



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Forma N° 5º

Com base nas etapas anteriores e no valor e HCU gerado na Tabela 6 foram feitas simulações para cada trecho, onde cada um terá seus próprios dados alterando apenas os parâmetros identificados pelos id's (BCA01), (BCA02) e (BCA03). A vazão de projeto máxima é definida pelo maior valor do intervalo da vazão do trecho (Tabela 7).

Tabela 7: Vazão de projeto para cada trecho da bacia

Tempo	Vazão de Projeto T9 (m³/s)	Vazão de Projeto T10 (m³/s)
0,000	0,00	0,00
0,173	2,61	2,71
0,346	7,83	8,13
0,518	15,66	16,27
0,691	26,09	27,12
0,864	39,14	40,67
1,037	54,79	56,94
1,210	73,06	75,92
1,382	93,93	97,62
1,555	111,76	116,15
1,728	125,42	130,34
1,901	134,91	140,20
2,074	140,23	145,73
2,246	141,37	146,92
2,419	138,35	143,77
2,592	131,15	136,29
2,765	119,78	124,47
2,938	107,28	111,48
3,110	94,78	98,49
3,283	82,28	85,51
3,456	69,78	72,52
3,629	57,28	59,53
3,802	44,78	46,54
3,974	33,72	35,04
4,147	24,21	25,16
4,320	16,27	16,91
4,493	9,89	10,28
4,666	5,07	5,27
4,838	1,82	1,89
5,011	0,13	0,13

01.00.05 DIMENSIONAMENTO DOS ITENS DA REDE DE DRENAGEM (TUBULAÇÕES E/OU GALERIAS) UTILIZANDO A EQUAÇÃO DE MANNING, CONSIDERANDO A VAZÃO DE PROJETO GERADA NO ITEM 1.



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 592

01.00.06 PARÂMETROS DA BACIA E DRENTADOS POR TRECHO

Tabela 8: Dimensionamento macrodrenagem

Trechos	Área da Bacia m <sup>2</sup>	Comprimento do Rio Principal (L) m	Comprimento do trecho (m)	Máximo desnível (ΔH) m	Coefficiente de Manning (n) ad	Período de retorno (Tr) anos	Tempo de precipitação (Tptotal) min	Precipitação Total mm
ID	BCA21	BCA22	BCA23	BCA24	BCA25	BCA26	BCA27	BCA28
T9	30106150,56	10103,11	399,27	76,00	0,0125	25	240	60
T10	33117725,18	10953,01	1070,60	84,00	0,0125	25	240	60

BCA23 – Comprimento da rede principal;

BCA25 - Coeficiente de rugosidade de Manning (conforme figura 3);

Figura 3: Coeficiente de manning para canais/galerias

Características	n
Canais revestidos:	
Canais retilíneos com grama de até 15 cm de altura	0.30 - 0.40
Canais retilíneos com capins de até 30 cm de altura	0.30 - 0.060
Galerias de concreto:	
Pré-moldado com bom acabamento	0.011 - 0.014
Moldado no local com formas metálicas simples	0.012 - 0.014
Moldado no local com formas de madeira	0.015 - 0.020
Sarjetas:	
Asfalto suave	0.013
Asfalto rugoso	0.016
Concreto suave com pavimento de asfalto	0.014
Concreto rugoso com pavimento de asfalto	0.015
Pavimento de concreto	0.014 - 0.017
Pedras	0.017

BCA26 - Conforme tabela 2;

Tabela 9: Continuação - Dimensionamento macrodrenagem

Trechos	CN	Vazão de Projeto (m <sup>3</sup> /s)	Tempo de Concentração (Tc) min	Declividade (m/m)	Área da vazão de projeto (m <sup>2</sup> )	Velocidade (m/s)	Diâmetro calculado (m)
ID	BCA29	BCA30	BCA31	BCA32	BCA33	BCA34	BCA35
T9	90	141,37	73,64	0,008	61,83	2,29	4,80
T10	90	146,92	77,96	0,008	62,74	2,34	4,85



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-1

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 592

BCA32 -  $\Delta H/L$

BCA33 – Área da vazão de projeto é definida pela fórmula:

$$\frac{Q_m}{L * (tc * 60)}$$

Onde:

Qm: Vazão de Projeto máxima (m<sup>3</sup>/s).

BCA34 - Vazão de Projeto / Área da vazão de projeto;

BCA35 – Diâmetro calculdo (D) é definido pela fórmula:

$$D = 1,55 * \left( \frac{Q_m * n}{S^{1/2}} \right)^{3/8}$$

onde:

Qm: vazão de Projeto máxima (m<sup>3</sup>/s);

S: declividade (m/m);

n: o coeficiente de rugosidade de Manning (conforme figura 3).

Tabela 10: Continuação - Dimensionamento macrodrenagem

Trechos	Quantidade de tubo					Galeria		Sistema Adotado
	Quantidade (und.) Ø0,60m	Quantidade (und.) Ø0,80m	Quantidade (und.) Ø1,00m	Quantidade (und.) Ø1,20m	Quantidade (und.) Ø1,50m	Quadrada - L (m)	Quantidade (und.)	
ID	BCA36	BCA37	BCA38	BCA39	BCA40	BCA41	BCA42	BCA43
T9	81	46	29	21	13	3,00	3	GALERIA
T10	82	46	30	21	14	3,00	3	GALERIA

BCA40 – Área da seção utilizando o limite o diâmetro calculado dividido pela área da seção do tubo utilizando o diâmetro 1,50 m.

BCA41 – Para o calculo da seção da galeria é realizado uma interpolação através da equação abaixo definidas pelas galerias padroes de concreto com seções quadradas de lado: 1,50, 2,00, 2,50, 3,00). A vazão encontrada é aproximada a vazão de projeto, de forma que a vazão da seção fique igual ou maior do que a vazão de projeto.

$$Q = \frac{A * Rh^{2/3} * S^{1/2}}{n}$$

onde:

Q: vazão (m<sup>3</sup>/s);

A: área de seção transversal (m<sup>2</sup>);



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 593

Rh: raio hidráulico (m),  $Rh = A / P$ ;  
P: perímetro da seção;  
S: declividade (m/m);  
n: o coeficiente de rugosidade de Manning (conforme figura 3).

BCA42 - Para o cálculo da quantidade de galerias é realizado uma interpolação como realizado no BCA41, porém, agora levando em consideração a quantidade, para que a vazão de projeto seja atendida.

BCA43 – É definido pela condição da quantidade de tubo abaixo:

Se Quantidade de tubo  $\varnothing 1,50m \geq 3 \rightarrow$  GALERIA

Se Quantidade de tubo  $\varnothing 1,50m < 3 \rightarrow$  TUBO

01.00.07 DIMENSIONAMENTO DA REDE DE MICRODRENAGEM USANDO O MÉTODO RACIONAL (TRECHOS DA MICRODRENAGEM)

Tabela 11: Dimensionamento da microdrenagem

TRECHO	Classe	Coeficiente de manning	Comprimento do escoamento (m)	Precipitação com 24h de chuva (min)	Tempo de retorno - Tr (anos)	Intensidade de chuva (mm/h)	Precipitação total (mm)		
BCA44	BCA45	BCA46	BCA47	BCA48	BCA49	BCA50	BCA51	BCA52	
ENTRADA-1	PV-87	T9	0,0105	69,09	240	3	15,61	62,45	
	PV-87	PV-88	T9	0,0105	83,13	240	3	15,61	62,45
	PV-88	PV-89	T10	0,0105	117,14	240	3	15,61	62,45
	PV-89	PV-90	T10	0,0105	129,92	240	3	15,61	62,45
	PV-90	PV-95	T10	0,0105	136,75	240	3	15,61	62,45
	PV-95	PV-96	T10	0,0105	122,71	240	3	15,61	62,45
	PV-96	PV-97	T10	0,0105	136,4	240	3	15,61	62,45
	PV-88	PV-91	T10	0,0105	132,41	240	3	15,61	62,45
	PV-91	PV-92	T10	0,0105	124,99	240	3	15,61	62,45
	PV-92	PV-93	T10	0,0105	139,78	240	3	15,61	62,45
	PV-93	PV-94	T10	0,0105	131,59	240	3	15,61	62,45
	PV-94	PV-97	T10	0,0105	130,69	240	3	15,61	62,45
	PV-97	PV-98	T10	0,0105	351,67	240	3	15,61	62,45
	PV-98	EXUTORIO-4	T10	0,0105	67,54	240	3	15,61	62,45

BCA46 – É classificado a partir da análise da topografia da bacia, de forma que a rede que acumula água em seu encontro é denominada rede principal (T1, T2, T3, T4, ...) e os ramais que se liga a ela é chamado de rede secundario.



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-1

BCA47 – É definido a partir da média dos coeficientes de manning do material Polietileno de Alta Densidade (PEAD) obtido a partir de catálogos de fabricantes desse material.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 504

BCA48 – Comprimento do tubo definido pelo trecho.

BCA49 - Determinar a intensidade de chuva (i) pela equação abaixo.

$$i = \frac{26,734 * (Tr - 2,90)^{0,098}}{(tpTotal + 10,1)^{0,798}} * 60$$

Fonte: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3752/1/2011\\_dis\\_vfchinesobrinho.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3752/1/2011_dis_vfchinesobrinho.pdf)

Onde:

t: duração (min) (conforme)

Tr: tempo de retorno (anos) (conforme tabela 3).

BCA52 – Determinar o precipitação total (Itotal)

$$Itotal = i * \frac{24}{60}$$

BCA53 – Determinar precipital total (Tptotal)

O tempo foi adotado o valor de 240 min que é o valor máximo permitido pela equação de intensidade, duração e frequência (IDF) de Fechine Sobrinho (2011).

Tabela 12: Continuação - Dimensionamento da microdrenagem

TRECHO	Classe	Diferença de nível (m)	Declividade longitudinal (m/m)	Tempo de concentração - tc (min)	Área do trecho (Km <sup>2</sup> )	Área acumulada (km <sup>2</sup> )	Coefficiente de escoamento (c)	Vazão (m <sup>3</sup> /s)	
BCA44	BCA45	BCA46	BCA53	BCA54	BCA55	BCA56	BCA57	BCA58	BCA59
ENTRADA-1	PV-87	T9	0,16	0,0023	45,19	31,3818	31,3818	0,80	108,513
PV-87	PV-88	T9	0,18	0,0022	45,46	0,0433	31,4250	0,80	108,663
PV-88	PV-89	T10	0,27	0,0023	45,80	0,0063	15,7188	0,80	54,353
PV-89	PV-90	T10	0,34	0,0026	46,33	0,0095	15,7283	0,80	54,386
PV-90	PV-95	T10	0,33	0,0024	46,89	0,7824	16,5107	0,80	57,091
PV-95	PV-96	T10	0,27	0,0022	47,49	0,4932	17,0039	0,80	58,797
PV-96	PV-97	T10	0,36	0,0026	48,05	0,4879	17,4918	0,80	60,484
PV-88	PV-91	T10	0,78	0,0059	48,62	0,0063	15,7188	0,80	70,687
PV-91	PV-92	T10	0,93	0,0074	49,00	0,0432	15,7620	0,80	70,687
PV-92	PV-93	T10	1,02	0,0073	49,32	0,0462	15,8082	0,80	70,687
PV-93	PV-94	T10	0,99	0,0075	49,67	0,2239	16,0321	0,80	70,687
PV-94	PV-97	T10	0,95	0,0073	50,00	0,2227	16,2548	0,80	70,687
PV-97	PV-98	T10	0,72	0,0020	50,33	0,7130	34,4597	0,80	146,915
PV-98	EXUTORIO-4	T10	0,21	0,0031	51,67	0,2922	34,7518	0,80	146,915



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 5<sup>as</sup>

BCA53 – Diferença das cotas do greide para o respectivo trecho.

BCA54 - Comprimento do escoamento / Diferença de nível

BCA55 – Tempo gasto para a água percorrer o tubo da montante da rede a jusante do respectivo trecho. Tempo inicial igual a 10 minutos.

BCA56 – Área de captação do trecho de água através das boca-de-lo

BCA57 – Área acumulada dos trechos de captação de água através das boca-de-lobo

BCA58 – Definido pela ponderação dos tipos de material a que a água escoará. Utiliza-se a fórmula abaixo:

$$C = p1 * (p3 * c3 + p4 * c4) + p2 * c2$$

Onde:

C= coeficiente de escoamento;

p1= porcentagem de área residencial com base na area do trecho

p2= porcentagem de área pública com base na area do trecho

p3= porcentagem de grama com base na area do trecho

p4= porcentagem de telhado com base na area do trecho

c2= coeficiente de escoamento do asfalto/concreto

c3= coeficiente de escoamento da grama

c4= coeficiente de escoamento da telhado

Para valores de c1, c2, c3 e c4 é utilizado a figura 4, onde c2=c4=0,95, c3=0,22. Para p1 e p2 é adotado p1=p4=70%, p2=p3=95%.

Figura 4: Valores para o coeficiente de escoamento

Superfície	C
<b>Pavimento:</b>	
Asfalto	0,70 - 0,95
Concreto	0,80 - 0,95
Calçadas	0,75 - 0,85
Telhado	0,75 - 0,95
<b>Cobertura: grama/areia</b>	
plano (declividade 2%)	0,05 - 0,10
medio (declividade de 2 a 7%)	0,10 - 0,15
alta (declividade 7%)	0,15 - 0,20
<b>Grama, solo pesado:</b>	
plano (declividade 2%)	0,13 - 0,17
medio (declividade de 2 a 7%)	0,18 - 0,22
alta (declividade 7%)	0,25 - 0,35

BCA59 – Calculado com base da fórmula do método racional (Q):

$$Q = 0,278 * C * i * A$$

Onde:

Q: vazão máxima (m3/s);



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 54

C: coeficiente de escoamento;  
i: intensidade da precipitação (mm/h);  
A: área acumulada (ha).

Tabela 13: Continuação - Dimensionamento da microdrenagem

TRECHO	Classe	Diâmetro calculado (m)	Diâmetro adotado (m)	Fator hidráulico (Fh)	Rh/D	Lâmina percentual (y/D)	Rh (m)	Velocidade (m/s)	
BCA44	BCA45	BCA46	BCA60	BCA61	BCA62	BCA63	BCA64	BCA65	BCA66
ENTRADA-1	PV-87	T9	5,08	4,800	0,0722	0,1835	0,33	0,8810	4,21
	PV-87	PV-88	T9	5,15	4,800	0,0748	0,1862	0,33	4,11
	PV-88	PV-89	T10	3,92	4,852	0,0440	0,1486	0,25	3,68
	PV-89	PV-90	T10	3,83	4,852	0,0414	0,1446	0,25	3,85
	PV-90	PV-95	T10	3,96	4,852	0,0452	0,1503	0,26	3,79
	PV-95	PV-96	T10	4,07	4,852	0,0488	0,1553	0,27	3,70
	PV-96	PV-97	T10	3,98	4,852	0,0458	0,1512	0,26	3,98
	PV-88	PV-91	T10	3,63	2,426	0,2275	0,2850	0,63	5,72
	PV-91	PV-92	T10	3,47	2,426	0,2699	0,2986	0,72	6,63
	PV-92	PV-93	T10	3,49	2,426	0,2725	0,2992	0,72	6,57
	PV-93	PV-94	T10	3,47	2,426	0,2684	0,2982	0,72	6,66
	PV-94	PV-97	T10	3,49	2,426	0,2731	0,2993	0,73	6,56
	PV-97	PV-98	T10	5,82	4,852	0,1010	0,2108	0,39	4,38
	PV-98	EXUTORIO-4	T10	5,38	4,852	0,0820	0,1935	0,35	5,09

BCA60 – Cálculo do diâmetro do tubo PEAD para rede secundário.

$$D = 1,55 * \left( \frac{Q * n}{s^{1/2}} \right)^{3/8}$$

Onde:

D: diâmetro do tubo (mm);

Q: vazão (m<sup>3</sup>/s);

n: coeficiente de manning (adotado para PEAD = 0,0105);

s: declividade (m/m).

BCA61 – A partir de cálculo do diâmetro (BCA60) é adotado o valor maior mais próximo em relação aos diâmetros comerciais (0,6, 0,75, 0,9, 1,05, 1,2).

BCA62 – Cálculo do fator hidráulico a partir da fórmula abaixo:

$$Fh = \frac{Q * n}{D^{8/3} * s^{1/2}}$$

Onde:

Fh: fator hidráulico;



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

D: diâmetro do tubo (mm);  
Q: vazão (m<sup>3</sup>/s);  
n: coeficiente de manning (adotado para PEAD = 0,0105);  
s: declividade (m/m).

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 597

BCA63 e BCA64: A partir do calculo do fator hidraulico é calculado o Rh/D e lâmina percentual (y/D) a partir de suas relações com base na figura abaixo:

Figura 5: Relações para fator hidráulico de seções circulares

FH de 0.001 a 0.080			FH de 0.081 a 0.250			FH de 0.251 a 0.333		
FH	RH/D	h/D	FH	RH/D	h/D	FH	RH/D	h/D
0.0001	0.0066	0.01	0.0820	0.1935	0.35	0.2511	0.2933	0.68
0.0002	0.0132	0.02	0.0864	0.1978	0.36	0.2560	0.2948	0.69
0.0005	0.0197	0.03	0.0910	0.2020	0.37	0.2610	0.2962	0.70
0.0009	0.0262	0.04	0.0956	0.2062	0.38	0.2658	0.2975	0.71
0.0015	0.0326	0.05	0.1003	0.2102	0.39	0.2705	0.2988	0.72
0.0022	0.0389	0.06	0.1050	0.2142	0.40	0.2752	0.2998	0.73
0.0031	0.0451	0.07	0.1099	0.2182	0.41	0.2798	0.3008	0.74
0.0041	0.0513	0.08	0.1148	0.2220	0.42	0.2842	0.3017	0.75
0.0052	0.0575	0.09	0.1197	0.2258	0.43	0.2886	0.3024	0.76
0.0065	0.0635	0.10	0.1248	0.2295	0.44	0.2928	0.3031	0.77
0.0080	0.0695	0.11	0.1298	0.2331	0.45	0.2969	0.3036	0.78
0.0095	0.0755	0.12	0.1350	0.2366	0.46	0.3009	0.3040	0.79
0.0113	0.0813	0.13	0.1401	0.2401	0.47	0.3047	0.3042	0.80
0.0131	0.0871	0.14	0.1453	0.2435	0.48	0.3083	0.3043	0.81
0.0152	0.0929	0.15	0.1506	0.2468	0.49	0.3118	0.3043	0.82
0.0173	0.0986	0.16	0.1558	0.2500	0.50	0.3151	0.3041	0.83
0.0196	0.1042	0.17	0.1612	0.2531	0.51	0.3183	0.3038	0.84
0.0220	0.1097	0.18	0.1665	0.2562	0.52	0.3212	0.3033	0.85
0.0246	0.1152	0.19	0.1718	0.2592	0.53	0.3239	0.3026	0.86
0.0273	0.1206	0.20	0.1772	0.2621	0.54	0.3264	0.3018	0.87
0.0301	0.1259	0.21	0.1826	0.2649	0.55	0.3286	0.3007	0.88
0.0331	0.1312	0.22	0.1879	0.2676	0.56	0.3305	0.2995	0.89
0.0362	0.1364	0.23	0.1933	0.2703	0.57	0.3322	0.2980	0.90
0.0394	0.1416	0.24	0.1987	0.2728	0.58	0.3335	0.2963	0.91
0.0427	0.1466	0.25	0.2041	0.2753	0.59	0.3345	0.2944	0.92
0.0461	0.1516	0.26	0.2094	0.2776	0.60	0.3351	0.2921	0.93
0.0497	0.1566	0.27	0.2147	0.2799	0.61	0.3353	0.2895	0.94
0.0534	0.1614	0.28	0.2200	0.2821	0.62	0.3349	0.2865	0.95
0.0572	0.1662	0.29	0.2253	0.2842	0.63	0.3339	0.2829	0.96
0.0610	0.1709	0.30	0.2306	0.2862	0.64	0.3322	0.2787	0.97
0.0650	0.1756	0.31	0.2358	0.2882	0.65	0.3294	0.2735	0.98
0.0691	0.1802	0.32	0.2409	0.2899	0.66	0.3248	0.2666	0.99
0.0733	0.1847	0.33	0.2460	0.2917	0.67	0.3117	0.2500	1.00
0.0776	0.1891	0.34						

BCA65 – Razão entre Rh/D com o diâmetro adotado.

