SERÁ USADA 2X A CADA 1,2 DE ALTURA)
<b>7 AV. TABELÃO FRANCISCO ALVES (LAJES I E II)</b>				
7.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m²	17,6	= LAJE I + LAJE II = $1,10 \times 16 = 17,6M2$
7.2	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	4,6	= LAJE I + LAJE II = $(15,20 \times 15,45) \times 0,15 = 4,6M3M2$ = $(40 \times 2,65) \times 2 = 212 M \times 0,963 = 204,15KG$ $(9 \times 7,95) \times 2 = 143,1M \times 0,963 = 137,8KG$ TOTAL: 341,95KG
7.3	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	341,95	
7.4	ESCORAMENTO DE LAJE PRE-MOLDADA	m²	17,6	= LAJE I + LAJE II = $1,10 \times 16 = 17,6M2$
<b>8 RUA ANTÔNIO CARLITO BEZERRIL - SÃO FRANCISCO -BUEIRO</b>				
8.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	98,0	= ÁREA ESCAVAÇÃO: $49 \times 1,60 \times 1,25 = 98M3$
8.2	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	12,25	= $49 \times 0,20 \times 1,25 = 12,25M3$
8.3	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	49,0	= 49 METROS
8.4	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	m³	51,46	= ÁREA DO TUBOS = $3,14 \times 0,55 \times 0,55 \times 49 = 46,54M3$ ÁREA ESCAVAÇÃO: $49 \times 1,60 \times 1,25 = 98M3$ ÁREA REATERRO: $98 - 46,54 = 51,46M3$
<b>9 RUA PE SINVAL FACUNDO E AV. GOMES DA SILVA (BOCA DE LOBO)</b>				
9.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	56,2	= BOCA DE LOBO: $1,3 \times 1,3 \times 1,3 = 2,2M3$ CAIXAS: $(1 \times 1 \times 1) \times 7 = 7M3$ TUBOS: $174 \times 0,45 \times 0,6 = 47M3$ TOTAL: 56,2M3 = $(20 \times 4 + 40 + 21) \times 0,60 = 84,6M2$ CAIXAS: $1 \times 1 \times 7 = 7M2$
9.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	91,6	TOTAL: 91,6M2 = BOCA DE LOBO: $(1,3 \times 1,15) \times 4 = 5,98M2$ TAMPA: $(1,3 \times 1,3) + (0,15 \times 1,3 \times 4) = 1,69 + 0,78 = 2,47M2$ TOTAL: 8,45M2
9.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m²	39,2	CAIXAS $(1 \times 1 \times 4) \times 7 = 28M2$ TAMPA: $\{(1 \times 1) + (0,15 \times 1 \times 4)\} \times 7 = 11,2M2$ TOTAL: 39,2M2 = BOCA DE LOBO: LATERAIS: $(1,3 \times 2 + 1,00 \times 2) \times 0,15 = 0,69M3$ FUNDO: $1,3 \times 1,3 \times 0,15 = 0,25M3$ TAMPA: $1,3 \times 1,3 \times 0,15 = 0,25M3$ TOTAL: 1,19M3
9.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	6,51	CAIXAS PASSAGEM; LATERAIS: $\{(0,70 \times 2 + 1 \times 2) \times 0,15\} \times 7 = 3,57M3$ FUNDO: $(1 \times 1 \times 0,10) \times 7 = 0,7M3$ TAMPA: $(1 \times 1 \times 0,15) \times 7 = 1,05M3$ TOTAL: 5,32M3
9.5	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	56,0	TOTAL GERAL: 6,51M3 = CAIXAS DE PASSAGEM: $\{(5 \times 1,65) + (5 \times 0,95)\} \times 7 = (8,25 + 4,75) \times 7 = 91M. \times 0,617 = 56KG$
9.6	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=200mm (8")	M	346,0	= $32 + 20 \times 4 + 40 + 21 = 173 METROS \times 2 = 346M$ = $(20 \times 4 + 40 + 21) \times 0,60 = 84,6M2$
9.7	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	m²	84,6	TOTAL: 84,6M2
9.8	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	m³	10,38	= $173 \times 0,60 \times 0,1 = 10,38M3$
9.9	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	m²	0,2	= $0,2 \times 1 = 0,2M2$
<b>10 RUA JOAQUIM PEDRO DA SILVA (LAJE + MURRO ARRIMO)</b>				