BCA66 – Calculo da velocidade da água no tubo a partir da formula abaixo:







ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 59

$$v = \frac{Rh^{2/3} * S^{1/2}}{n}$$

onde:

v: velocidade do escoamento (m/s);

s: declividade do fundo (m/m);

n: coeficiente de manning (adotado para PEAD = 0,0105);

Rh: raio hidráulico (m).

Tabela 14: Continuação - Dimensionamento da microdrenagem

TRECHO	Classe	Tempo de viagem do escoamento (min)	Cota do Terreno (m)		Cotas do Greide (m)		Profundidade (m)			
			Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante		
BCA44	BCA45	BCA46	BCA67	BCA68	BCA69	BCA70	BCA71	BCA72	BCA73	
ENTRADA-1	PV-87	T9	0,27	391,51	392,65	390,91	390,75	0,6	1,9	
	PV-87	PV-88	T9	0,34	392,65	394,47	390,75	390,57	1,9	3,9
	PV-88	PV-89	T10	0,53	394,47	397,10	390,57	390,30	3,9	6,8
	PV-89	PV-90	T10	0,56	397,10	398,86	390,30	389,96	6,8	8,9
	PV-90	PV-95	T10	0,60	398,86	396,73	389,96	389,63	8,9	7,1
	PV-95	PV-96	T10	0,55	396,73	396,16	389,63	389,36	7,1	6,8
	PV-96	PV-97	T10	0,57	396,16	393,00	389,36	389,00	6,8	4
	PV-88	PV-91	T10	0,39	394,47	397,19	390,47	389,69	4	7,5
	PV-91	PV-92	T10	0,31	397,19	400,06	389,49	388,56	7,7	11,5
	PV-92	PV-93	T10	0,35	400,06	400,24	388,56	387,54	11,5	12,7
	PV-93	PV-94	T10	0,33	400,24	395,55	387,54	386,55	12,7	9
	PV-94	PV-97	T10	0,33	395,55	393,00	386,55	385,60	9	7,4
	PV-97	PV-98	T10	1,34	393,00	387,38	385,60	384,88	7,4	2,5
	PV-98	EXUTORIO-4	T10	0,22	387,38	387,47	384,88	384,67	2,5	2,8

BCA67 – (Comprimento do escoamento / Velocidade)/60

BCA68 – Valor definido a partir da topografia do terreno no trecho a montante.

BCA69 – Valor definido a partir da topografia do terreno no trecho a jusante.

BCA70 – Cota do terreno (jusante) – Profundidade (jusante).

BCA71 – Cota do terreno (jusante) – Profundidade (jusante).

BCA72 – Profundidade a montante do greide ao nível do solo.



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 599

BCA73 – Profundidade a jusante do greide ao nível do solo.

Tabela 15: Continuação - Dimensionamento da microdrenagem

TRECHO		Classe	Quantidade de linhas adotadas (m)	Sistema Adotado	
BCA44	BCA45	BCA46	BCA74	BCA75	
ENTRADA-1	PV-87	T9	4	TUBO	
	PV-87	PV-88	T9	4	TUBO
	PV-88	PV-89	T10	3	TUBO
	PV-89	PV-90	T10	3	TUBO
	PV-90	PV-95	T10	3	TUBO
	PV-95	PV-96	T10	3	TUBO
	PV-96	PV-97	T10	3	TUBO
	PV-88	PV-91	T10	3	TUBO
	PV-91	PV-92	T10	3	TUBO
	PV-92	PV-93	T10	3	TUBO
	PV-93	PV-94	T10	3	TUBO
	PV-94	PV-97	T10	3	TUBO
	PV-97	PV-98	T10	5	TUBO
	PV-98	EXUTORIO-4	T10	4	TUBO

BCA74 - Quantidade de linhas adotadas no trecho.

BCA75 – Tipo de sistema adotado em cada trecho.

Tabela 16: Continuação - Dimensionamento da microdrenagem

TRECHO		Classe	BOCA-DE-LOBO					
			Altura da água próxima a abertura da guia - y (m)	Fator de redução da boca-de-lobo (%)	Vazão de projeto da boca-de-lobo (m <sup>3</sup> /s)	Comprimento da soleira (m)	Quantidade de boca-de-lobo	Quant. De Boca de Lobo Adotada
BCA44	BCA45	BCA46	BCA76	BCA77	BCA78	BCA79	BCA80	BCA81
ENTRADA-1	PV-87	T9	0,1	80	86,810	1614,82	1615	0
	PV-87	PV-88	T9	0,1	80	0,120	2,23	6
	PV-88	PV-89	T10	0,1	80	0,017	0,32	12
	PV-89	PV-90	T10	0,1	80	0,026	0,49	4



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 600

PV-90	PV-95	T10	0,1	80	2,164	40,26	41	16
PV-95	PV-96	T10	0,1	80	1,364	25,38	26	8
PV-96	PV-97	T10	0,1	80	1,350	25,11	26	12
PV-88	PV-91	T10	0,1	80	0,017	0,32	1	2
PV-91	PV-92	T10	0,1	80	0,119	2,22	3	8
PV-92	PV-93	T10	0,1	80	0,128	2,38	3	6
PV-93	PV-94	T10	0,1	80	0,619	11,52	12	8
PV-94	PV-97	T10	0,1	80	0,616	11,46	12	4
PV-97	PV-98	T10	0,1	80	1,972	36,69	37	7
PV-98	EXUTORIO-4	T10	0,1	80	0,808	15,03	16	18

BCA76 – Valor adotado 0,10 metros para a altura da água próxima a abertura da guia da boca de lobo.

BCA77 – Adotado 80% a partir da tabela 17.

Tabela 17: Fator de redução do escoamento para bocas-de-lobo

Localização na sarjeta	Tipo de Boca de Lobo	% permutada sobre o valor teórico
Ponto Baixo	De guia	80
	Com grelha	50
	Combinada	65
Ponto Intermediário	guia	30
	grelha longitudinal	50
	grelha transversal ou longitudinal com barras transversais	60
	combinadas	110% dos valores indicados para a grelha correspondente

\* Valor que multiplica os indicados nas grelhas correspondentes.

BCA78 – Definido a partir da formula abaixo:

$$Q = 0,278 * C * i * A * Fr$$

Onde:

Q: vazão de projeto da boca-de-lobo (m<sup>3</sup>/s);

C: coeficiente de escoamento;

i: intensidade da precipitação (mm/h);

A: área do trecho (ha);

Fr: fator de redução para a boca de lobo (%).

BCA79 - Definido a partir da formula abaixo:

$$L = \frac{Q}{1,7 * y^{3/2}}$$

Onde:

L: comprimento da soleira da boca de lobo (m);

Q: vazão de projeto da boca-de-lobo (m<sup>3</sup>/s);



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 100

i: intensidade da precipitação (mm/h);  
y: altura da água próxima a abertura da guia (m).

BCA80 – Calculado a partir de divisão do comprimento da soleira em tamanhos padrão de 1,00 metro.

BCA81 – Definido a partir da quantidade de boca de lobo com a análise de cada trecho.

02.00.01 DIMENSIONAMENTO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM  
02.00.02 RAMAL DE LIGAÇÃO

Tabela 18: Dimensionamento dos ramais de ligação

Trecho	Diâmetro da tubulação (m)	Profundidade (m)	Comprimento do trecho (m)
BCA82	BCA83	BCA84	BCA85
RAMAL DE LIGAÇÃO 1 (boca-de-lobo à caixa de passagem)	0,375	1,08	555,00
RAMAL DE LIGAÇÃO 2 (caixa de passagem à rede/PV)	0,450	1,15	55,00

BCA83 – Diâmetro comercial do tubo de PEAD adotado.

BCA84 – Profundidade padrão adotada para os ramais de ligação.

BCA85 – Comprimento total utilizado para cada tipo de ramal de ligação.

02.00.03 POÇO DE VISITA (PV)

Tabela 19: Dimensionamento dos poços de visita

TRECHO	Classe	Diâmetro (m)	Quant. (und.)	Comprimento interno (m)	Largura interna (m)	Espessura das paredes (m)	Altura interna (m)	
BCA44	BCA45	BCA46	BCA86	BCA87	BCA88	BCA89	BCA90	BCA91
ENTRADA-1	PV-87	T9	3,00	1,00	2,00	6,00	0,40	3,00
	PV-87	PV-88	T9	3,00	1,00	6,00	0,40	3,00
	PV-88	PV-89	T10	3,00	1,00	3,00	0,40	3,00
	PV-89	PV-90	T10	3,00	1,00	2,00	0,40	3,00
	PV-90	PV-95	T10	3,00	1,00	3,00	0,40	3,00
	PV-95	PV-96	T10	3,00	1,00	2,00	0,40	3,00
	PV-96	PV-97	T10	3,00	1,00	2,00	0,40	3,00
	PV-88	PV-91	T10	3,00	0,00	3,00	0,40	3,00
	PV-91	PV-92	T10	3,00	1,00	2,00	0,40	3,00



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 602

PV-92	PV-93	T10	3,00	1,00	2,00	3,00	0,40	3,00
PV-93	PV-94	T10	3,00	1,00	3,00	3,00	0,40	3,00
PV-94	PV-97	T10	3,00	1,00	2,00	3,00	0,40	3,00
PV-97	PV-98	T10	3,00	1,00	3,00	6,00	0,40	3,00
PV-98	EXUTORIO-4	T10	3,00	1,00	6,00	6,00	0,40	3,00

BCA86 – Diâmetro do tubo/galeria que conectará a galeria.

BCA87 – Quantidade de galeria no trecho.

BCA88 – Comprimento interno do poço de visita.

BCA89 – Largura interna do poço de visita.

BCA90 – Espessura interna do poço de visita.

BCA91 – Altura interna do poço de visita.

Tabela 20: Continuação - Dimensinamento dos poços de visita

TRECHO	Classe	Estimativa de taxa de ferro das paredes (kg/m <sup>3</sup> )	Espessura da tampa (m)	Estimativa de taxa de ferro tampa de concreto (kg/m <sup>3</sup> )	Altura de chaminés (m)		
BCA44	BCA45	BCA46	BCA92	BCA93	BCA94	BCA95	
ENTRADA-1	PV-87	T9	179,00	0,40	179,00	0,60	
	PV-87	PV-88	T9	299,00	0,40	299,00	1,90
	PV-88	PV-89	T10	209,00	0,40	209,00	3,90
	PV-89	PV-90	T10	138,00	0,40	138,00	6,80
	PV-90	PV-95	T10	156,00	0,40	156,00	8,90
	PV-95	PV-96	T10	138,00	0,40	138,00	7,10
	PV-96	PV-97	T10	138,00	0,40	138,00	6,80
	PV-88	PV-91	T10	156,00	0,40	156,00	4,00
	PV-91	PV-92	T10	138,00	0,40	138,00	7,70
	PV-92	PV-93	T10	138,00	0,40	138,00	11,50
	PV-93	PV-94	T10	156,00	0,40	156,00	12,70
	PV-94	PV-97	T10	138,00	0,40	138,00	9,00
	PV-97	PV-98	T10	209,00	0,40	209,00	7,40
	PV-98	EXUTORIO-4	T10	299,00	0,40	299,00	2,50

BCA92 - Estimativa de taxa de ferro das paredes da galeria.

BCA93 - Espessura da tampa da galeria.

BCA94 - Estimativa de taxa de ferro da tampa de concreto.

BCA95 - Altura das chaminés.

02.00.04 CAIXA DE PASSAGEM- MEIO DA REDE

Caixas de passagem no meio da rede são caixas em que se conecta diretamente na rede principal.



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 603A

Tabela 21: Dimensionamento das caixas de passagem - meio da rede

TRECHO	Classe	Quantidade (unid.)	Diâmetro (m)	Comprimento interno (m)	Largura interna (m)	Altura interna (m)		
BCA44	BCA45	BCA46	BCA96	BCA97	BCA98	BCA99	BCA99.1	
ENTRADA-1	PV-87	T9	0,00	3,00	2,00	6,00	3,00	
	PV-87	PV-88	T9	1,00	3,00	2,00	6,00	3,00
	PV-88	PV-89	T10	0,00	3,00	2,00	3,00	3,00
	PV-89	PV-90	T10	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00
	PV-90	PV-95	T10	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00
	PV-95	PV-96	T10	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00
	PV-96	PV-97	T10	0,00	3,00	2,00	3,00	3,00
	PV-88	PV-91	T10	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00
	PV-91	PV-92	T10	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00
	PV-92	PV-93	T10	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00
	PV-93	PV-94	T10	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00
	PV-94	PV-97	T10	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00
	PV-97	PV-98	T10	2,00	3,00	2,00	6,00	3,00
	PV-98	EXUTORIO-4	T10	0,00	3,00	2,00	6,00	3,00

BCA96 – Quantidade de caixas de passagem no trecho.

BCA97 – Diâmetro do tubo/galeria que conectará a caixa de passagem.

BCA98 – Comprimento interno da caixa de passagem.

BCA99 – Largura interna da caixa de passagem.

BCA99.1 – Altura interna da caixa de passagem.

Tabela 22: Continuação - Dimensionamento das caixas de passagem - meio da rede

TRECHO	Classe	Espessura das paredes (m)	Estimativa de taxa de ferro das paredes (kg/m <sup>3</sup> )	Espessura da tampa (m)	Estimativa de taxa de ferro tampa de concreto (kg/m <sup>3</sup> )		
BCA44	BCA45	BCA46	BCA100	BCA101	BCA102	BCA103	
ENTRADA-1	PV-87	T9	0,40	179,00	0,40	179,00	
	PV-87	PV-88	T9	0,40	179,00	0,40	179,00
	PV-88	PV-89	T10	0,40	138,00	0,40	138,00
	PV-89	PV-90	T10	0,40	138,00	0,40	138,00
	PV-90	PV-95	T10	0,40	138,00	0,40	138,00
	PV-95	PV-96	T10	0,40	138,00	0,40	138,00
	PV-96	PV-97	T10	0,40	138,00	0,40	138,00
	PV-88	PV-91	T10	0,40	138,00	0,40	138,00
	PV-91	PV-92	T10	0,40	138,00	0,40	138,00
	PV-92	PV-93	T10	0,40	138,00	0,40	138,00
	PV-93	PV-94	T10	0,40	138,00	0,40	138,00
	PV-94	PV-97	T10	0,40	138,00	0,40	138,00
	PV-97	PV-98	T10	0,40	179,00	0,40	179,00



PV-98 EXUTORIO-4 T10 0,40 179,00 0,40 179,00

BCA100 - Espessura das paredes da caixa de passagem.

BCA101 - Estimativa de taxa de ferro das paredes da caixa de passagem.

BCA102 - Espessura da tampa da caixa de passagem.

BCA103 - Estimativa de taxa de ferro da tampa de concreto da caixa de passagem.

#### 02 00 05 CAIXA DE PASSAGEM - FORA DA REDE

Caixas de passagem fora da rede são caixas em que não se conecta diretamente na rede principal, através do ramal de ligação.

Tabela 23: Dimensionamento das caixas de passagem - fora da rede

TRECHO	Classe	Quantidade (unid.)	Diâmetro (m)	Comprimento interno (m)	Largura interna (m)	Altura externa (m)	
BCA44	BCA45	BCA46	BCA104	BCA105	BCA106	BCA107	BCA107.1
ENTRADA-1	PV-87	T9	0	0,45	0,45	0,45	1,58
	PV-87	PV-88	T9	0	0,45	0,45	1,58
	PV-88	PV-89	T10	1	0,45	0,45	1,58
	PV-89	PV-90	T10	0	0,45	0,45	1,58
	PV-90	PV-95	T10	2	0,45	0,45	1,58
	PV-95	PV-96	T10	1	0,45	0,45	1,58
	PV-96	PV-97	T10	1	0,45	0,45	1,58
	PV-88	PV-91	T10	0	0,45	0,45	1,58
	PV-91	PV-92	T10	2	0,45	0,45	1,58
	PV-92	PV-93	T10	2	0,45	0,45	1,58
	PV-93	PV-94	T10	2	0,45	0,45	1,58
	PV-94	PV-97	T10	0	0,45	0,45	1,58
	PV-97	PV-98	T10	0	0,45	0,45	1,58
	PV-98	EXUTORIO-4	T10	0	0,45	0,45	1,58

BCA104 – Quantidade de caixas de passagem no trecho.

BCA105 – Diâmetro do tubo/galeria que conectará a caixa de passagem.

BCA106 – Comprimento interno da caixa de passagem.

BCA107 – Largura interna da caixa de passagem.



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.574.082/0001-14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 605

Tabela 24: Continuação - Dimensionamento das caixas de passagem - fora da rede

TRECHO	Classe	Espessura das paredes (m)	Estimativa de taxa de ferro das paredes (kg/m <sup>3</sup> )	Espessura da tampa (m)	Estimativa de taxa de ferro tampa de concreto (kg/m <sup>3</sup> )	
BCA44	BCA45	BCA46	BCA108	BCA109	BCA110	BCA111
ENTRADA-1	PV-87	T9	0,40	92,00	0,40	92,00
	PV-87	PV-88	T9	0,40	92,00	92,00
	PV-88	PV-89	T10	0,40	92,00	92,00
	PV-89	PV-90	T10	0,40	92,00	92,00
	PV-90	PV-95	T10	0,40	92,00	92,00
	PV-95	PV-96	T10	0,40	92,00	92,00
	PV-96	PV-97	T10	0,40	92,00	92,00
	PV-88	PV-91	T10	0,40	92,00	92,00
	PV-91	PV-92	T10	0,40	92,00	92,00
	PV-92	PV-93	T10	0,40	92,00	92,00
	PV-93	PV-94	T10	0,40	92,00	92,00
	PV-94	PV-97	T10	0,40	92,00	92,00
	PV-97	PV-98	T10	0,40	92,00	92,00
	PV-98	EXUTORIO-4	T10	0,40	92,00	92,00

BCA108 - Espessura das paredes da caixa de passagem.