BDI: 26,41%

BANCOS: BIC: BCPB33 - 03/2020 - Ceará  
SEINFRA - 026 - Ceará

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m <sup>2</sup>	24,3	= 27 X 0,90 = 24,3M2
10.2	CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>	5,6	= 37,33 X 0,15 = 5,6M3
10.3	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	308,96	= 145 X 2,15 = 311,75M X 0,617 = 192,35KG 7 X 27 = 189M X 0,617 = 116,61KG TOTAL: 308,96KG
10.4	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m <sup>3</sup>	9,4	= 23,5 X 0,40 X 1 = 9,4M3
10.5	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	m <sup>3</sup>	18,8	= 23,5 X 0,40 X 1 = 9,4M3 23,5 X 2 X 0,20 = 9,4M3 TOTAL: 18,8M3
<b>11 RUA SANTA MARIA - SERROTA - BOCA DE LOBO</b>				
11.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m <sup>3</sup>	12,18	= BOCA DE LOBO: 1 x 1 X 1,3 = 1,3m3 CAIXA: 0,90 X 0,90 X 0,85 = 0,69M3 TUBOS: 42,5 X 0,40 X 0,60 = 10,2M3 TOTAL: 12,18M3
11.2	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	41,5	= 20,75 X 2 = 41,5M
11.3	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	m <sup>2</sup>	1,66	= TUBOS: 41,5 X 0,40 X 0,10 = 1,66M3
11.4	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m <sup>2</sup>	5,81	= TUBOS: 41,5 X 0,40 X 0,35 = 5,81M3
11.5	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m <sup>2</sup>	11,67	= BOCA DE LOBO: INTER: ((1,15 X 1)X4)2 = 9,2M2 TAMPA: (1,3 X 1,3) + (0,15 X 1,3 X 4) = 1,69+0,78=2,47M2 TOTAL: 11,67M2  = BOCA DE LOBO: LATERAIS: (1,3 X 2 + 1,00 X 2) X 0,15 = 0,69M3 FUNDO: 1,3 X 1,3 X 0,15 = 0,25M3 TAMPA: 1,3 X 1,3 X 0,15 = 0,25M3 TOTAL BL: 1,19M3 CAIXAS PASSAGEM; LATERAIS: ((0,60 X 2 + 0,9 X 2) X 0,15) = 0,45M3 FUNDO: (0,9 X 0,9 X 0,10) = 0,081M3 TAMPA: (0,9 X 0,9 X 0,15) = 0,1215M3 TOTAL CX: 0,6525M3  TOTAL GERAL: 1.84M3
11.6	CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>	1,84	
11.7	AV, JOSE DE BORBA VASCONCELOS (LAJE)	M2	0,2	0,2 X 1 = 0,2M2
<b>12 AV, JOSE DE BORBA VASCONCELOS (LAJE)</b>				
12.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m <sup>2</sup>	6,3	= (0,90 x 4,50) = 4,05m2 (0,15 x 1,5) x 2 + (0,15x4,5)x2 = 0,45+1,35= 1,8m2 TOTAL: 6,3M2
12.2	CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>	1,01	= 6,75M2 X 0,15 = 1,01M3
12.3	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	55,35	= 23 X 2,35 = 54,05M X 0,617 = 33,35KG 8 X 4,45 = 35,6 X 0,617 = 22KG TOTAL: 55,35KG
12.4	ESCORAMENTO DE LAJE PRE-MOLDADA	m <sup>2</sup>	4,05	= (0,90 x 4,50) = 4,05m2
<b>13 CALÇAMENTO RUA SANTA MARIA E RUA DO LAMEIRÃO</b>				
13.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m <sup>2</sup>	684,75	= 1 - RUA XX = ((5,7+3,4) X 45)/2 = 204,75M2 2 - RUA XX - 6 X 80 = 480M2 TOTAL: 684,75M2
<b>RUA PEDRO HORÁCIO (LAJES)</b>				
14.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m <sup>2</sup>	74,4	= PROJETO 01 : 1,2 X ( 10,11 + 16,89) = 32,4M2 (0,2 X ( 10,11 + 16,89))X 2L = 10,8M2  PROJETO 02: 1,2 X 19,5 = 23,4M2 (0,2 X 19,50)X 2L = 7,8M2  TOTAL: 74,4M2
14.2	CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>	16,73	= PROJETO 01 : 48,6 X 0,20 = 9,72M3 PROJETO 02: 35,05 X 0,20 = 7,01M3 TOTAL: 16,73M3 = PROJETO 01 135 X 2,65 = 356,75M X 0,617 = 220,11KG 9 X 26,90 = 242,1M X 0,617 = 149,37KG
14.3	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	637,74	PROJETO 02: 98 X 2,65 = 259,7M X 0,617 = 160,24KG 9 X 19,45 = 175,05M X 0,617 = 108,00KG  TOTAL: 637,74KG
14.4	ESCORAMENTO DE LAJE PRE-MOLDADA	m <sup>2</sup>	55,8	= PROJETO 01: 1,2 X ( 10,11 + 16,89) = 32,4M2 PROJETO 02: 1,2 X 19,5 = 23,4M2 TOTAL: 55,8M2
<b>15 RUA CLOVIS MARTINS (DRENAGEM)</b>				

BDI: 26,41%

TERMINANTE DE LICITAÇÃO  
 BANCOS: GRUPI - 03/2020  
 SEINFRA - 026 - Ceará

## MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
15.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	13,22	= CAIXAS: (0,90 X 0,90 X 0,85) X 4 = 2,76M3 TUBOS: (20 + 5 + 18,60) X 0,60 X 0,40 = 10,46M3 TOTAL: 13,22M3
15.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	17,76	= CAIXAS: (0,90 X 0,90) X 4 = 0,32M2 TUBOS: (20 + 5 + 18,60) X 0,40 = 17,44M3 TOTAL: 17,76M3
15.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	m²	17,44	= TUBOS: (20 + 5 + 18,60) X 0,40 = 17,44M3
15.4	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4)	M	43,6	= (20 + 5 + 18,60) = 43,6M = TAMPA: (0,90 X 0,90 X 0,15) X 4 = 0,486M3 LATERAIS: (0,90 X 2 + 0,60 X 2) X 0,15 X 0,60) X 4 = (1,8+1,2) X 0,15 X 0,60 = 1,08M3 FUNDO: .90 X 0,90 X 0,10) X 4 = 0,324M3
15.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	1,89	TOTAL: 1,89M3
15.6	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	23,19	= (4 X 0,9) X 4 = 14,4M X 0,617 = 8,88kg= (4 X 1,45) X 4 = 23,2M X 0,617 = 14,31kg = TOTAL: 23,19KG
15.7	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m2	14,4	CAIXAS: ((0,60 X 0,60) X 4) X 4 = 5,76M2,  (0,90 X 0,6) X 4) X 4 = 8,64M2
<b>16</b>	<b>AV TABELIÃO FRANCISCO ALVES (DRENAGEM)</b>			
16.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	19,7	= CAIXAS: (0,90 X 0,90 X 0,85) X 3 = 2,06M3 TUBOS: (17,60 + 55,90) X 0,40 X 0,60 = 17,64M3 TOTAL: 19,7M3
16.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	31,83	= CAIXAS: (0,90 X 0,90) X 3 = 2,43M3 TUBOS: (17,60 + 55,90) X 0,40 = 29,40M3 TOTAL: 31,83M3
16.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	m²	29,4	= TUBOS: (17,60 + 55,90) X 0,40 = 29,40M3
16.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	1,41	= TAMPA: (0,90 X 0,90 X 0,15) X 3 = 0,36M3 LATERAIS: (0,90 X 2 + 0,60 X 2) X 0,15 X 0,60) X 3 = (1,8+1,2) X 0,15 X 0,60 X 3 = 0,81M3 FUNDO: .90 X 0,90 X 0,10) X 3 = 0,243M3
16.5	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	73,5	TOTAL: 1,41M3 = 17,60 + 55,90 = 73,5M