BCA109 - Estimativa de taxa de ferro das paredes da caixa de passagem.

BCA110 - Espessura da tampa da caixa de passagem.

BCA111 - Estimativa de taxa de ferro da tampa de concreto da caixa de passagem.

02.00.06 DISSIPADOR DE ENERGIA

Tabela 25: Dimensionamento do dissipador de energia

Saídas	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	Quant. de dissipador (und.)	Volume de concreto (m <sup>3</sup> )	Forma (m <sup>2</sup> )	Lastro de concreto (m <sup>3</sup> )	Volume de escavação (m <sup>3</sup> )
BCA112	BCA113	BCA114	BCA115	BCA116	BCA117	BCA118	BCA119	BCA120
P1	7,00	5,00	0,50	1	17,50	75,00	3,50	
P2.1	0,50	5,00	1,00	1	2,50	15,00	0,25	
P2.2	0,50	1,00	1,00	1	0,50	3,00	0,05	
P2.3	0,50	4,00	0,50	1	1,00	8,00	0,20	
P3.1	0,50	5,00	1,00	1	2,50	15,00	0,25	
P3.2	0,50	1,00	1,00	1	0,50	3,00	0,05	
P3.3	0,50	4,00	0,50	1	1,00	8,00	0,20	
D1	7,20	0,50	1,50	1	5,40	8,70	0,36	





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha N° 606

D2	7,60	0,50	1,00	1	3,80	8,60	0,38
D3	8,00	0,50	0,50	1	2,00	8,50	0,40
ESCAVAÇÃO	7,00	5,00	2,00	1			70,00

BCA112 – Partes/degraus do dissipador.

BCA113 – Largura das partes do dissipador.

BCA114 – Altura das partes do dissipador.

BCA115 – Comprimento das partes do dissipador.

BCA116 – Quantidade de dissipador.

BCA117 – Volume de concreto utilizado nas partes do dissipador.

BCA118 – Área de forma para construção do dissipador.

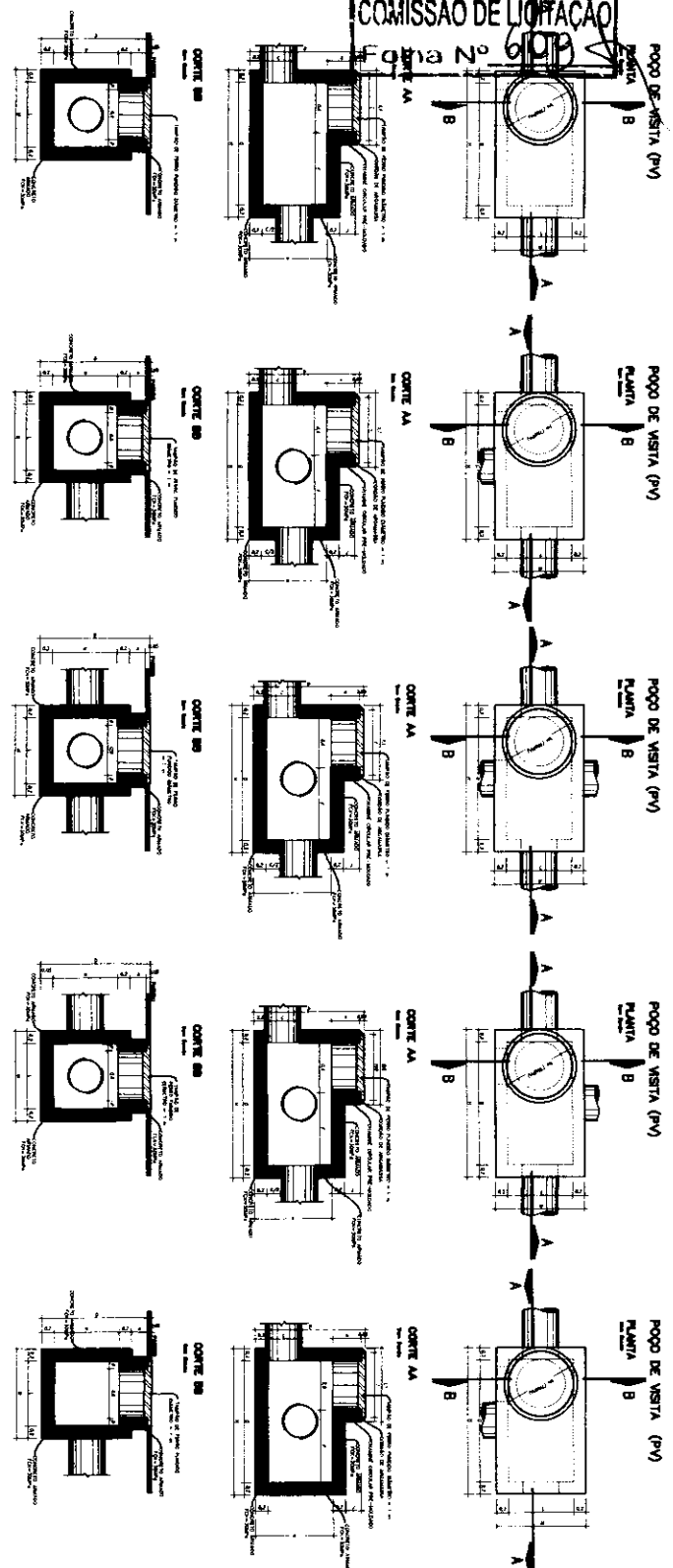
BCA119 – Lastro de concreto do dissipador.

BCA120 – Volume de escavação do dissipador.





COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Forma Nº 61019



01 | DETALHE POÇO DE VISTA (PV)  
Esc.: 5/50C

LEGENDA

*[Handwritten signature]*

QUANTIDADE ESTIMADA	UNIDADE	VALOR
01	POÇO DE VISTA	24.707,2000



PROGRAMA DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA URBANA


OPERAÇÃO DE SANEAMENTO URBANO LOCAL: RUAZENHO DO NORTE/CE

PROPOSTA DE SANEAMENTO URBANO LOCAL: RUAZENHO DO NORTE/CE


CONTRATO Nº 001/2024  
DETERMINAÇÃO Nº 001/2024  
EMPRESA: CNE ENGENHARIA  
DATA: JUNHO 2024  
ESCALA: 5:50C  
PRIMEIRA

02/02



		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			COMISSÃO DE LICITAÇÃO	
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024		Folha nº 00% 6/11	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01	-	-
			SICRO	2024-01	-	-
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>R\$ 3.620,48</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	16,00	R\$ 226,28	R\$ 3.620,48
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>R\$ 9.601.468,35</b>
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	952,90	R\$ 64,96	R\$ 61.900,38
2.2	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	SEINFRA	M3	1.742,05	R\$ 15,96	R\$ 27.803,12
2.3	C2791	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	SEINFRA	M3	18.641,63	R\$ 21,86	R\$ 407.506,03
2.4	C2792	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 6.01 a 8.00m	SEINFRA	M3	56.580,97	R\$ 69,27	R\$ 3.919.363,79
2.5	C5180	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 6,00M	SEINFRA	M2	34.863,81	R\$ 66,44	R\$ 2.316.351,54
2.6	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	52.346,07	R\$ 35,76	R\$ 1.871.895,46
2.7	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	25.571,47	R\$ 5,35	R\$ 136.807,36
2.8	928.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	319.643,37	R\$ 2,69	R\$ 859.840,67
<b>3</b>	<b>RETIRADA E DEMOLIÇÕES</b>						<b>R\$ 269.800,78</b>
3.1	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M2	9.001,48	R\$ 26,90	R\$ 242.139,81
3.2	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	6,66	R\$ 360,94	R\$ 2.403,86
3.3	C3259	CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM DE REVESTIMENTO BETUMINOSO DEMOLIDO	SEINFRA	M3	450,07	R\$ 47,25	R\$ 21.265,81
3.4	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	6,66	R\$ 5,67	R\$ 37,76
3.5	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	83,25	R\$ 47,49	R\$ 3.953,54
<b>4</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>						<b>R\$ 548.640,21</b>
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	9.001,48	R\$ 60,95	R\$ 548.640,21
<b>5</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>R\$ 29.152.199,18</b>
5.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	36,70	R\$ 833,63	R\$ 30.594,22
5.2	C3276	CONCRETO P/VIBR., FCK=40MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	928,60	R\$ 733,43	R\$ 681.063,10
5.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	163.627,59	R\$ 16,06	R\$ 2.627.859,10
5.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	4.692,70	R\$ 101,22	R\$ 474.995,09
5.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	SEINFRA	M3	928,60	R\$ 212,09	R\$ 196.946,77
5.6	97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO. DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	111,00	R\$ 1.824,79	R\$ 202.551,69
5.7	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	SEINFRA	M	3.747,62	R\$ 77,02	R\$ 288.641,69
5.8	98050	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	SINAPI	M	86,80	R\$ 368,95	R\$ 32.024,86
5.9	C2310	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P/ POÇO DE VISITA L=1,00m DIAM.=1 M	SEINFRA	UN	13,00	R\$ 1.434,09	R\$ 18.643,17
5.10	104497	ADUELA/ GALERIA FECHADA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,00 X 3,00 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 20 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPa FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2023	SINAPI	M	2.359,24	R\$ 10.281,64	R\$ 24.256.856,35
5.11	C4673	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=37,5cm	SEINFRA	M	555,00	R\$ 256,83	R\$ 142.540,65
5.12	C4674	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=45,0cm	SEINFRA	M	55,00	R\$ 408,87	R\$ 22.487,85
5.13	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	5,64	R\$ 823,60	R\$ 4.645,10
5.14	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	912,53	R\$ 188,87	R\$ 172.349,54
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</b>						<b>R\$ 768.162,54</b>
6.1	C3447	LIMPZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	7.588,70	R\$ 1,84	R\$ 13.963,21
6.2	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	7.588,70	R\$ 0,62	R\$ 4.704,99
6.3	10809-SEINFRA ANP (2024/06)	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 - BDI = 15,00	Composições Próprias	T	9,11	R\$ 8.274,56	R\$ 75.381,24



 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
		OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028 SEM DESONERAÇÃO
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO:	2024.01	SICRO:	2024.01
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SINAPI:	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	15,02%	71,66%
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

BDI = 21,00%  
**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 14.15% 71,35%  
 Folha Nº 612

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.4	C3225	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A FRIO (Y = 1.05X + 3.16) - DMT: 10,00	SEINFRA	T	9,11	R\$ 16,53	R\$ 150,59
6.5	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	7.588,70	R\$ 0,36	R\$ 2.731,93
6.6	I2319-SEINFRA/ANP (2024/06)	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C - BDI = 15,00	Composições Próprias	T	3,04	R\$ 3.718,04	R\$ 11.302,84
6.7	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,05X + 3,95) - DMT: 10,00	SEINFRA	T	3,04	R\$ 17,48	R\$ 53,14
6.8	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 - BDI = 15,00	SINAPI	M3	379,43	R\$ 1.679,60	R\$ 637.290,63
6.9	100970	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	SINAPI	TXKM	9.106,44	R\$ 2,48	R\$ 22.583,97
<b>7</b>	<b>PASSAGEM ELEVADA</b>						<b>R\$ 11.920,71</b>
7.1	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	6,83	R\$ 706,75	R\$ 4.827,10
7.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	6,83	R\$ 212,09	R\$ 1.448,57
7.3	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	2,10	R\$ 157,19	R\$ 330,10
7.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	246,40	R\$ 16,06	R\$ 3.957,18
7.5	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	SEINFRA	M	16,00	R\$ 84,86	R\$ 1.357,76
<b>8</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>						<b>R\$ 78.625,65</b>
8.1	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	16,00	R\$ 532,45	R\$ 8.519,20
8.2	5213856	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	16,00	R\$ 491,61	R\$ 7.865,76
8.3	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	18,00	R\$ 310,85	R\$ 5.595,30
8.4	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	18,00	R\$ 527,02	R\$ 9.486,36
8.5	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	10,00	R\$ 310,89	R\$ 3.108,90
8.6	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	10,00	R\$ 527,02	R\$ 5.270,20
8.7	COMP. 01 - PLACA DE SINALIZAÇÃO	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	Composições Próprias	M2	2,63	R\$ 1.072,50	R\$ 2.820,68
8.8	C3629	PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRAÇADEIRAS	SEINFRA	M2	4,25	R\$ 1.036,00	R\$ 4.403,00
8.9	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	18,00	R\$ 527,02	R\$ 9.486,36
8.10	C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	562,14	R\$ 32,67	R\$ 18.365,11
8.11	C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	79,80	R\$ 32,67	R\$ 2.607,07
8.12	C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	33,60	R\$ 32,67	R\$ 1.097,71
<b>9</b>	<b>SERVIÇOS DE APOIO</b>						<b>R\$ 71.257,27</b>
9.1	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	SEINFRA	M	1.873,81	R\$ 2,93	R\$ 5.490,26
9.2	I1860	SERVIÇOS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO	SEINFRA	M	75,00	R\$ 84,17	R\$ 6.312,75
9.3	P8058	Engenheiro ambiental pleno	SICRO CONSULTORIA	mês	1,00	R\$ 30.427,86	R\$ 30.427,86
9.4	P8020	Assistente social pleno	SICRO CONSULTORIA	mês	1,00	R\$ 10.584,33	R\$ 10.584,33
9.5	COMP. 30-04-2024-1	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	Composições Próprias	KM	1,87	R\$ 3.365,81	R\$ 6.294,06
9.6	COMP. 30-04-2024-2	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS	Composições Próprias	KM	1,87	R\$ 2.636,17	R\$ 4.929,64
9.7	COMP. 30-04-2024-3	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM O.A.C	Composições Próprias	KM	1,87	R\$ 3.860,09	R\$ 7.218,37

*[Handwritten signatures]*

<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>																									
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024																						
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<table border="1"> <tr> <td><b>FONTE</b></td> <td>VERSÃO</td> <td colspan="2" rowspan="4" style="text-align: center;"> <b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO</b>            Folha Nº <b>613</b> </td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2024-01</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2024-01</td> </tr> <tr> <td><b>LOCAL:</b></td> <td>JUAZEIRO DO NORTE/CE</td> <td><b>SINAPI</b></td> <td>2024/04 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>115,02%</td> <td>71,66%</td> </tr> <tr> <td><b>CLIENTE:</b></td> <td>PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE</td> <td><b>Composição</b></td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	<b>FONTE</b>	VERSÃO	<b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO</b> Folha Nº <b>613</b>		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	SICRO	2024-01	SICRO	2024-01	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SINAPI</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>Composição</b>	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	<b>FONTE</b>	VERSÃO	<b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO</b> Folha Nº <b>613</b>																						
	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO																							
SICRO	2024-01																								
SICRO	2024-01																								
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SINAPI</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%																				
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>Composição</b>	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
<b>VALOR BDI TOTAL: R\$ 7.000.221,33</b>																									
<b>VALOR ORÇAMENTO: R\$ 33.505.473,84</b>																									
<b>VALOR TOTAL: R\$ 40.505.695,17</b>																									



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA: SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO/LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10

DESCRIÇÃO: SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO/LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10

LOCAL: JUAZEIRO DO NORTE/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE

DATA: 05/06/2024

VERSÃO: 028 SEM DESONERAÇÃO

SICRO: 2024/01

SICRO NOVO: 2024/01

SINAPI: 2024/04 SEM DESONERAÇÃO

Composições

BDI: 21,00%

HORA: 114,15%

114,15%

71,31%

115,02%

71,66%

0,00%

0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS		
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	16,00	R\$ 40,51	R\$ 146,50	R\$ 0,00	R\$ 39,27	R\$ 3.620,48
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>										
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	952,90	R\$ 53,69	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11,27	R\$ 61.900,38
2.2	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4,00m	SEINFRA	M3	1.742,05	R\$ 5,06	R\$ 8,13	R\$ 0,00	R\$ 2,77	R\$ 27.803,12
2.3	C2791	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4.01 a 6,00m	SEINFRA	M3	18.641,63	R\$ 4,01	R\$ 14,06	R\$ 0,00	R\$ 3,79	R\$ 407.506,03
2.4	C2792	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A C.A.T. PROF. DE 6.01 a 8,00m	SEINFRA	M3	56.582,97	R\$ 7,11	R\$ 50,13	R\$ 0,00	R\$ 12,02	R\$ 3.919.363,79
2.5	C5180	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/FLINDADOS METÁLICOS DE 6,00M	SEINFRA	M2	34.863,81	R\$ 24,97	R\$ 29,94	R\$ 0,00	R\$ 1,53	R\$ 2.316.351,54
2.6	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	52.246,07	R\$ 23,06	R\$ 6,48	R\$ 0,00	R\$ 6,21	R\$ 1.871.895,46
2.7	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM C/MINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	25.371,47	R\$ 0,99	R\$ 3,43	R\$ 0,00	R\$ 0,93	R\$ 136.807,36
2.8	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	319.643,37	R\$ 0,24	R\$ 1,06	R\$ 0,86	R\$ 0,47	R\$ 859.840,67
<b>RETRADA E DEMOLIÇÕES</b>										
3.1	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO, AF_09/2023	SINAPI	M2	9.001,48	R\$ 7,96	R\$ 2,58	R\$ 8,94	R\$ 4,67	R\$ 242.139,81
3.2	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	6,66	R\$ 298,30	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 52,64	R\$ 2.403,86
3.3	C3259	CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM DE REVESTIMENTO BETUMINOSO DEMOLIDO	SEINFRA	M3	450,07	R\$ 7,31	R\$ 31,73	R\$ 0,00	R\$ 8,20	R\$ 21.265,81
3.4	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	6,66	R\$ 1,04	R\$ 3,65	R\$ 0,00	R\$ 1,93	R\$ 37,76
3.5	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	83,25	R\$ 6,10	R\$ 33,15	R\$ 0,00	R\$ 8,24	R\$ 3.953,54
<b>RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>										
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	9.001,48	R\$ 21,72	R\$ 28,65	R\$ 0,30	R\$ 10,58	R\$ 548.640,21
<b>DRENAGEM</b>										
5.1	C0830	CONCRETO (ALÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	36,70	R\$ 389,73	R\$ 299,22	R\$ 0,00	R\$ 144,68	R\$ 833,63
5.2	C3276	CONCRETO PAVIM. FCK=40MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	928,60	R\$ 170,49	R\$ 435,65	R\$ 0,00	R\$ 127,29	R\$ 733,43
5.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	163.67,59	R\$ 4,06	R\$ 9,21	R\$ 0,00	R\$ 2,79	R\$ 16,06