16.6	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	17,4	= (4 X 0,9) X 3 = 10,8M X 0,617 = 6,66KG (4 X 1,45) X 3 = 17,4M X 0,617 = 10,74KG TOTAL: 17,4KG
16.7	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	12,96	CAIXAS: ((0,60 X 0,60) X 4) X 3 + (0,90 X 0,6) X 4) X 4 = 4,32 + 8,64 = 12,96M2
<b>17</b>	<b>RUA JOSÉ PESSOA (DRENAGEM)</b>			
17.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	24,15	= CAIXAS: (0,90 X 0,90 X 0,85) X 8 = 5,5M3 TUBOS: (7,90 + 8,45 + 10 + 10,60 + 8,8 + 8,95 + 7,95 + 15,05 ) X 0,40 X 0,60 = 18,65M3 TOTAL: 24,15M3
17.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	37,6	= CAIXAS: (0,90 X 0,90) X 8 = 6,5M3 TUBOS: (7,90 + 8,45 + 10 + 10,60 + 8,8 + 8,95 + 7,95 + 15,05 ) X 0,40 = 31,08M3 TOTAL: 37,6M3
	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	m²	31,68	= TUBOS: (7,90 + 8,45 + 10 + 10,60 + 8,8 + 8,95 + 7,95 + 15,05 ) X 0,40 = 31,08M3 = TAMPA: (0,90 X 0,90 X 0,15) X 8 = 0,97M3 LATERAIS: (0,90 X 2 + 0,60 X 2) X 0,15 X 0,60) X 8 = (1,8+1,2) X 0,15 X 0,60 X 8 = 2,16M3 FUNDO: (0,90 X 0,90 X 0,10) X 8 = 0,65M3
17.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	3,8	TOTAL: 3,8M3
17.5	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	77,7	= (7,90 + 8,45 + 10 + 10,60 + 8,8 + 8,95 + 7,95 + 15,05 ) = 77,7M
17.6	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	46,43	= (4 X 0,9) X 8 = 28,8M X 0,617 = 17,8kg= (4 X 1,45) X 8 = 46,4M X 0,617 = 28,63kg = TOTAL: 46,43KG
17.7	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	28,8	CAIXAS: ((0,60 X 0,60) X 4) X 8 + (0,90 X 0,6) X 4) X 8 = 11,52 + 17,28 = 28,8M2
<b>18</b>	<b>RUA PADRE SINVAL FACUNDO III (DRENAGEM E BOCA DE LOBO)</b>			
18.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	78,35	= CAIXAS: (0,90 X 0,90 X 0,85) X 13 = 8,95M3 TUBOS: (21,5 + 20X10 + 25+18+20,50) X 0,40 X 0,60 = 68,4M3 BOCA DE LOBO: (1 X 1 X 1) = 1M3 TOTAL: 78,35M3
18.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	125,55	= CAIXAS: (0,90 X 0,90) X 13 = 10,53M2 TUBOS: (21,5 + 20X10 + 25+18+20,50) X 0,40 = 114M2 BOCA DE LOBO: (1 X 1) = 1M2 TOTAL: 125,53M2
18.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	m²	114,0	= TUBOS: (21,5 + 20X10 + 25+18+20,50) X 0,40 = 114M2

Carvalho Construções e Serviços e Locações Ltda  
 Simão Albuquerque Paiva  
 CPF: 560.403.343-04  
 Responsável Técnico  
 CREA - CE 47.800D

CNPJ.: 28.280.060/0001-24 - Email: ccostrucoes@outlook.pt  
 Avenida Luciano Magalhães, 2700 - Bairro do S - Canindé - Ceará  
 CEP: 62.700-000

Carvalho Construções e Serviços e Locações Ltda  
 Juvalda Da Silva Cavalcanti  
 CPF: 434.634.793-20  
 Representante Legal

BDI: 26,41%

**MEMÓRIAL DE CÁLCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
				= CAIXAS: TAMPA: (0,90 X 0,90 X 0,15) X 13 = 1,58M3 LATERAIS: (0,90 X 2 + 0,60 X 2) X 0,15 X 0,60 X 13 = (1,8+1,2) X 0,15 X 0,60 X 13 = 3,51M3 FUNDO: (0,90 X 0,90 X 0,10) X 13 = 1,05M3
18.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	7,03	BOCA DE LOBO TAMPA: (1 X 1 X 0,10) = 0,1M3 LATERAIS: (1,3 X 2 + 1 X 2) X 0,15 X 1 = (2,6+2) X 0,15 X 1 = 0,69M3 FUNDO: (1 X 1 X 0,10) = 0,1M3  TOTAL: 6,14 + 0,89 = 7,03M3
18.5	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	285,0	= TUBOS: (21,5 + 20X10 + 25+18+20,50) = 285M
18.6	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	75,4	= (4 X 0,9) X 13 = 46,8M X 0,617 = 28,87kg= (4 X 1,45) X 13 = 75,4M X 0,617 = 46,53kg = TOTAL: 75,4KG
18.7	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	0,2	0,2 X 1 = 0,2M2
18.8	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	46,8	CAIXAS: ((0,60 X 0,60) X 4) X 13 + (0,90 X 0,6) X 4 X 13 = 18,72+28,08=46,8M2
<b>19 RUA ARTHUR MOREIRA + TETE BEZERRA ( DRENAGEM)</b>				
19.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	57	CAIXAS: (3,14 X 0,35X0,35X0,7) X 10 = 2,7M3 TUBOS: (27,60+28+20+20+10+14+21+15,80+50+20) X 0,40 X 0,60 = 54,34M3  TOTAL: 57M3
19.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	66,45	CAIXAS: (3,14X0,35X0,35)X10= 3,85M2 TUBOS: (27,60+28+20+20+10+14+21+15,80) X 0,40 = 62,6M2 TOTAL: 66,45M2
19.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	m²	62,6	TUBOS: (27,60+28+20+20+10+14+21+15,80) X 0,40 = 62,6M2
19.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	1,83	= CAIXAS: TAMPA: (3,14 X 0,35 X 0,35) X 0,08 X 10 = 0,30M3 LATERAIS: (( 2 X 3,14 X 0,35 X 0,70) X 0,08) X 10 = 1,23M3 FUNDO: (3,14 X 0,35 X 0,35) X 0,08 X 10 = 0,30M3  TOTAL: 1,83 = 1,83M3
19.5	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	226,4	TUBOS: (27,60+28+20+20+10+14+21+15,80+50+20) = 226,4M
19.6	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	34,55	= CAIXAS: (8 X 0,70 ) X 10 X 0,617 = 34,55kg =
19.7	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	15	( 2 X 3,14 X 0,35 X 0,70) X 10 = 15M2
<b>20 RUA ARTHUR MOREIRA + TETE BEZERRA ( BUEIRO + BOCA DE LOBO)</b>				
20.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	m²	42	LAJE: 1 X 30 = 30M2 (0,2 X 30) X 2L = 12M2  TOTAL: 42M2
20.2	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	4,8	48 X 0,10 = 4,8M3
20.3	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	402,6	150 X 2,55 = 382,5M X 0,617 = 236KG 9 X 30 = 270M X 0,617 = 166,59KG  TOTAL: 402,6KG 1 X 30 = 30M2
20.4	ESCORAMENTO DE LAJE PRE-MOLDADA	m²	30	1 X 30 = 30M2
20.5	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	67,2	1,6 X 30 X 1,4 = 67,2M3
20.6	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	m³	30	1 X 30 X 0,30 X 2L = 18M3
20.7				1,6 X 30 X 0,25 = 12M3
20.8	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	0,14	0,2 X 0,70 = 0,14M2