**REVISÃO DE EXECUÇÃO**  
 DATA: 05/06/2024  
 VALOR: R\$ 29.142.199,86

R\$ 2.687.839,99  
 R\$ 16,06

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

**OBRA:** SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10

**DESCRIÇÃO:** SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10

**LOCAL:** JUAZEIRO DO NORTE/CE

**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE

**DATA:** 05/08/2024 **BDI:** 21,00%

**FONTE** **VERSÃO** **HORA** **MEB**

SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31%

SICRO 2024/01

SICRO NOVO 2024/01

SINAPI 2024/04 SEM DESONERAÇÃO 115,02% 71,66%

Composições PROPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			OUTROS	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS				
5.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A P/ FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	4.692,70	R\$ 62,34	R\$ 21,31	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 17,57	R\$ 82.495,09	
5.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	928,60	R\$ 175,28	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 36,81	R\$ 196.946,77	
5.6	97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	111,00	R\$ 447,69	R\$ 855,36	R\$ 5,88	R\$ 199,16	R\$ 316,70	R\$ 202.551,69	
5.7	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	SEINFRA	M	3.747,62	R\$ 35,01	R\$ 28,64	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 13,37	R\$ 288.641,69	
5.8	98050	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	SINAPI	M	86,80	R\$ 15,51	R\$ 274,64	R\$ 8,88	R\$ 5,89	R\$ 64,03	R\$ 32.024,86	
5.9	C2310	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P/ POÇO DE VISITA DE DIAM.=1 M	SEINFRA	UN	13,00	R\$ 70,68	R\$ 1.114,52	R\$ 0,00	R\$ 248,89	R\$ 1.434,09	R\$ 18.643,17	
5.10	104497	ADUELA/ GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,00 X 3,00 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESURA MIN = 20 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPa. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2023	SINAPI	M	2.359,24	R\$ 100,51	R\$ 8.222,21	R\$ 133,43	R\$ 41,07	R\$ 1.784,42	R\$ 24.256.856,35	
5.11	C4673	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=37,5cm	SEINFRA	M	555,00	R\$ 10,38	R\$ 201,87	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 44,57	R\$ 142.540,65	
5.12	C4674	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=45,0cm	SEINFRA	M	55,00	R\$ 10,91	R\$ 326,99	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 70,96	R\$ 22.487,85	
5.13	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	5,64	R\$ 377,88	R\$ 302,78	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 142,94	R\$ 4.645,10	
5.14	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	912,53	R\$ 40,51	R\$ 115,58	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 32,78	R\$ 172.349,54	
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</b>											
6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	7.588,70	R\$ 1,52	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,32	R\$ 1,84	R\$ 13.963,21
6.2	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	7.588,70	R\$ 0,21	R\$ 0,30	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,11	R\$ 0,62	R\$ 4.704,99
6.3	10809-SEINFRA-ANP (2024/06)	ASFALTO DILUIDO - CM 30 - BDI = 15,00	Composições Próprias	T	9,11	R\$ 0,00	R\$ 7.195,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.079,29	R\$ 8.274,56	
6.4	C3225	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A FRIO (Y = 1,05X + 3,16) - DMT: 10,00	SEINFRA	T	9,11	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 13,66	R\$ 0,00	R\$ 2,87	R\$ 16,53	
6.5	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	7.588,70	R\$ 0,10	R\$ 0,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,06	R\$ 0,36	
6.6	12319-SEINFRA/ANP (2024/06)	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C - BDI = 15,00	Composições Próprias	T	3,04	R\$ 0,00	R\$ 3.233,08	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 484,96	R\$ 3.718,04	
6.7	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,05X + 3,95) - DMT: 10,00	SEINFRA	T	3,04	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 14,45	R\$ 0,00	R\$ 3,03	R\$ 17,48	
6.8	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 - BDI = -5,00	SINAPI	M3	379,43	R\$ 37,13	R\$ 1.358,26	R\$ 53,40	R\$ 11,73	R\$ 219,08	R\$ 1.679,60	

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº **615**




# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10		
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE		
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE		
<b>DATA :</b>		05/06/2024	<b>BDI :</b> 21,00%
<b>FONTE</b>		<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
SEINFRA		028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% / 71,31%
SICRO		2024/01	
SICRO NOVO		2024/01	
SINAPI		2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02% / 71,66%
<b>Composições</b>		PROPRIA	0,00% / 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)				PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS			BDI
9.2	I1860	SERVIÇOS DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO	SEINFRA	M	75,00	R\$ 0,00	R\$ 69,56	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 14,61	R\$ 84,17	R\$ 6.312,75
9.3	P8058	Engenheiro ambiental pleno	SICRO CONSULTORIA	mês	1,00	R\$ 25.146,99	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5.280,87	R\$ 30.427,86	R\$ 30.427,86
9.4	P8020	Assistente social pleno	SICRO CONSULTORIA	mês	1,00	R\$ 8.747,38	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.836,95	R\$ 10.584,33	R\$ 10.584,33
9.5	COMP. 30-04-2024-1	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	Composições Próprias	KM	1,87	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.781,66	R\$ 0,00	R\$ 584,15	R\$ 3.365,81	R\$ 6.294,06
9.6	COMP. 30-04-2024-2	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS	Composições Próprias	KM	1,87	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.178,65	R\$ 0,00	R\$ 457,52	R\$ 2.636,17	R\$ 4.929,64
9.7	COMP. 30-04-2024-3	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM O.A.C	Composições Próprias	KM	1,87	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.190,16	R\$ 0,00	R\$ 669,93	R\$ 3.860,09	R\$ 7.218,37
										<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>7.000.221,33</b>	
										<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>33.505.473,84</b>	
										<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>40.505.695,17</b>	

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 617



MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO : LAGOA SECA : APUC : RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024	BDI : 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIAO : LAGOA SECA APUC : RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	14.15% 71.31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	- -
			SICRO	2024.01	- -
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	15.02% 71.66%
			Composição	PRÓPRIA	0.00% 0.00%

### 1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 619

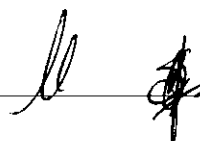
COMPRIMENTO X ALTURA X QDE DE PLACAS			QTD
4*2*2	16.0000		16,00
			16,00

### 2.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)


		COMP	LARG	PROF	COMP_SARJ	LARG_SARJ
ESCAVAÇÃO DOS RAMAIS DE LIGAÇÃO TIPO 1	(COMP*LARG*PROF)+(COMP_SARJ*LARG_SARJ*ESP_SARJ)	555,0000	0,9750	1,0750	0,0000	0,0000
ESCAVAÇÃO DOS RAMAIS DE LIGAÇÃO TIPO 2	(COMP*LARG*PROF)+(COMP_SARJ*LARG_SARJ*ESP_SARJ)	55,0000	1,0500	1,1500	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS SARJEAS	(COMP*LARG*PROF)+(COMP_SARJ*LARG_SARJ*ESP_SARJ)	0,0000	0,0000	0,0000	3,747,6200	0,6000
ESCAVAÇÃO DAS BOCAS DE LOBO	(COMP*LARG*PROF*QUANT_BL)	0,6000	1,0000	1,2000	0,0000	0,0000

		ESP_SARJ	QUANT_BL	QTD
ESCAVAÇÃO DOS RAMAIS DE LIGAÇÃO TIPO 1	(COMP*LARG*PROF)+(COMP_SARJ*LARG_SARJ*ESP_SARJ)	0,0000	0,0000	581,71
ESCAVAÇÃO DOS RAMAIS DE LIGAÇÃO TIPO 2	(COMP*LARG*PROF)+(COMP_SARJ*LARG_SARJ*ESP_SARJ)	0,0000	0,0000	66,11
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS SARJEAS	(COMP*LARG*PROF)+(COMP_SARJ*LARG_SARJ*ESP_SARJ)	0,1000	0,0000	224,86
ESCAVAÇÃO DAS BOCAS DE LOBO	(COMP*LARG*PROF*QUANT_BL)	0,0000	111,0000	79,92
				952,90

### 2.2. C2790 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m (M3)



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05.06.2024	<b>BDI:</b> 21.00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>ELABORAÇÃO:</b>	028 SEM DESONERAÇÃO
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	2024-01
			<b>SICRO:</b>	2024-01
			<b>SINAPI:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
			<b>Composição:</b>	PRÓPRIA
				114,15% 71,31%
				- -
				- -
				15,02% 71,66%
				0,00% 0,00%

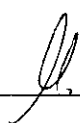

		COMP_TP1	LARG_TP1	PROF_TP1	COMP_TP2	LARG_TP2
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	(COMP_TP1*LARG_T P1*PROF_TP1*QUAN T_CAIXAS)	2,1500	2,1500	2,5750	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS GALEIRAS	(COMP_TP1*LARG_T P1*PROF_TP1+COMP _TP2*LARG_TP2*PRO F_TP2+COMP_TP3*L ARG_TP3*PROF_TP3 +COMP_TP4*LARG_T P4*PROF_TP4+COMP _TP5*LARG_TP5*PRO F_TP5+COMP_TP6*L ARG_TP6*PROF_TP6 +COMP_TP7*LARG_T P7*PROF_TP7+COMP _TP8*LARG_TP8*PRO F_TP8)-Vchaminés	61,5400	6,8000	3,8500	0,0000	0,0000


**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 620

		PROF_TP2	COMP_TP3	LARG_TP3	PROF_TP3	COMP_TP4
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	(COMP_TP1*LARG_T P1*PROF_TP1*QUAN T_CAIXAS)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS GALEIRAS	(COMP_TP1*LARG_T P1*PROF_TP1+COMP _TP2*LARG_TP2*PRO F_TP2+COMP_TP3*L ARG_TP3*PROF_TP3 +COMP_TP4*LARG_T P4*PROF_TP4+COMP _TP5*LARG_TP5*PRO F_TP5+COMP_TP6*L ARG_TP6*PROF_TP6 +COMP_TP7*LARG_T P7*PROF_TP7+COMP _TP8*LARG_TP8*PRO F_TP8)-Vchaminés	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		LARG_TP4	PROF_TP4	COMP_TP5	LARG_TP5	PROF_TP5
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	(COMP_TP1*LARG_T P1*PROF_TP1*QUAN T_CAIXAS)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS GALEIRAS	(COMP_TP1*LARG_T P1*PROF_TP1+COMP _TP2*LARG_TP2*PRO F_TP2+COMP_TP3*L ARG_TP3*PROF_TP3 +COMP_TP4*LARG_T P4*PROF_TP4+COMP _TP5*LARG_TP5*PRO F_TP5+COMP_TP6*L ARG_TP6*PROF_TP6 +COMP_TP7*LARG_T P7*PROF_TP7+COMP _TP8*LARG_TP8*PRO F_TP8)-Vchaminés	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		Vchaminés	COMP_TP6	LARG_TP6	PROF_TP6	COMP_TP7
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	(COMP_TP1*LARG_T P1*PROF_TP1*QUAN T_CAIXAS)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024		BDI : 21,00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024 01	-	-
			SICRO	2024 01	-	-
			SINAPI	2024 04 SEM DESONERAÇÃO	115,02	71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00	0,00%

	Vchaminés	COMP_TP6	LARG_TP6	PROF_TP6	COMP_TP6
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS GALEIRAS (COMP_TP1*LARG_T P1*PROF_TP1+COMP _TP2*LARG_TP2*PRO F_TP2+COMP_TP3*L ARG_TP3*PROF_TP3 +COMP_TP4*LARG_T P4*PROF_TP4+COMP _TP5*LARG_TP5*PRO F_TP5+COMP_TP6*L ARG_TP6*PROF_TP6 +COMP_TP7*LARG_T P7*PROF_TP7+COMP _TP8*LARG_TP8*PRO F_TP8)-Vchaminés	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 62


	LARG_TP7	PROF_TP7	COMP_TP8	LARG_TP8	PROF_TP8
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM (COMP_TP1*LARG_T P1*PROF_TP1*QUAN T_CAIXAS)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS GALEIRAS (COMP_TP1*LARG_T P1*PROF_TP1+COMP _TP2*LARG_TP2*PRO F_TP2+COMP_TP3*L ARG_TP3*PROF_TP3 +COMP_TP4*LARG_T P4*PROF_TP4+COMP _TP5*LARG_TP5*PRO F_TP5+COMP_TP6*L ARG_TP6*PROF_TP6 +COMP_TP7*LARG_T P7*PROF_TP7+COMP _TP8*LARG_TP8*PRO F_TP8)-Vchaminés	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

	QUANT_CAI	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM (COMP_TP1*LARG_T P1*PROF_TP1*QUAN T_CAIXAS)	11,0000	130,93
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS GALEIRAS (COMP_TP1*LARG_T P1*PROF_TP1+COMP _TP2*LARG_TP2*PRO F_TP2+COMP_TP3*L ARG_TP3*PROF_TP3 +COMP_TP4*LARG_T P4*PROF_TP4+COMP _TP5*LARG_TP5*PRO F_TP5+COMP_TP6*L ARG_TP6*PROF_TP6 +COMP_TP7*LARG_T P7*PROF_TP7+COMP _TP8*LARG_TP8*PRO F_TP8)-Vchaminés	0,0000	1.611,12
		1.742,05

2.3. C2791 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m (M3)

*[Handwritten signatures]*




MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024		<b>BDI:</b> 21,00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIAO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b> <b>MES:</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	- -
			SICRO	2024.01	- -
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02% 71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO!**  
 Folha N° 622

		COMP_TP1	LARG_TP1	PROF_TP1	COMP_TP2	LARG_TP2
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS POÇOS DE VISITAS	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8-Vchaminés	3,7000	7,7000	5,7000	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO DISSIPADOR DE ENERGIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	2,0000	7,0000	5,0000	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	67,0900	6,8000	4,3500	344,6700	6,8000

		PROF_TP2	COMP_TP3	LARG_TP3	PROF_TP3	COMP_TP4
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS POÇOS DE VISITAS	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8-Vchaminés	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO DISSIPADOR DE ENERGIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000


MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024		BDI : 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	-	-
			SICRO	2024.01	-	-
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		PROF_TP2	COMP_TP3	LARG_TP3	PROF_TP3	COMP_TP4
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	5.7000	75.1300	6.8000	6.0000	0.0000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 623

		LARG_TP4	PROF_TP4	COMP_TP5	LARG_TP5	PROF_TP5
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS POÇOS DE VISITAS	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+THC-Vchaminés	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO DISSIPADOR DE ENERGIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO


 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OPERAÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024		BDI : 21,00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FUNTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEM-FRA:	028 SEM DESONERAÇÃO	114.15'	71.00%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	SICRO:	2024.0'	-	-
			SICRO:	2024.0'	-	-
			SINAPI:	2024.04 SEM DESONERAÇÃO	115.02'	71.66%
			Composição:	PROPRIA	-	-

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha N° 6248

		COMP_TP6	LARG_TP6	PROF_TP6	COMP_TP7	LARG_TP7
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS POÇOS DE VISITAS	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8-Vchaminés	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO DISSIPADOR DE ENERGIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

		PROF_TP7	COMP_TP8	LARG_TP8	PROF_TP8	COMP_TP9
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS POÇOS DE VISITAS	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8-Vchaminés	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO DISSIPADOR DE ENERGIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SEINFRA:</b>	02% SEM DESONERAÇÃO
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	2024-01
			<b>SICRO:</b>	2024-01
			<b>SINAPI:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
			<b>Composição:</b>	PROPRIA
				114,15%
				71,31%
				-
				-
				115,02%
				71,66%
				0,00%
				0,00%


**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 625

		PROF_TP7	COMP_TP8	LARG_TP8	PROF_TP8	COMP_TP9
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		LARG_TP9	PROF_TP9	COMP_TP10	LARG_TP10	PROF_TP10
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS POÇOS DE VISITAS	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8-Vchamines	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		LARG_TP9	PROF_TP9	COMP_TP10	LARG_TP10	PROF_TP10
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO DISSIPADOR DE ENERGIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000


		LARG_TP9	PROF_TP9	COMP_TP10	LARG_TP10	PROF_TP10
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024		BDI : 21,00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE:CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE:CE	SICRO	2024.01	-	-
			SICRO	2024.01	-	-
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		COMP_TP11	LARG_TP11	PROF_TP11	Vchaminés	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS POÇOS DE VISITAS	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8-Vchaminés	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	162,39
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO DISSIPADOR DE ENERGIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	70,00
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	18.409,24
						18.641,63

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 626

2.4. C2792 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 6.01 a 8.00m (M3)

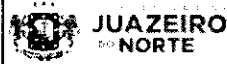
MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024		
	DESCRICOÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE:	VERSÃO:	BDI: 21,00%	
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA:	028 SEM DESONERAÇÃO	HORA:	114,15%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO:	2024.01	MES:	71,31%
			SICRO:	2024.01		
			SINAPI:	2024.04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	
			Composição:	PRÓPRIA	0,00%	

		COMP_TP1	LARG_TP1	PROF_TP1	COMP_TP2	LARG_TP2
VOLUME DE ESCAVAÇÃO POÇO DE VISITA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	7.7000	7.7000	7.0000	7.7000	7.7000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+QUANT_CAIXAS*COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10	3.7000	7.7000	7.0000	3.7000	4.7000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	114,1400	3.8000	8.4500	134,4000	3.8000

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 627





## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO LAGOA SECA APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05.06.2024	<b>BDI:</b> 21.00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO LAGOA SECA APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SINAFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01
		SICRO	2024.01
		SINAPI	2024.04 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PROPRIA
			HORA
			MES
			114.15%
			71.31%
			-
			-
			115.02%
			71.66%
			0.00%
			0.00%

	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	PROF_TP2	COMP_TP3	LARG_TP3	PROF_TP3	COMP_TP4
VOLUME DE ESCAVAÇÃO POÇO DE VISITA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	7.6000	4.7000	7.7000	9.0000	3.7000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10	9.1000	3.7000	4.7000	11.9000	3.7000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	8.5000	127.4100	3.8000	8.6500	126.6900

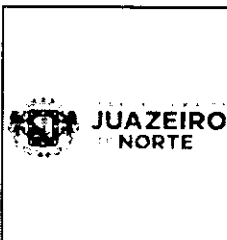
**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 628

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIAO - LAGOA SECA APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024		<b>BDI:</b> 21,00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIAO - LAGOA SECA APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	038 SEM DESONERAÇÃO	114,15%    71,31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	-    -
			SICRO	2024.01	-    -
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%    71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%    0,00%

		LARG_TP4	PROF_TP4	COMP_TP5	LARG_TP5	PROF_TP5
VOLUME DE ESCAVAÇÃO POÇO DE VISITA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	4.7000	11.9000	3.7000	4.7000	11.9000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+QUANT_CAIXAS*COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10	4.7000	12.2000	3.7000	7.7000	12.5000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	3.8000	8.7500	118.7100	3.8000	10.0500

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 629






## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA :</b> 05/06/2024	<b>BDI :</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01
		SICRO	2024.01
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PROPRIA
			114,15% 71,31%
			115,02% 71,66%
			0,00% 0,00%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 630


		COMP_TP6	LARG_TP6	PROF_TP6	COMP_TP7	LARG_TP7
VOLUME DE ESCAVAÇÃO POÇO DE VISITA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	3,7000	4,7000	12,2000	4,7000	7,7000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+QUANT_CAIIXAS*COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10	3,7000	4,7000	12,8000	3,7000	4,7000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	125,9200	3,8000	10,9500	131,7500	3,8000

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10		<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
	<b>MUNICÍPIO:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE		SIKRO	2024 01
				SICRO	2024 01
				SINAPI	2024 04 SEM DESONERAÇÃO
				Composição	PROPRIA
					0,00%
					0,00%

		PROF_TP7	COMP_TP8	LARG_TP8	PROF_TP8	Vchaminés
VOLUME DE ESCAVAÇÃO POÇO DE VISITA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	12,5000	3,7000	4,7000	12,8000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+QUANT_CAIXAS*COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10	14,0000	3,7000	4,7000	14,1000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	11,1000	120,9900	3,8000	11,8500	0,0000

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
**Folha Nº 63**





		<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>			
 <b>JUAZEIRO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA :</b> 05/06/2024		<b>BDI :</b> 21,00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%    71,31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024 01	-            -
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%    71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%    0,00%

		COMP_TP9	LARG_TP9	PROF_TP9	COMP_TP10	LARG_TP10
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO POÇO DE VISITA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	4,7000	4,7000	14,0000	3,7000	4,7000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+QUANT_CAIIXAS*COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10	3,7000	4,7000	16,6000	3,7000	4,7000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	126,5900	3,8000	11,9500	135,7800	3,8000



**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 632




<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>																											
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA :</b> 05/06/2024 <b>BDI :</b> 21,00%																								
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2024-01</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2024-01</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/04 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>115,02%</td> <td>71,66%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	SICRO	2024-01	-	-	SICRO	2024-01	-	-	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																							
	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%																							
SICRO	2024-01	-	-																								
SICRO	2024-01	-	-																								
SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%																								
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																								
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE																										
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE																										

		PROF_TP10	COMP_TP11	LARG_TP11	PROF_TP11	COMP_TP12
VOLUME DE ESCAVAÇÃO POÇO DE VISITA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	14,1000	3,7000	4,7000	16,6000	4,7000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+QUANT_CAIXAS_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10	17,8000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	13,8000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 633



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO


<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21.00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>SEINFRA:</b> 028 SEM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b> 114,15% <b>MES:</b> 71,31%
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b> 2024.01	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b> 2024.01	
		<b>SINAPI:</b> 2024/04 SEM DESONERAÇÃO	<b>*15.02% 71.66%</b>
		<b>Composição:</b> PRÓPRIA	<b>0.00% 0.00%</b>

		LARG_TP12	PROF_TP12	COMP_TP13	LARG_TP13	PROF_TP13
VOLUME DE ESCAVAÇÃO POÇO DE VISITA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	4,7000	17,8000	0,0000	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+QUANT_CAIXAS*COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 634

A

B


MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024		BDI : 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114.15%	71.31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	-	-
			SICRO	2024.01	-	-
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115.02%	71.66%
			Composição	PRÓPRIA	0.00%	0.00%

		COMP_TP14	LARG_TP14	PROF_TP14	QUANT_CAI	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO POÇO DE VISITA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	0,0000	111.222.333,44	0,0000	0,0000	3.728,69
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	2.798,49
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2+COMP_TP3*LARG_TP3*PROF_TP3+COMP_TP4*LARG_TP4*PROF_TP4+COMP_TP5*LARG_TP5*PROF_TP5+COMP_TP6*LARG_TP6*PROF_TP6+COMP_TP7*LARG_TP7*PROF_TP7+COMP_TP8*LARG_TP8*PROF_TP8+COMP_TP9*LARG_TP9*PROF_TP9+COMP_TP10*LARG_TP10*PROF_TP10+COMP_TP11*LARG_TP11*PROF_TP11+COMP_TP12*LARG_TP12*PROF_TP12+COMP_TP13*LARG_TP13*PROF_TP13+COMP_TP14*LARG_TP14*PROF_TP14	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	50.053,78
						56.580,97


COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 635

2.5. C5180 ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 6,00M (M2)

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <p><b>JUAZEIRO DO NORTE</b></p>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA : 05/06/2024</b>		<b>BDI : 21.00%</b>	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114.15%	71.31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	-	-
			SICRO	2024.01	-	-
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115.02%	71.86%	
		Composição	PRÓPRIA	0.00%	0.00%	

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha N° 036

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA :</b> 05/06/2024		<b>BDI :</b> 21.00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%    71,31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	-            -
			SICRO	2024.01	-            -
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%    71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%        0,00%


		C1	P1	C2	P2	C3
REDE PRINCIAL (GALEIRA)	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	61.5400	3.8500	67.0900	4.3500	344.6700
PVS	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	3.7000	5.7000	7.7000	7.0000	7.7000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5*QUANT_CAIXAS_5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10))*LADOS	3.7000	7.0000	3.7000	9.1000	3.7000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT_CAIXAS_5))*LADOS	2.1500	2.5750	0.0000	0.0000	0.0000
DISSIPADOR	((C1*P1))*LADOS	7.0000	2.0000	0.0000	0.0000	0.0000

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 637

		P3	C4	P4	C5	P5
REDE PRINCIAL (GALEIRA)	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	5.7000	75.1300	6.0000	114.1400	8.4500
PVS	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	7.6000	4.7000	9.0000	4.7000	9.1000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5*QUANT_CAIXAS_5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10))*LADOS	11.9000	3.7000	12.2000	3.7000	12.5000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT_CAIXAS_5))*LADOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
DISSIPADOR	((C1*P1))*LADOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

		C6	P6	C7	P7	C8
REDE PRINCIAL (GALEIRA)	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	134.4000	8.5000	127.4100	8.6500	126.6900




MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / A: UC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024		BDI : 21,00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	-	-
			SICRO	2024.01	-	-
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		C6	P6	C7	P7	C8
PVS	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	3,7000	11,9000	3,7000	11,9000	3,7000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5*QUANT_CAIXAS_5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10))*LADOS	3,7000	12,8000	3,7000	14,0000	3,7000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT_CAIXAS_5))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
DISSIPADOR	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 638

		P8	C9	P9	C10	P10
REDE PRINCIAL (GALEIRA)	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	8,7500	118,7100	10,0500	125,9200	10,9500
PVS	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	12,2000	4,7000	12,5000	3,7000	12,8000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5*QUANT_CAIXAS_5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10))*LADOS	14,1000	3,7000	16,6000	3,7000	17,8000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT_CAIXAS_5))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
DISSIPADOR	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		C11	P11	C12	P12	C13
REDE PRINCIAL (GALEIRA)	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	131,7500	11,1000	120,9900	11,8500	126,5900
PVS	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	4,7000	14,0000	3,7000	14,1000	3,7000


MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024		BDI : 21.00%
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01	- -
			SICRO	2024-01	- -
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02% 71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

		C11	P11	C12	P12	C13
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)*QUANT_CAIXAS_5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT_CAIXAS_5))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
DISSIPADOR	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 639

		P13	C14	P14	LADOS	QUANT_CAI
REDE PRINCIAL (GALEIRA)	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	11,9500	135,7800	13,8000	2,0000	0,0000
PVS	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	16,6000	4,7000	17,8000	2,0000	0,0000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)*QUANT_CAIXAS_5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT_CAIXAS_5))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	11,0000
DISSIPADOR	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	0,0000

		QTD
REDE PRINCIAL (GALEIRA)	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	32.232,43
PVS	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14))*LADOS	1.441,88
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1)+(C2*P2)+(C3*P3)+(C4*P4)+(C5*P5)*QUANT_CAIXAS_5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10))*LADOS	1.039,70
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT_CAIXAS_5))*LADOS	121,80

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																											
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024																								
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	BDI : 21,00%																								
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2024.01</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2024.01</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/04 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>115,02%</td> <td>71,66%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	SICRO	2024.01	-	-	SICRO	2024.01	-	-	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																							
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%																								
SICRO	2024.01	-	-																								
SICRO	2024.01	-	-																								
SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%																								
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																								
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE																										

	QTD
DISSIPADOR	((C1*P1))*LADOS
	28,00
	34.863,81

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha N° 649

### 2.6. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

	Vesc1	Vesc2	Vesc3	Vesc4	Vtubos	
VOLUME TOTAL ESCAVADO - VOLUME DOS PVs, CAIXAS E TUBOS	(Vesc1+Vesc2+Vesc3+Vesc4)-Vtubos-Vcaixas-Vpvs-Vgalerias-Vdissipador-Vsarjeta-Vbl	952.8991	1.742.0495	18.641.6284	56.580.9615	129.8972

	Vcaixas	Vpvs	Vgalerias	Vdissipador	Vsarjeta	
VOLUME TOTAL ESCAVADO - VOLUME DOS PVs, CAIXAS E TUBOS	(Vesc1+Vesc2+Vesc3+Vesc4)-Vtubos-Vcaixas-Vpvs-Vgalerias-Vdissipador-Vsarjeta-Vbl	1.014.0618	1.633.9367	22.418.7968	70.0000	224.8572

	Vbl	QTD	
VOLUME TOTAL ESCAVADO - VOLUME DOS PVs, CAIXAS E TUBOS	(Vesc1+Vesc2+Vesc3+Vesc4)-Vtubos-Vcaixas-Vpvs-Vgalerias-Vdissipador-Vsarjeta-Vbl	79,9200	52.346,07
		52.346,07	

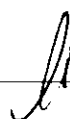
### 2.7. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

	Vesc	Vreat	QTD
VOLUME ESCAVADO - VOLUME DE REATERRO	Vesc-Vreat	77.917,5385	52.346,0688
			25.571,47

### 2.8. 95876 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)

	Vcarga	EMPOLAMEN	DMT	QTD
VOLUME DA CARGA X FATOR DE EMPOLAMENTO X DMT (10)	Vcarga*EMPOLAMENTO*DMT	25.571,4697	1.2500	10.0000
				319.643,37

### 3.1. 97636 DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023 (M2)




## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01
		SICRO	2024-01
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PROPRIA
			HORA
			MES
			14,15%
			71,31%
			-
			-
			15,02%
			71,66%
			0,00%
			0,00%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 64

		COMP1	LARG1	COMP2	LARG2	COMP3
Área de Demolição (Galeria))	COMP1*LARG1+COM P2*LARG2	439,8000	6,8000	1.262,3800	3,8000	0,0000
Área de Demolição (Ramal de Ligação)	COMP1*LARG1+COM P2*LARG2+COMP3*L ARG3+COMP4*LARG4 +COMP5*LARG5	555,0000	0,9750	55,0000	1,0500	0,0000
Área de Demolição (Poço de Visita)	COMP1*LARG1+COM P2*LARG2+COMP3*L ARG3+COMP4*LARG4 +COMP5*LARG5+CO MP6*LARG6	31,6000	4,7000	24,8000	7,7000	0,0000
Área de Demolição (Caixas de Passagem)	COMP1*LARG1+COM P2*LARG2+COMP3*L ARG3+COMP4*LARG4 +COMP5*LARG5+CO MP6*LARG6	29,6000	4,7000	11,1000	7,7000	23,6500

		LARG3	COMP4	LARG4	COMP5	LARG5
Área de Demolição (Galeria))	COMP1*LARG1+COM P2*LARG2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (Ramal de Ligação)	COMP1*LARG1+COM P2*LARG2+COMP3*L ARG3+COMP4*LARG4 +COMP5*LARG5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (Poço de Visita)	COMP1*LARG1+COM P2*LARG2+COMP3*L ARG3+COMP4*LARG4 +COMP5*LARG5+CO MP6*LARG6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (Caixas de Passagem)	COMP1*LARG1+COM P2*LARG2+COMP3*L ARG3+COMP4*LARG4 +COMP5*LARG5+CO MP6*LARG6	2,1500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000


		COMP6	LARG6	QTD
Área de Demolição (Galeria))	COMP1*LARG1+COM P2*LARG2	0,0000	0,0000	7.787,68
Área de Demolição (Ramal de Ligação)	COMP1*LARG1+COM P2*LARG2+COMP3*L ARG3+COMP4*LARG4 +COMP5*LARG5	0,0000	0,0000	598,88
Área de Demolição (Poço de Visita)	COMP1*LARG1+COM P2*LARG2+COMP3*L ARG3+COMP4*LARG4 +COMP5*LARG5+CO MP6*LARG6	0,0000	0,0000	339,48
Área de Demolição (Caixas de Passagem)	COMP1*LARG1+COM P2*LARG2+COMP3*L ARG3+COMP4*LARG4 +COMP5*LARG5+CO MP6*LARG6	0,0000	0,0000	275,44
				<b>9.001,48</b>

### 3.2. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

		QDE_BL	COMP_BL	LARG_BL	ESP_BL	QTD
VOLUME DE DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	QDE_BL*COMP_BL*L ARG_BL*ESP_BL	111,0000	0,6000	1,0000	0,1000	6,66
						<b>6,66</b>

### 3.3. C3259 CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM DE REVESTIMENTO BETUMINOSO DEMOLIDO (M3)

*[Handwritten signatures]*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIAO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA :</b> 05/06/2024	<b>BDI :</b> 21.00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIAO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01
			SICRO	2024.01
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
			Composição	PROPRIA
				114,15%
				71,31%
				115,02%
				71,66%
				0,00%
				0,00%

		AREA_DM	ESP	QTD
AREA DE ASFALTO DEMOLIDO X ESPESSURA	AREA_DM*ESP	9.001,4765	0,0500	450,07
				450,07

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FOLHA Nº 042

3.4. C0708 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

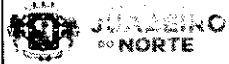
		Vconc_simpl	QTD
CARGA DE ENTULHO	Vconc_simples	6,6600	6,66
			6,66

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

		V_carga	EMP	DIST	QTD
VOLUME DE TRANSPORTE	V_carga*EMP*DIST	6,6600	1,2500	10,0000	83,25
					83,25

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

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21.00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE:</b> SEINFRA	<b>VERSÃO:</b> 028 SEM DESONERAÇÃO
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b> 2024.01	<b>HORA:</b> 114.15%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b> 2024.01	<b>MES:</b> 71.31%
		<b>SINAPI:</b> 2024/04 SEM DESONERAÇÃO	<b>115.02%</b> <b>71.66%</b>
		<b>Composição:</b> PROPRIA	<b>0.00%</b> <b>0.00%</b>

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 043

	COMP1	LARG1	COMP2	LARG2	COMP3
Área de Demolição (Galeria)	439,8000	6,0000	1.262,3800	3,8000	0,0000
Área de Demolição (Ramal de Ligação)	555,0000	0,9750	55,0000	1,0500	0,0000
Área de Demolição (Poço de Visita)	31,6000	4,7000	24,8000	7,7000	0,0000
Área de Demolição (Caixas de Passagem)	29,6000	4,7000	11,1000	7,7000	23,6500

	LARG3	COMP4	LARG4	COMP5	LARG5
Área de Demolição (Galeria)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (Ramal de Ligação)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (Poço de Visita)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (Caixas de Passagem)	2,1500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

	COMP6	LARG6	QTD
Área de Demolição (Galeria)	0,0000	0,0000	7.787,68
Área de Demolição (Ramal de Ligação)	0,0000	0,0000	598,88
Área de Demolição (Poço de Visita)	0,0000	0,0000	339,48
Área de Demolição (Caixas de Passagem)	0,0000	0,0000	275,44
			<b>9.001,48</b>

**5.1. C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE:</b> SEINFRA	<b>VERSÃO:</b> 028 SEM DESONERAÇÃO
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	2024.01
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	2024.01
		<b>SINAPI:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		<b>Composição:</b>	PRÓPRIA
		<b>HORA:</b>	114,15%
		<b>MES:</b>	71,31%
			115,02%
			71,66%
			0,00%
			0,00%


**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 044 *A*

		LARG1	ALT1	COMP1	LARG2	ALT2
VOLUME DO DISSIPADOR DE ENERGIA	LARG1*ALT1*COMP1 +LARG2*ALT2*COMP2 +LARG3*ALT3*COMP3 +LARG4*ALT4*COMP4 +LARG5*ALT5*COMP5 +LARG6*ALT6*COMP6 +LARG7*ALT7*COMP7 +LARG8*ALT8*COMP8 +LARG9*ALT9*COMP9 +LARG10*ALT10*COMP10	7,0000	5,0000	0,5000	0,5000	5,0000

		COMP2	LARG3	ALT3	COMP3	LARG4
VOLUME DO DISSIPADOR DE ENERGIA	LARG1*ALT1*COMP1 +LARG2*ALT2*COMP2 +LARG3*ALT3*COMP3 +LARG4*ALT4*COMP4 +LARG5*ALT5*COMP5 +LARG6*ALT6*COMP6 +LARG7*ALT7*COMP7 +LARG8*ALT8*COMP8 +LARG9*ALT9*COMP9 +LARG10*ALT10*COMP10	1,0000	0,5000	1,0000	1,0000	0,5000

		ALT4	COMP4	LARG5	ALT5	COMP5
VOLUME DO DISSIPADOR DE ENERGIA	LARG1*ALT1*COMP1 +LARG2*ALT2*COMP2 +LARG3*ALT3*COMP3 +LARG4*ALT4*COMP4 +LARG5*ALT5*COMP5 +LARG6*ALT6*COMP6 +LARG7*ALT7*COMP7 +LARG8*ALT8*COMP8 +LARG9*ALT9*COMP9 +LARG10*ALT10*COMP10	4,0000	0,5000	0,5000	5,0000	1,0000

		LARG6	ALT6	COMP6	LARG7	ALT7
VOLUME DO DISSIPADOR DE ENERGIA	LARG1*ALT1*COMP1 +LARG2*ALT2*COMP2 +LARG3*ALT3*COMP3 +LARG4*ALT4*COMP4 +LARG5*ALT5*COMP5 +LARG6*ALT6*COMP6 +LARG7*ALT7*COMP7 +LARG8*ALT8*COMP8 +LARG9*ALT9*COMP9 +LARG10*ALT10*COMP10	0,5000	1,0000	1,0000	0,5000	4,0000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI:	21,00%
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	-	-
			SICRO	2024.01	-	-
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	15,02%	71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,30%	0,02%

		COMP7	LARG8	ALT8	COMP8	LARG9
VOLUME DO DISSIPADOR DE ENERGIA	LARG1*ALT1*COMP1 +LARG2*ALT2*COMP2+LARG3*ALT3*COMP3+LARG4*ALT4*COMP4+LARG5*ALT5*COMP5+LARG6*ALT6*COMP6+LARG7*ALT7*COMP7+LARG8*ALT8*COMP8+LARG9*ALT9*COMP9+LARG10*ALT10*COMP10	0,5000	7,2000	0,5000	1,5000	7,6000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 645