Canindé, 08 de Julho de 2020.



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.	DATA : 09/07/2020	BDI : 26,41%				
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE	PONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018	
		SINAPI	2020/03 COM DESONERAÇÃO	84,13%	47,86%	04/2020	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-	-

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	8,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,71
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,18	7,07
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>44,97</b>	<b>16,84</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60	4,31
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,40	3,39
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81	3,70
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
	<b>TOTAL</b>	<b>15,41</b>	<b>11,86</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55	2,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
	<b>TOTAL</b>	<b>8,02</b>	<b>3,19</b>

Horista = 85,20%  
Mensalista = 48,69%

**A + B + C + D**

Carvalho Construções Serviços e Locações Eireli  
Simão Albuquerque Paiva  
CPF: 560.403.343-04  
Responsável Técnico  
CREA - CE 47.800D

Carvalho Construções Serviços e Locações Eireli  
Jucivalda Da Silva Carvalho  
CPF: 434.634.793-20  
Representante Legal





### TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REPAROS EM SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.	DATA :	09/07/2020	BDI :	26,41%	
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SINAPI	2020/03 COM DESONERAÇÃO	84,13%	47,86%	04/2020
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,90	0,69
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,20	7,08
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,97</b>	<b>16,84</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56	4,28
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,37	3,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,81	2,93
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
	<b>TOTAL</b>	<b>14,34</b>	<b>11,03</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55	2,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
	<b>TOTAL</b>	<b>8,02</b>	<b>3,19</b>

Horista = 84,13%  
Mensalista = 47,86%

A + B + C + D

Carvalho Construções Serviços e Locações Eireli  
Simão Albuquerque Paiva  
CPF: 560.403.343-04  
Responsável Técnico

Carvalho Construções Serviços e Locações Eireli  
Jucivalda Da Silva Carvalho  
CPF: 434.634.793-20  
Representante Legal

INSTRUMENTO DE LICITAÇÃO  
1413  
19/09  
CCO



# COMPOSIÇÃO DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,43%
2	SEGURO + GARANTIA (S + G)	0,28%
3	RISCO (R.)	1,00%
4	DESPESA FINANCEIRA (DF)	0,94%
5	TRIBUTOS ( I )	10,15%
5.1	PIS	0,65%
5.2	COFINS	3,00%
5.3	ISS	2,00%
5.4	CPRB	4,50%
6	LUCRO (L)	6,16%
<b>BDI =</b>		<b>26,41%</b>
$B.D.I = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-(I))-1$		

Q

Carvalho Construções Serviços e Locações Eireli  
 Simão Albuquerque Paiva  
 CPF: 660.403.343-04  
 Responsável Técnico  
 CREA - CE 17.899D

*Carvalho*  
 Carvalho Construções Serviços e Locações Eireli  
 Jucivalda Da Silva Carvalho  
 CPF: 434.634.793-20  
 Representante Legal

CNPJ : 28.280.060/0001-24 - Email: ccostrucoes@outlook.pt  
 Avenida Luciano Magalhães, 2700 – Bairro do S - Canindé – Ceará  
 CEP . 62.700-000