		ALT9	COMP9	LARG10	ALT10	COMP10
VOLUME DO DISSIPADOR DE ENERGIA	LARG1*ALT1*COMP1 +LARG2*ALT2*COMP2+LARG3*ALT3*COMP3+LARG4*ALT4*COMP4+LARG5*ALT5*COMP5+LARG6*ALT6*COMP6+LARG7*ALT7*COMP7+LARG8*ALT8*COMP8+LARG9*ALT9*COMP9+LARG10*ALT10*COMP10	0,5000	1,0000	8,0000	0,5000	0,5000

		QTD
VOLUME DO DISSIPADOR DE ENERGIA	LARG1*ALT1*COMP1 +LARG2*ALT2*COMP2+LARG3*ALT3*COMP3+LARG4*ALT4*COMP4+LARG5*ALT5*COMP5+LARG6*ALT6*COMP6+LARG7*ALT7*COMP7+LARG8*ALT8*COMP8+LARG9*ALT9*COMP9+LARG10*ALT10*COMP10	36,70
		36,70

5.2. C3276 CONCRETO P/VIBR., FCK=40MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO




<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21.00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE:</b> SEINFRA	<b>VERSÃO:</b> 028 SEM DESONERAÇÃO
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	<b>HORA:</b> 114.15%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	<b>MES:</b> 71.31%
		<b>SINAPI:</b> 2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115.02%
		<b>Composição:</b> PRÓPRIA	0.00%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 646

		QUANT	CE	LE	AE	CI
PV-TIPO 1	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	6.0000	3.3000	4.3000	4.7000	2.0000
PV-TIPO 2	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	1.0000	3.3000	7.3000	4.7000	2.0000
PV-TIPO 3	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	2.0000	4.3000	4.3000	4.7000	3.0000
PV-TIPO 4	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	2.0000	4.3000	7.3000	4.7000	3.0000
PV-TIPO 5	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	2.0000	7.3000	7.3000	4.7000	6.0000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 6	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	8.0000	3.3000	4.3000	4.7000	2.0000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 7	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	3.0000	3.3000	7.3000	4.7000	2.0000
CAIXA FORA DE REDE - TIPO 8	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	11.0000	1.7500	1.7500	1.5750	0.4500

		LI	VOL_REDE	ESP	QTD
PV-TIPO 1	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	3,0000	43,2000	0,4000	176,71
PV-TIPO 2	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	6,0000	7,2000	0,4000	47,09
PV-TIPO 3	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	3,0000	14,4000	0,4000	72,26
PV-TIPO 4	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	6,0000	21,6000	0,4000	105,14
PV-TIPO 5	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	6,0000	28,8000	0,4000	152,42
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 6	$((CE+LE)*AE*ESP^2) + (CI*LI*ESP) + (CE*LE*E*SP) * QUANT-VOL\_REDE$	3,0000	57,6000	0,4000	235,62

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10		<b>DATA:</b> 05/06/2024		<b>BDI:</b> 21.00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b> SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b> JUAZEIRO DO NORTE/CE		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	<b>ORÇAMENTO:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE		SICRO	2024.01	-	-
		SICRO	2024.01	-	-	
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

	LI	VOL_REDE	ESP	QTD
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 7	6,0000	86,4000	0,4000	76,48
CAIXA FORA DE REDE - TIPO 8	0,4500	0,0000	0,4000	62,88
				928,60

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 647

### 5.3. C4151 ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

	VOLUME_CO	TAXA_FERR	QTD
PV-TIPO 1	176,7120	138,0000	24.386,26
PV-TIPO 2	47,0920	179,0000	8.429,47
PV-TIPO 3	72,2640	156,0000	11.273,18
PV-TIPO 4	105,1440	209,0000	21.975,10
PV-TIPO 5	152,4240	299,0000	45.574,78
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 6	235,6160	138,0000	32.515,01
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 7	76,4760	179,0000	13.689,20
CAIXA FORA DE REDE - TIPO 8	62,8760	92,0000	5.784,59
			163.627,59

### 5.4. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21.00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.0*
		SICRO	2024.0*
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA 0.00% 0.00%
			HORA 114,15% MES 71,31%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 648

		QUANT	CE	LE	AE	CI
PV-TIPO 1	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	6,0000	3,3000	4,3000	4,7000	2,0000
PV-TIPO 2	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	1,0000	3,3000	7,3000	4,7000	2,0000
PV-TIPO 3	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	2,0000	4,3000	4,3000	4,7000	3,0000
PV-TIPO 4	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	2,0000	4,3000	7,3000	4,7000	3,0000
PV-TIPO 5	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	2,0000	7,3000	7,3000	4,7000	6,0000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 6	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	8,0000	3,3000	4,3000	4,7000	2,0000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 7	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	3,0000	3,3000	7,3000	4,7000	2,0000
CAIXA FORA DE REDE - TIPO 8	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	11,0000	1,7500	1,7500	1,5750	0,4500
DISSIPADOR	AREA DISSIPADOR	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		LI	VOL_REDE	ESP	AI	FA
PV-TIPO 1	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	3,0000	43,2000	0,4000	3,0000	1,3000
PV-TIPO 2	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	6,0000	7,2000	0,4000	3,0000	1,3000
PV-TIPO 3	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	3,0000	14,4000	0,4000	3,0000	1,3000
PV-TIPO 4	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	6,0000	21,6000	0,4000	3,0000	1,3000
PV-TIPO 5	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	6,0000	28,8000	0,4000	3,0000	1,3000

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01
		SICRO	2024.01
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PROPRIA
			HORA
			MES
			114,15%
			71,31%
			-
			-
			115,02%
			71,66%
			0,00%
			0,00%

		LI	VOL_REDE	ESP	AI	FA
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 6	$((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	3,0000	57,6000	0,4000	3,0000	1,3000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 7	$((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	6,0000	26,1000	0,4000	3,0000	1,3000
CAIXA FORA DE REDE - TIPO 8	$((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	0,4500	0,0000	0,4000	0,4500	0,7250
DISSIPADOR	AREA DISSIPADOR	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 649


		AREA DISSI	QTD
PV-TIPO 1	$((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	0,0000	844,26
PV-TIPO 2	$((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	0,0000	213,01
PV-TIPO 3	$((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	0,0000	333,82
PV-TIPO 4	$((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	0,0000	490,22
PV-TIPO 5	$((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	0,0000	682,82
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 6	$((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	0,0000	1.125,68
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 7	$((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	0,0000	639,03
CAIXA FORA DE REDE - TIPO 8	$((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	0,0000	211,25
DISSIPADOR	AREA DISSIPADOR	152,8000	152,80
			4.692,70

### 5.5. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

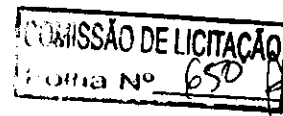
			QTD
VOLUME DE CONCRETO	928,604000	928,6040	928,60
			928,60

### 5.6. 97956 CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF\_12/2020 (UN)

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA :</b> 05/06/2024		<b>BDI :</b> 21.00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%    71,31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	-            -
			SICRO	2024.01	-            -
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%    71,66%	
		Composição	PRÓPRIA	0,00%      0,00%	

		QTD	
QUANTIDADE DE BOCAS DE LOBO	111	111,0000	111,00
			111,00



### 5.7. C3112 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m (M)

		COMP_VIA	QTD
COMPRIMENTO DA SARJETA	COMP_VIA*2	1.873,8100	3.747,62
			3.747,62

### 5.8. 98050 CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020 (M)

		QDE	ALTURA	QTD
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	0,6000	0,60
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	1,9000	1,90
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	3,9000	3,90
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	6,8000	6,80
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	8,9000	8,90
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	7,1000	7,10
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	6,8000	6,80
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	7,7000	7,70
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	11,5000	11,50
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	12,7000	12,70
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	9,0000	9,00
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	7,4000	7,40
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	2,5000	2,50
				86,80

### 5.9. C2310 TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P/ POÇO DE VISITA DE DIAM=1 M (UN)

		QTD	
NUMERO DE PVs	13	13,0000	13,00
			13,00

### 5.10. 101497 ADUELA' GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,00 X 3,00 M (L X A). MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 20 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_01/2023 (M)

		COMP1	QDE_TUBOS	COMP2	QDE_TUBOS	QTD
COMPRIMENTO DA REDE X QDE DE TUBOS	COMP1*QDE_TUBOS 1+COMP2*QDE_TUBOS2	548,4300	2,0000	1.262,3800	1,0000	2.359,24
						2.359,24

### 5.11. C4673 AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=37,5cm (M)

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21.00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01
		SICRO	2024.01
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA
			115,02%
			71,31%
			0,00%
			0,00%

	COMP_RL	QDE_TUBOS	QTD
COMPRIMENTO DA RAMAL DE LIGAÇÃO X QUANTIDADE DE TUBOS	555,0000	1,0000	555,00
			555,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 651/4

### 5.12. C4674 AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=45,0cm (M)

	COMP	QTD
COMPRIMENTO DA REDE SECUNDARIA + COMPRIMENTO DOS RAMAIS DE LIGAÇÃO	55,0000	55,00
		55,00

### 5.13. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

	LARG	ALT	ESP	QTD	
VOLUME 1	LARG*ALT*ESP	7,0000	5,0000	0,1000	3,50
VOLUME 2	LARG*ALT*ESP	0,5000	5,0000	0,1000	0,25
VOLUME 3	LARG*ALT*ESP	0,5000	1,0000	0,1000	0,05
VOLUME 4	LARG*ALT*ESP	0,5000	4,0000	0,1000	0,20
VOLUME 5	LARG*ALT*ESP	0,5000	5,0000	0,1000	0,25
VOLUME 6	LARG*ALT*ESP	0,5000	1,0000	0,1000	0,05
VOLUME 7	LARG*ALT*ESP	0,5000	4,0000	0,1000	0,20
VOLUME 8	LARG*ALT*ESP	7,2000	0,5000	0,1000	0,36
VOLUME 9	LARG*ALT*ESP	7,6000	0,5000	0,1000	0,38
VOLUME 10	LARG*ALT*ESP	8,0000	0,5000	0,1000	0,40
				5,64	

### 5.14. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

	COMP	LARG	ESP	COMP2	LARG2
LASTRO DE BRITA RAMAIS DE LIGAÇÕES	(COMP*LARG+COMP2*LARG2)*ESP	555,0000	0,9750	0,1000	55,0000
LASTRO DE BRITA DAS GALERIAS	(COMP*LARG+COMP2*LARG2)*ESP	548,4300	6,8000	0,1000	1.262,3800

	COMP3	LARG3	COMP4	LARG4	QTD
LASTRO DE BRITA RAMAIS DE LIGAÇÕES	(COMP*LARG+COMP2*LARG2)*ESP	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
LASTRO DE BRITA DAS GALERIAS	(COMP*LARG+COMP2*LARG2)*ESP	0,0000	0,0000	0,0000	852,64
					912,53

### 6.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)


	COMP	LARG	QTD
ÁREA DE RECUPERAÇÃO ASFALTICA	COMP*LARG	1.764,8138	4,3000
			7.588,70

### 6.2. C3221 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

	COMP	LARG	QTD
ÁREA DE RECUPERAÇÃO ASFALTICA	COMP*LARG	1.764,8138	4,3000
			7.588,70

### 6.3. I0809-SEINFRA ANP (2024/06) ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (T)

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA :</b> 05/06/2024		<b>BDI :</b> 21,00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01	-	-
			SICRO	2024-01	-	-
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

	AREA	COEFICIENT	QTD
AREA DE IMPRIMAÇÃO X COEFICIENTE (1,2/1000)	7.588,6995	0,0012	9,11
			9,11

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 652

### 6.4. C3225 TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À FRIO (Y = 1,05X + 3,16) (T)

	AREA	COEFICIENT	QTD
AREA DE IMPRIMAÇÃO X COEFICIENTE (1,2/1000)	7.588,6995	0,0012	9,11
			9,11

### 6.5. C3228 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

	COMP	LARG	QTD
COMPRIMENTO DAS VIAS A SEREM ASFALTADAS X LARGURA	1.764,8138	4,3000	7.588,70
			7.588,70

### 6.6. I2319-SEINFRA/ANP (2024/06) EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (T)

	AREA	COEFICIENT	QTD
AREA DE IMPRIMAÇÃO X FATOR (0,4/1000)	7.588,6995	0,0004	3,04
			3,04

### 6.7. C3226 TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,05X + 3,95) (T)

	AREA	COEFICIENT	QTD
AREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO X COEFICIENTE (0,40/1000)	7.588,6995	0,0004	3,04
			3,04

### 6.8. 95995 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019 (M3)


	AREA	ESP	QTD
AREA DA PINTURA DE LIGAÇÃO X ESPESSURA DO ASFALTO (0,05M)	7.588,6995	0,0500	379,43
			379,43

### 6.9. 100970 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020 (TXKM)

	VOL	DIST	COEFICIENT	QTD
VOLUME DE ASFALTO X DISTANCIA (10KM) X COEFICIENTE (2,40)	379,4350	10,0000	2,4000	9.106,44
				9.106,44

### 7.1. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024		<b>BDI:</b> 21.00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114.15%	71.31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01	-	-
			SICRO	2024-01	-	-
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115.02%	71.66%
			Composição	PRÓPRIA	0.00%	0.00%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 634

		LARG_VIA	COMP_PASS	ESPESSURA	COMP_RAMP	QDE
(LARGURA DA VIA X COMPRIMENTO DA BASE DA PASSAGEM ELEVADA X ESPESSURA) + (LARGURA DA VIA X COMPRIMENTOS DAS RAMPAS DA PASSAGEM ELEVADA X ESPESSURA DIVIDO POR 2 X QUANTIDADE DE PASSAGEM ELEVADAS)	((LARG_VIA*COMP_PASSAGEM*ESPESSURA)+(LARG_VIA*COMP_RAMPAS*2)*(ESPESSURA/2))*QDE	7.0000	5.0000	0.1500	1.5000	1.0000

		QTD
(LARGURA DA VIA X COMPRIMENTO DA BASE DA PASSAGEM ELEVADA X ESPESSURA) + (LARGURA DA VIA X COMPRIMENTOS DAS RAMPAS DA PASSAGEM ELEVADA X ESPESSURA DIVIDO POR 2 X QUANTIDADE DE PASSAGEM ELEVADAS)	((LARG_VIA*COMP_PASSAGEM*ESPESSURA)+(LARG_VIA*COMP_RAMPAS*2)*(ESPESSURA/2))*QDE	6,83
		6,83

### 7.2. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

	V_CONCRET	QTD
VOLUME DE CONCRETO FCK=30 MPA	6,8250	6,83
		6,83

### 7.3. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)



	LARG_VIA	ALTURA	LADOS	QDE	QTD
LARGURA DA VIA X ALTURA X 2 LADOS X QUANTIDADE DE PASSAGEM ELEVADAS	7.0000	0.1500	2.0000	1.0000	2.10
					2,10

### 7.4. C4151 ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

	LARG_VIA	COMP	PESO_ESP	QDE_MALHA	QDE
LARGURA DA VIA X COMPRIMENTO DA PASSAGEM ELEVADA (BASE + RAMPAS) X PESO ESPECIFICO (2.20) X 2 (MALHA DUPLA) X QUANTIDADE DE PASSAGEM ELEVADAS	7.0000	8.0000	2.2000	2.0000	1.0000


		QTD
LARGURA DA VIA X COMPRIMENTO DA PASSAGEM ELEVADA (BASE + RAMPAS) X PESO ESPECIFICO (2.20) X 2 (MALHA DUPLA) X QUANTIDADE DE PASSAGEM ELEVADAS	LARG_VIA*COMP*PESO_ESP*QDE_MALHA*QDE	246,40
		246,40

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



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA :</b>	05/06/2024	<b>BDI :</b>	21.00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024 0'	-	-
			SICRO	2024 0'	-	-
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	15,02%	71,86%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

	COMP_PASS	LADOS	QDE	QTD
COMPIMENTO DA PASSAGEM ELEVADA (BASE + RAMPAS) X 2 LADOS X QUANTIDADE DE PASSAGEM ELEVADAS	8,0000	2,0070	1,0000	16,00
				16,00

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 854

8.1. 5213445 Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO DE PARE	16
	16,0000
	16,00

8.2. 5213856 Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação (un)

	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO DE PARE	16
	16,0000
	16,00

8.3. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULARES	18
	18,0000
	18,00

8.4. 5213863 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação (un)

	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULARES	18
	18,0000
	18,00

8.5. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)


	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE ADVERTENCIA (AMARELAS)	10
	10,0000
	10,00

8.6. 5213863 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação (un)

	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE ADVERTENCIA (AMARELAS)	10
	10,0000
	10,00

8.7. COMP. 01 - PLACA DE SINALIZAÇÃO PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC : RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA :</b> 05/06/2024		<b>BDI :</b> 21.00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA APUC : RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	-	-
			SICRO	2024.01	-	-
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

	QDE1	DIM1	DIM2	QDE2	DIM3
QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA/ INDICAÇÃO (SENTIDO DUPLO, ONIBUS, ESTACIONAMENTO E FAIXA ELEVADA) X DIMENSÕES DA PLACA	0,0000	0,5000	0,2500	7,0000	0,5000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
PROJETO Nº 655

	DIM4	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA/ INDICAÇÃO (SENTIDO DUPLO, ONIBUS, ESTACIONAMENTO E FAIXA ELEVADA) X DIMENSÕES DA PLACA	0,7500	2,62
		2,63

**8.8. C3629 PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRAÇADEIRAS (M2)**

	QDE	DIM_1	DIM_2	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS X DIMENSÕES DA PLACA (0,50 X 0,25)	34,0000	0,5000	0,2500	4,25
				4,25

**8.9. 5213863 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação (un)**

	QDE	PLACAS_PO	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS / 2 POR SUPORTE	36,0000	2,0000	18,00
			18,00

**8.10. C3220 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)**

	QDE	COMP	ESP	QTD
QUANTIDADE DE FAIXAS HORIZONTAIS X COMPRIMENTO DA VIA X ESPESSURA DA FAIXA (0,10m)	3,0000	1.873,8100	0,1000	562,14
				562,14

**8.11. C3220 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)**


	QDE	METADE_LA	ESP	ALT	QTD
QDE DE PLACAS DE PARAXMETADE DA LARGURA DA VIA X (ESPESSURA DA FAIXA + ALTURA DO NOME PARE)	12,0000	3,5000	0,3000	1,6000	79,80
					79,80

**8.12. C3220 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)**

H

J

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
			Composição	PRÓPRIA

	QDE	LARG_VIA	LARG_FAIXA	ESP	COMP
QUANTIDADE DE FAIXAS DE PEDESTRE*((LARGURA DA VIA/(LARGURA DA FAIXA DE PEDESTRE + ESPAÇAMENTO DAS FAIXAS))*LARGURA DA FAIXA*COMPRIMENTO DA FAIXA)	3.0000	7.0000	0.4000	0.6000	4.0000

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 656

	QDE	LARG_VIA	LARG_FAIXA	ESP	COMP
QUANTIDADE DE FAIXAS DE PEDESTRE*((LARGURA DA VIA/(LARGURA DA FAIXA DE PEDESTRE + ESPAÇAMENTO DAS FAIXAS))*LARGURA DA FAIXA*COMPRIMENTO DA FAIXA)	33,60				
	33,60				

### 1. C2876 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (M)

	COMP	QTD
COMPRIMENTO DAS REDES	1.873,8100	1.873,81
		1.873,81

### 2. I1860 SERVIÇOS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO (M)

	QDE	PROF	QTD
QDE DE FUIROS X PROFUNDIDADE DO FURO	5,0000	15,0000	75,00
			75,00

### 3. P8058 Engenheiro ambiental pleno (mês)

	QDE	QTD
QDE DE MESES NECESSÁRIOS	1,0000	1,00
		1,00

### 4. P8020 Assessoria social pleno (mês)

	QDE	QTD
QDE DE MESES NECESSÁRIOS	1,0000	1,00
		1,00

### 5. COMP. 30.04-2024-1 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS (KM)

	COMP	QTD
COMPRIMENTO DAS REDES	(COMP/1000)	1.873,8100
		1,87


### 6. COMP. 30-04-2024-2 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS (KM)

	COMP	QTD
COMPRIMENTO DAS REDES	(COMP/1000)	1.873,8100
		1,87

### 7. COMP. 30-04-2024-3 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM O.A.C (KM)

	COMP	QTD
COMPRIMENTO DAS REDES	(COMP/1000)	1.873,8100
		1,87

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21.00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE:</b>	SEINFRA	<b>VERSÃO:</b>	028 SEM DESONERAÇÃO
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	2024.01	<b>HORA:</b>	114.15%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	2024.01	<b>MES:</b>	71.31%
			<b>SINAPI:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	<b>115.02%</b>	<b>71.66%</b>

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha No 657

### 1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Materiais	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 146,4941</b>

Mão de Obra	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 40,5200</b>

**VALOR: R\$ 187,01**

### 2.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 20,2600	R\$ 53,6890
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 53,6890</b>

**VALOR: R\$ 53,69**

### 2.2. C2790 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m (M3)

Equipamento Custo Horário	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 140,7320	R\$ 10,5549
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 10,5549</b>

Mão de Obra	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 20,2600	R\$ 2,6338
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 2,6338</b>

**VALOR: R\$ 13,19**

### 2.3. C2791 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m (M3)

Equipamento Custo Horário	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10735	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R\$ 288,1126	R\$ 15,8462
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 15,8462</b>


Mão de Obra	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 20,2600	R\$ 2,2286
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 2,2286</b>

**VALOR: R\$ 18,07**

### 2.4. C2792 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 6.01 a 8.00m (M3)

Equipamento Custo Horário	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10734	DRAG LINE (CHP)	SEINFRA	H	0,13800000	R\$ 395,7484	R\$ 54,6133

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024	BDI : 21.00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>VERSÃO</b>	
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024 01
			SICRO	2024 01
			SINAPI	2024-04 SEM DESONERAÇÃO
			Composição	PRÓPRIA

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 658

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 54.6133

Mão de Obra	FLVTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 20,2600	R\$ 2,6338
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,6338	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 57,25</b>	

### 2.5. C5180 ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 6,00M (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I10263	ESCOVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, POT. 111 HP (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 249,7061	R\$ 24,9706
I0749	MAQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	0,01500000	R\$ 0,0972	R\$ 0,0015
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 24,9721	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I7469	ACETILENO	SEINFRA	KG	0,00400000	R\$ 89,0000	R\$ 0,3560
I7480	CHAPA DE AÇO CRUSSA, ASTM A36, 3/8" ( 9,5MM - 74,48 KG/M2)	SEINFRA	KG	0,42000000	R\$ 8,5000	R\$ 3,5700
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,01900000	R\$ 32,4400	R\$ 0,6164
I0988	OXIGÊNIO	SEINFRA	M3	0,01400000	R\$ 18,4700	R\$ 0,2586
I10261	PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS INCLINADAS, "I" 152 X 22	SEINFRA	KG	0,26400000	R\$ 8,3800	R\$ 2,2123
I10259	TUBO CAMISA AÇO CARBONO SEM COSTURA 6", E = 10,97MM, SCHEDULE 80, 42,56 KG/M	SEINFRA	M	0,00020000	R\$ 716,1200	R\$ 0,1432
I10258	TUBO CAMISA AÇO CARBONO SEM COSTURA 8", E = 8,18MM, SCHEDULE 40, 42,55 KG/M	SEINFRA	M	0,00150000	R\$ 706,3600	R\$ 1,0595
TOTAL Material:					R\$ 8,2160	


Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1533	MONTADOR	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 26,8600	R\$ 3,2232
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25700000	R\$ 20,2600	R\$ 5,2068
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R\$ 27,7000	R\$ 13,2960
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 21,7260	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 54,91</b>	

### 2.6. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 184,8907	R\$ 6,4712
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 51,5141	R\$ 1,8030
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 8,2742	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 20,2600	R\$ 21,2730
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 21,2730	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 29,55</b>	

### 2.7. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI:	21.00%
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO - LAGOA SECA - APUC - RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE:	VERSÃO	<b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO</b> Folha Nº 659 A	
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA:	028 SEM DESONERAÇÃO		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO:	2024.01		
		SINAPI:	2024.04 SEM DESONERAÇÃO			
			Composições:	115.02%	71.86%	0.00%

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0.00980000	R\$ 176,6602	R\$ 1,7313
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0.00980000	R\$ 233,4827	R\$ 2,2881
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,0194

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0.01960000	R\$ 20,2600	R\$ 0,3971
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,3971	

**VALOR: R\$ 4,42**

**2.8. 95876 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)**

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG POTÊNCIA 286 CV INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0.00250000	R\$ 92,40	R\$ 0,23
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG POTÊNCIA 286 CV INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0.00590000	R\$ 338,05	R\$ 1,99
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,22

**VALOR: R\$ 2,22**

**3.1. 97636 DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023 (M2)**


Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0.08360000	R\$ 1,07	R\$ 0,08
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0.05240000	R\$ 10,43	R\$ 0,54
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,60 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0.08960000	R\$ 88,86	R\$ 7,96
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0.03260000	R\$ 210,77	R\$ 6,87
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 15,45

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24330000	R\$ 27,90	R\$ 6,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,78	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 22,23</b>	

**3.2. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 26,8600	R\$ 34,9180
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	13,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 263,3800

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>VERSÃO:</b>	<b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO</b> 114,15%    71,31% Folha Nº - 660	
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SEINFRA:</b>		028 SEM DESONERAÇÃO
	<b>FONTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>		2024-01
		<b>SICRO:</b>	2024-01		
		<b>SINAPI:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%    71,66%	
		<b>Composição:</b>	PRÓPRIA	0,00%    0,00%	

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 298.290
--------------------	-------------

<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 298,30</b>
---------------	-------------------

### 3.3. C3259 CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM DE REVESTIMENTO BETUMINOSO JEMOLIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00160000	R\$ 65.7991	R\$ 0,1053
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,15840000	R\$ 176.6602	R\$ 27,9830
10594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 88,0472	R\$ 0,0000
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 233,4827	R\$ 9,3393
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 37,4276

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 20,2600	R\$ 1,6208
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,6208
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 39,05</b>

### 3.4. C0708 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	R\$ 176,6602	R\$ 1,8373
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	R\$ 233,4827	R\$ 2,4282
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,2655

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02080000	R\$ 20,2600	R\$ 0,4214
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,4214
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 4,69</b>


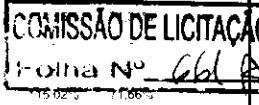
### 3.5. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22220000	R\$ 176,6602	R\$ 39,2539
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 39,2539
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 39,25</b>

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 30,1123	R\$ 1,5056
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 116,6595	R\$ 1,1666
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,6722

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI: 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01		
			SICRO	2024.01		
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	15.02%	7.06%
			Composição	PRÓPRIA	0.00%	0.00%

TOTAL Material:	R\$ 27.4875
-----------------	-------------

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 26.8600	R\$ 8.0580
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 20.2600	R\$ 12.1560
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 20.2140

VALOR:	R\$ 50,37
--------	-----------

### 5.1. C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,49980000	R\$ 27.5970	R\$ 13.7930
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 13.7930

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,64620000	R\$ 83.5800	R\$ 54.0094
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,58520000	R\$ 100.5000	R\$ 58.8126
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	196,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 139.1600
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,40000000	R\$ 113.2500	R\$ 45.3000
TOTAL Material:						R\$ 297.2820

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 26.8600	R\$ 53.7200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 20.2600	R\$ 324.1600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 377.8800

VALOR:	R\$ 688,95
--------	------------

### 5.2. C3276 CONCRETO P/VIBR., FCK=40MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 25.2300	R\$ 0,0000
10680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 31.5163	R\$ 31.5163
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 31.5163


Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	507,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 359.9700
TOTAL Material:						R\$ 359.9700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20.2600	R\$ 121.5600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 121.5600

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,73890000	R\$ 8.9500	R\$ 6.6132
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 103.4500	R\$ 86.4842
TOTAL Serviço:						R\$ 93.0974

VALOR:	R\$ 606,14
--------	------------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI: 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114.15%	71.31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	-	-
			SICRO	2024.01	-	-
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115.02%	71.66%	
		Composição	PRÓPRIA	0,00	0,00	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha N° 66

### 5.3. C4151 ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	R\$ 172.7113	R\$ 1.3817
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1.3817

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	R\$ 7.3500	R\$ 7.7175
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16.5300	R\$ 0,3306
TOTAL Material:						R\$ 8.0481

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 21.1000	R\$ 1.6880
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 26.8600	R\$ 2.1488
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3.8368
VALOR:						R\$ 13,27

### 5.4. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R\$ 8.4500	R\$ 3.3800
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 14.2000	R\$ 2.1300
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 6.0500	R\$ 3.0250
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 12.7700	R\$ 12.7700
TOTAL Material:						R\$ 21.3050


Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 21.1000	R\$ 27.4300
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 26.8600	R\$ 34.9180
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 62.3480
VALOR:						R\$ 83,65

### 5.5. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 26.8600	R\$ 53.7200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20.2600	R\$ 121.5600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 175.2800
VALOR:						R\$ 175,28

### 5.6. 97956 CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF\_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 1.000 KG, VELOCIDADE MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO, AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,06370000	R\$ 61.93	R\$ 3.94

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA: 05/06/2024		BDI: 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01		
			SICRO	2024.01		
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		
			Composição	PRÓPRIA		

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 663

5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4.37 M - CHP DIURNO, AF_06/2014	SINAPI	CHP	0.03130000	R\$ 143,51	R\$ 4,49
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,43

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	47,17570000	R\$ 5,35	R\$ 252,38
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	21,00000000	R\$ 3,32	R\$ 69,72
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00820000	R\$ 9,52	R\$ 0,07
00043386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSÕES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 43,19	R\$ 43,19
0000449	MOEDA DE 12,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,17760000	R\$ 11,68	R\$ 2,07
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01870000	R\$ 13,52	R\$ 0,25
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,21120000	R\$ 4,08	R\$ 0,86
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,66240000	R\$ 17,66	R\$ 11,69
TOTAL Material:						R\$ 380,23

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	9,56310000	R\$ 27,90	R\$ 266,81
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,51390000	R\$ 21,94	R\$ 164,85
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 431,66

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,47460000	R\$ 608,88	R\$ 288,97
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,04180000	R\$ 527,77	R\$ 22,06
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	2,46800000	R\$ 10,70	R\$ 26,40
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	0,98720000	R\$ 11,25	R\$ 11,10
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - REPARO MECÂNICO COL. BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,16280000	R\$ 503,63	R\$ 81,99
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,06150000	R\$ 1.045,69	R\$ 64,30
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,02990000	R\$ 1.083,22	R\$ 32,38
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,06160000	R\$ 2.484,46	R\$ 153,04
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	1,17000000	R\$ 6,44	R\$ 7,53
TOTAL Serviço:						R\$ 687,77
VALOR:						R\$ 1.508,09

5.7. C3112 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m (M)						
Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI:	21,00%
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTES:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01		
		SICRO	2024.01		
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		
		Composição	PRÓPRIA		

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 115.02  
 Folha Nº 664  
 7.651  
 0.000

11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,63000000	R\$ 6,0500	R\$ 3,8115
TOTAL Material:						R\$ 3,8115

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,02000000	R\$ 26,8600	R\$ 0,5372
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 20,2600	R\$ 0,8104
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,3476

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00130000	R\$ 94,6200	R\$ 0,1230
C058E	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,27000000	R\$ 5,8100	R\$ 7,3787
C326S	CONCRETO FMiBR.. FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,09400000	R\$ 428,1300	R\$ 40,2442
C27B4	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,20000000	R\$ 53,6900	R\$ 10,7380
TOTAL Serviço:						R\$ 58,4839

**VALOR: R\$ 63,65**

### 5.8. 98050 CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,15120000	R\$ 61,93	R\$ 9,36
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,07420000	R\$ 143,51	R\$ 10,64
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 20,00

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 133,18	R\$ 266,36
TOTAL Material:						R\$ 266,36


Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29990000	R\$ 27,90	R\$ 8,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23560000	R\$ 21,94	R\$ 5,16
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 13,52

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00620000	R\$ 813,55	R\$ 5,04
TOTAL Serviço:						R\$ 5,04

**VALOR: R\$ 304,92**

### 5.9. C2310 TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P/ POÇO DE VISITA DE DIAM=1 M (UN)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02190000	R\$ 83,5800	R\$ 1,8304

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024		<b>BDI:</b> 21,00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE:</b>	VERSÃO	HORA	MES
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024/01		
			SICRO	2024/01		
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		
			Composição	PRÓPRIA		

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 15/06/2024  
 Oficina N. 665

Item	Descrição	Fonte	Unid	Qtd	Valor Unit	Valor Total
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9.940.000,00	R\$ 0,7100	R\$ 7.0574
11931	TAMPÃO FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA T-170	SEINFRA	UN	1.000.000,00	R\$ 1.105,6300	R\$ 1.105.6300
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 1.114,5178</b>

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 26,8600	R\$ 40,2900	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 20,2600	R\$ 30,3900	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 70,6800</b>

**VALOR: R\$ 1.185,20**

**5.10. 104497 ADUELA/ GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,00 X 3,00 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 20 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_01/2023 (M)**

Equipamento	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
93288 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇ. TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 200 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,48310000	R\$ 187,47	R\$ 90,56	
93287 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,16800000	R\$ 355,65	R\$ 59,74	
5946 PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3. PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,08200000	R\$ 102,11	R\$ 8,37	
5944 PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3. PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04990000	R\$ 245,66	R\$ 12,25	
					<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>	<b>R\$ 170,92</b>

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
00037473 ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR INTERNA DE 3,00 X 3,00 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 20 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8.193,36	R\$ 8.193,36	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 8.193,36</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,31560000	R\$ 27,90	R\$ 64,60	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,54370000	R\$ 21,94	R\$ 33,86	
					<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>	<b>R\$ 98,46</b>

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,04900000	R\$ 703,82	R\$ 34,48	
					<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 34,48</b>
					<b>VALOR: R\$ 8.497,22</b>	

**5.11. C4673 AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=37,5cm (M)**

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10109 AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,39700000	R\$ 83,5800	R\$ 33,1813	
18672 TUBO CORRUGADO DUPLA PAREDE PEAD D=37,5cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 168,6900	R\$ 168,6900	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 201,8713</b>

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI: 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	*14.15%	71.31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01		
			SICRO	2024.01		
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115.02%	0.66%
			Composição	PRÓPRIA	0.00%	0.00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Nº 686

12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,17400000	R\$ 26,8600	R\$ 4,6736
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,28200000	R\$ 20,2600	R\$ 5,7133
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 10,3869
					VALOR:	R\$ 212,26

5.12. C4674 AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=45,0cm (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,49800000	R\$ 83,5800	R\$ 41,6228
18673	TUBO CORRUGADO DUPLA PAREDE PEAD D=45,0cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 285,3700	R\$ 285,3700
					TOTAL Material:	R\$ 326,9928

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18000000	R\$ 26,8600	R\$ 4,8348
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 20,2600	R\$ 6,0780
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 10,9128
					VALOR:	R\$ 337,91


5.13. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R\$ 83,5800	R\$ 58,3388
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 100,5000	R\$ 88,2390
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
					TOTAL Material:	R\$ 302,7778

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 26,8600	R\$ 53,7200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 324,1600
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 377,8800
					VALOR:	R\$ 680,66

5.14. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 100,5000	R\$ 115,5750
					TOTAL Material:	R\$ 115,5750

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 40,5200
					VALOR:	R\$ 156,09

6.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 20,2600	R\$ 1,5195

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI:	21,00%
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028 SEM DESONERAÇÃO
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO:	2024-01	HORA:	71,3%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO:	2024-01	MES:	71,3%
			SINAPI:	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	COMISSÃO DE LICITAÇÃO	10114 Nº 067
			Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,5195
--------------------	------------

VALOR:	R\$ 1,52
--------	----------

### 6.2. C3221 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 114,0986	R\$ 0,0000
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00076923	R\$ 285,5115	R\$ 0,2196
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 23,6427	R\$ 0,0000
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00153846	R\$ 34,6907	R\$ 0,0534
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00032308	R\$ 39,6218	R\$ 0,0128
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00044615	R\$ 127,1449	R\$ 0,0567
I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00032308	R\$ 9,0443	R\$ 0,0029
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00044615	R\$ 12,5772	R\$ 0,0056
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,3510

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00769231	R\$ 20,2600	R\$ 0,1558
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,1558

VALOR:	R\$ 0,51
--------	----------

### 6.3. I0809-SEINFRA ANP (2024/06) ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (T)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0809-SEINFRA ANP (2024/06)	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	Composições	T	1,00000000	R\$ 7,195,27	R\$ 7,195,27
TOTAL Material:						R\$ 7,195,27

VALOR:	R\$ 7,195,27
--------	--------------

### 6.4. C3225 TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À FRIO (Y = 1,05X + 3,16) (T)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 71,8161	R\$ 0,0000
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 213,3772	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0000


Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	3,16120000	R\$ 1,0000	R\$ 3,1612
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	1,05370000	R\$ 1,0000	R\$ 1,0537
TOTAL Material:						R\$ 4,2149

FÓRMULA:	Y = 1,05X + 3,16
----------	------------------

DMT:	R\$ 10,00
------	-----------

VALOR:	R\$ 13,66
--------	-----------

### 6.5. C3228 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI: 21,00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028 SEM DESONERAÇÃO
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO:	2024.01	HORA:	114,15%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO:	2024.01	MES:	71,31%
			SINAPI:	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	<b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO!</b> Form. Nº. 668	
			Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0595	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 114,0986	R\$ 0,0000
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00054705	R\$ 285,5115	R\$ 0,1562
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 23,6427	R\$ 0,0000
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00109409	R\$ 34,6907	R\$ 0,0380
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00032276	R\$ 39,6218	R\$ 0,0128
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00022429	R\$ 127,1449	R\$ 0,0285
I0672	VASSOURA ME CÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00032276	R\$ 9,0443	R\$ 0,0029
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00022429	R\$ 12,5772	R\$ 0,0028
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,2412

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00273523	R\$ 20,2600	R\$ 0,0554
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,0554
VALOR:						R\$ 0,30

6.6. I2319 SEINFRA/ANP (2024/06) EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (T)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2319-SEINFRA/ANP (2024/06)	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	Composições	T	1,00000000	R\$ 3.233,08	R\$ 3.233,08
TOTAL Material:						R\$ 3.233,08
VALOR:						R\$ 3.233,08

6.7. C3226 TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,05X + 3,95) (T)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 71,8161	R\$ 0,0000
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 213,3772	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0000
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2697	CONSUMÍVEL DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	3,95150000	R\$ 1,0000	R\$ 3,9515
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	1,05370000	R\$ 1,0000	R\$ 1,0537
TOTAL Material:						R\$ 5,0052
FÓRMULA: Y = 1,05X + 3,95						
DMT: R\$ 10,00						
VALOR: R\$ 14,45						

6.8. 95995 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04640000	R\$ 276,81	R\$ 12,84

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA: 05/06/2024		BDI: 21,00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024/01	<b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO!</b> 144113 Nº 669	
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	0,00%		
			Composição	PROPRIA		

96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,09900000	R\$ 96,29	R\$ 9,53
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,04190000	R\$ 225,17	R\$ 9,43
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHI	0,06070000	R\$ 89,96	R\$ 5,46
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHP	0,03050000	R\$ 238,59	R\$ 19,20
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CHI	0,10710000	R\$ 52,97	R\$ 5,67
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	SINAPI	CHP	0,03410000	R\$ 140,20	R\$ 4,78
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHI	0,09490000	R\$ 133,85	R\$ 12,70
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,04640000	R\$ 350,54	R\$ 16,26
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 95,87

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	SINAPI	T	2,55480000	R\$ 522,50	R\$ 1.334,88
TOTAL Material:						R\$ 1.334,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,13010000	R\$ 26,35	R\$ 29,77
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 29,77

<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 1.460,52</b>
---------------	---------------------


**6.9. 100970 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF\_07/2020 (TXKM)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92243	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,00190000	R\$ 86,61	R\$ 0,16
92242	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,00450000	R\$ 421,22	R\$ 1,89
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,05
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 2,05</b>

**7.1. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 27,5970	R\$ 19,7043
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 19,7043



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI: 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE:	VERSÃO	HORA:	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA:	028 SEM DESONERAÇÃO	114.15%	71.31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO:	2024.01		
			SICRO:	2024.01		
			SINAPI:	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		
			Composição:	PROPRIA		

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
115,02% 71,55%  
0,00% 0,00%  
Forma Nº 670

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,92900000	R\$ 83,5800	R\$ 77,6458
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,5000	R\$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	396,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 281,1600
I1605	PEDREIRO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,5000	R\$ 21,0045
TOTAL Material:						R\$ 442,8238

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 121,5600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 121,5600

VALOR: R\$ 584,09

### 7.2. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 26,8600	R\$ 53,7200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 121,5600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 175,2800

VALOR: R\$ 175,28

### 7.3. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	R\$ 69,6400	R\$ 18,1064
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	R\$ 16,0900	R\$ 19,3080
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R\$ 14,2000	R\$ 3,5500
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	1,53000000	R\$ 6,0500	R\$ 9,2565
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	R\$ 12,7700	R\$ 14,9409
TOTAL Material:						R\$ 65,1618


Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 21,1000	R\$ 28,4850
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 26,8600	R\$ 36,2610
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 64,7460

VALOR: R\$ 129,91

### 7.4. C4151 ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	R\$ 172,7113	R\$ 1,3817
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,3817

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	R\$ 7,3500	R\$ 7,7175
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306
TOTAL Material:						R\$ 8,0481

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI: 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114.15%	71.31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	<b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO</b> Nº 0113/2024 115,02% 0,00% 11,66% 6,71%	
		SICRO	2024.01			
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO			
		Composição	PRÓPRIA			

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10030	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0.08000000	R\$ 21.1000	R\$ 1.6880
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0.08000000	R\$ 26.8600	R\$ 2.1488
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3.8368
VALOR:						R\$ 13,27

7.5. C2603 TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 41.3500	R\$ 41,7635
TOTAL Material:						R\$ 41,7635

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0.60000000	R\$ 21,1000	R\$ 12,6600
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0.60000000	R\$ 26,1800	R\$ 15,7080
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 28,3680
VALOR:						R\$ 70,13

8.1. 5213445 Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 l - 115 kW	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,0316	R\$ 64,1792	R\$ 91,4349
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 91,4349	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador	h	1.00000000	30,8293	30,8293
P9824	Servente	h	2.00000000	20,6604	41,3208
TOTAL MÃO DE OBRA:					72,1501

Custo Horário da Execução:	R\$ 163,5850
Produção da Equipe:	3,00000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 54,5283

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO HORÁRIO
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	m²	0.68568000	R\$ 562.2300	R\$ 385.5099
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 385,5099

Custo Direto Total:	R\$ 440,0382
VALOR:	R\$ 440,04

8.2. 5213856 Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação (un)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 l - 115 kW	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,0316	R\$ 64,1792	R\$ 91,4349
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 91,4349	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
-------------	--	------	---------	--------------	---------------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE:</b> SEINFRA	<b>VERSÃO:</b> 028 SEM DESONERAÇÃO
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	2024-01
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	2024-01
		<b>SINAP:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		<b>Composição:</b>	PRÓPRIA

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
115,02% 71,66%  
0,00% 0,00%

P9820	Apoio	h	1.00000000	30.8293	30.8293
P9824	Servente	h	1.00000000	20.6604	20.6604
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>				<b>51,4897</b>	

<b>Custo Horário da Execução:</b>	R\$ 142.9246
<b>Produção da Equipe:</b>	4,50000
<b>Custo Unitário da Execução:</b>	R\$ 31.7610

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	kg	0,69700000	R\$ 31,5989	R\$ 22,0244
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	kg	11,77500000	R\$ 27,7352	R\$ 326,5820
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>				<b>R\$ 348,6064</b>	

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,05027000	R\$ 465,4800	R\$ 23,3997
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,05027000	R\$ 41,8800	R\$ 2,1053
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>				<b>R\$ 25,5050</b>	

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00070000	R\$ 33,4700	R\$ 0,0234
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,01178000	R\$ 33,4700	R\$ 0,3943
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>				<b>R\$ 0,4177</b>		

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00070000	0,00	R\$ 1.1100	0,00	R\$ 0.8900	0,00	R\$ 0.7300	R\$ 0,0000
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,01178000	0,00	R\$ 1.1100	0,00	R\$ 0.8900	0,00	R\$ 0.7300	R\$ 0,0000
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>									<b>R\$ 0,0000</b>	

<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 406,2901</b>
<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 406,29</b>

### 8.3. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,0316	R\$ 64,1792	R\$ 91,4349
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>R\$ 91,4349</b>	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador	h	1.00000000	30.8293	30.8293
P9824	Servente	h	2.00000000	20.6604	41.3208
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>				<b>72,1501</b>	

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024	BDI : 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01
		SICRO	2024-01
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA



	<b>Custo Horário da Execução:</b>	R\$ 163.5850
	<b>Produção da Equipe:</b>	3.00000
	<b>Custo Unitário da Execução:</b>	R\$ 54.5283
<b>SERVIÇOS</b>	<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorefletiva tipo I + SI - confecção	m²
		0.35994000
		R\$ 562.2300
		R\$ 202.3691
	<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 202,3691</b>
	<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 256,8974</b>
	<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 256,90</b>

### 8.4. 5213863 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação (un)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,0316	R\$ 64,1792	R\$ 91,4349
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>R\$ 91,4349</b>

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador	h	1.00000000	30,8293	30,8293
P9824	Servente	h	1.00000000	20,6604	20,6604
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>51,4897</b>

	<b>Custo Horário da Execução:</b>	R\$ 142,9246
	<b>Produção da Equipe:</b>	4,10000
	<b>Custo Unitário da Execução:</b>	R\$ 34,8597

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	kg	0,69700000	R\$ 31,5989	R\$ 22,0244
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	kg	12,71700000	R\$ 27,7352	R\$ 352,7085
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>				<b>R\$ 374,7329</b>	

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,05027000	R\$ 465,4800	R\$ 23,3997
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,05027000	R\$ 41,8800	R\$ 2,1053
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>				<b>R\$ 25,5050</b>	

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00070000	R\$ 33,4700	R\$ 0,0234
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,01272000	R\$ 33,4700	R\$ 0,4257
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>					<b>R\$ 0,4491</b>	

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00070000	0,00	R\$ 1.1100	0,00	R\$ 0.8900	0,00	R\$ 0.7300	R\$ 0,0000
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,01272000	0,00	R\$ 1.1100	0,00	R\$ 0.8900	0,00	R\$ 0.7300	R\$ 0,0000

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA: 05/06/2024		BDI: 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01		
			SICRO	2024.01		
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		
			Composição	PROPRIA	0.00%	0.00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha nº 679

MOMENTO DE TRANSPORTE:	R\$ 0,0000
Custo Direto Total:	R\$ 435,5467
VALOR:	R\$ 435,55

**8.5. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,0316	R\$ 64,1792	R\$ 91,4349
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 91,4349

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador	h	1,00000000	30,8293	30,8293
P9824	Servente	h	2,00000000	20,6604	41,3208
TOTAL MÃO DE OBRA:					72,1501

Custo Horário da Execução:	R\$ 163,5850
Produção da Equipe:	3,00000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 54,5283

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	m²	0,36000000	R\$ 562,2300	R\$ 202,4028
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 202,4028	

Custo Direto Total:	R\$ 256,9311
VALOR:	R\$ 256,93

**8.6. 5213863 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação (un)**


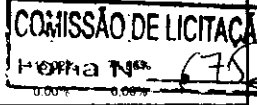
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,0316	R\$ 64,1792	R\$ 91,4349
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 91,4349	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador	h	1,00000000	30,8293	30,8293
P9824	Servente	h	1,00000000	20,6604	20,6604
TOTAL MÃO DE OBRA:					51,4897

Custo Horário da Execução:	R\$ 142,9246
Produção da Equipe:	4,10000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 34,8597

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	kg	0,69700000	R\$ 31,5989	R\$ 22,0244
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	kg	12,71700000	R\$ 27,7352	R\$ 352,7085
TOTAL MATERIAIS:				R\$ 374,7329	

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
----------	------	---------	----------------	----------------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI: 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA:	028 SEM DESONERAÇÃO	114.15%	71.31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO:	2024.01		
		SICRO:	2024.01			
		SINAPI:	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	Composição:	PRÓPRIA	0.00%

1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,05027000	R\$ 465.4800	R\$ 23.3997
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,05027000	R\$ 41.8800	R\$ 2.1053
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 25,5050</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0780	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00070000	R\$ 33.4700	R\$ 0,0234
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,01272000	R\$ 33.4700	R\$ 0,4257
				<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>	<b>R\$ 0,4491</b>	

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00070000	0,00	R\$ 1.1100	0,00	R\$ 0.8900	0,00	R\$ 0.7300	R\$ 0,0000
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,01272000	0,00	R\$ 1.1100	0,00	R\$ 0.8900	0,00	R\$ 0.7300	R\$ 0,0000
				<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>						<b>R\$ 0,0000</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>						<b>R\$ 435,5467</b>
				<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 435,55</b>

### 8.7. COMP. 01 - PLACA DE SINALIZAÇÃO PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 66,25	R\$ 59,63
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 175,30	R\$ 17,53
				<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>	<b>R\$ 77,16</b>	


Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 0,60	R\$ 1,20
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 1,04	R\$ 3,12
I2695	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 577,50	R\$ 577,50
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	SEINFRA	M	2,70000000	R\$ 72,86	R\$ 196,72
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 778,54</b>	

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,86	R\$ 2,69
I2542	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,26	R\$ 20,26
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 22,95</b>	

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	R\$ 428,13	R\$ 7,71
				<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 7,71</b>	
				<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 886,36</b>	

### 8.8. C3629 PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRAÇADEIRAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024		<b>BDI:</b> 21,00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,34%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01	<b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO</b> <b>Folha No. 676</b>	
		SICRO	2024-01			
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO			
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

16700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	SEINFRA	UN	7,00000000	R\$ 51.2000	R\$ 358,4000
16699	PLACA EM CHAPA CALV. C/ESTRUT. INT. METALON. PINT.ESMA. TE. SINT. E IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 423.8200	R\$ 423,8200
TOTAL Material:						R\$ 782,2200

Mão de Obra		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 26,8600	R\$ 53,7200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 20,2600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 73,9800
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 856,20</b>

8.9. 5213663 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação (un)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,0316	R\$ 64,1792	R\$ 91,4349
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 91,4349	

MÃO DE OBRA		UNID.	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador	h	1,00000000	30,8293	30,8293
P9824	Servente	h	1,00000000	20,6604	20,6604
TOTAL MÃO DE OBRA:					51,4897

Custo Horário da Execução: R\$ 142,9246

Produção da Equipe: 4,10000

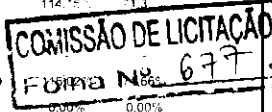
Custo Unitário da Execução: R\$ 34,8597

MATERIAIS		UNID.	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	kg	0,69700000	R\$ 31,5989	R\$ 22,0244
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	kg	12,71700000	R\$ 27,7352	R\$ 352,7085
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 374,7329

SERVIÇOS		UNID.	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,05027000	R\$ 465,4800	R\$ 23,3997
4805750	Escavação manual e material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,05027000	R\$ 41,8800	R\$ 2,1053
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 25,5050

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00070000	R\$ 33,4700	R\$ 0,0234
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,01272000	R\$ 33,4700	R\$ 0,4257
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						R\$ 0,4491

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0789	tkm	0,00070000	0,00	R\$ 1,1100	0,00	R\$ 0,8900	0,00	R\$ 0,7300	R\$ 0,0000
M0787	tkm	0,01272000	0,00	R\$ 1,1100	0,00	R\$ 0,8900	0,00	R\$ 0,7300	R\$ 0,0000

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21.00%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE:</b> SEINFRA	<b>VERSÃO:</b> 028 SEM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b> 114.15	<b>MES:</b> 7.13
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b> 2024.01			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b> 2024.01			
		<b>SINAPI:</b> 2024/04 SEM DESONERAÇÃO			
		<b>Composição:</b> PRÓPRIA	0.00%	0.00%	

<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>	R\$ 0,0000
<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 435,5467
<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 435,55</b>

### 8.10. C3220 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 52,9166	R\$ 0,0000
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 125,8582	R\$ 0,8990
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 113,1313	R\$ 0,1616
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 222,9266	R\$ 1,2739
I0673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 26,3797	R\$ 0,0377
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 80,1191	R\$ 0,4578
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 2,8300</b>

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFER' DE V.DRO	SEINFRA	KG	0,55000000	R\$ 7,2800	R\$ 4,0040
I2533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	R\$ 13,3400	R\$ 0,5336
I2540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,60000000	R\$ 30,4000	R\$ 18,2400
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 22,7776</b>

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	R\$ 20,2600	R\$ 1,1577
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 32,9900	R\$ 0,2356
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 1,3933</b>

<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 27,00</b>
---------------	------------------


### 8.11. C3220 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 52,9166	R\$ 0,0000
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 125,8582	R\$ 0,8990
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 113,1313	R\$ 0,1616
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 222,9266	R\$ 1,2739
I0673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 26,3797	R\$ 0,0377
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 80,1191	R\$ 0,4578
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 2,8300</b>

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	R\$ 7,2800	R\$ 4,0040
I2533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	R\$ 13,3400	R\$ 0,5336
I2540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,60000000	R\$ 30,4000	R\$ 18,2400
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 22,7776</b>

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	R\$ 20,2600	R\$ 1,1577
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 32,9900	R\$ 0,2356



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI: 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114.15%	71.31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01		
			SICRO	2024.01		
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		
			Composição	PRÓPRIA		

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 1-0113 N.º 678  
 0.00% 0.00%

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1.3933
--------------------	------------

VALOR:	R\$ 27,00
--------	-----------

### 8.12. C3220 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M²)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0.00000000	R\$ 52.9166	R\$ 0,0000
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0.00714286	R\$ 125.8582	R\$ 0,8990
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0.00142857	R\$ 113.1313	R\$ 0,1616
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0.00571429	R\$ 222.9266	R\$ 1,2739
I0673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0.00142857	R\$ 26.3797	R\$ 0,0377
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0.00571429	R\$ 80.1191	R\$ 0,4578
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2.8300

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MECRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0.55000000	R\$ 7.2800	R\$ 4.0040
I2533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0.04000000	R\$ 13.3400	R\$ 0.5336
I2540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0.60000000	R\$ 30.4000	R\$ 18.2400
TOTAL Material:						R\$ 22.7776

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.05714286	R\$ 20.2600	R\$ 1.1577
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0.00714286	R\$ 32.9900	R\$ 0.2356
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1.3933

VALOR:	R\$ 27,00
--------	-----------

### 9.1. C2876 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0.01500000	R\$ 1.1752	R\$ 0,0176
I0775	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0.01500000	R\$ 2.3202	R\$ 0,0348
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0.01500000	R\$ 80.1191	R\$ 1,2018
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1.2542


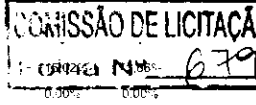
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0.03000000	R\$ 21.1000	R\$ 0.6330
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0.01500000	R\$ 35.6000	R\$ 0.5340
TOTAL Mão de Obra						R\$ 1.1670

VALOR:	R\$ 2,42
--------	----------

### 9.2. I1860 SERVIÇOS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1860	SERVIÇOS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO	SEINFRA	M	1.00000000	R\$ 69.5600	R\$ 69.5600
TOTAL Material:						R\$ 69.5600

VALOR:	R\$ 69,56
--------	-----------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI: 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	112,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	JICRO	2024.01		
		SICRO	2024.01			
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	0,00%	0,00%	679
		Composição	PRÓPRIA			


9.3. P8058 Engenheiro ambiental pleno (mês)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P8058	Engenheiro ambiental pleno	SICRO	mês	1,00000000	R\$ 25.146,99	R\$ 25.146,99
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 25.146,99
					VALOR:	R\$ 25.146,99

9.4. P8020 Assistente social pleno (mês)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P8020	Assistente social pleno	SICRO	mês	1,00000000	R\$ 8.747,38	R\$ 8.747,38
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 8.747,38
					VALOR:	R\$ 8.747,38

9.5. COMP. 30.04-2024-1 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS (KM)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP. 30-04-2024-1	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	Composições	KM	1,00000000	R\$ 2.781,66	R\$ 2.781,66
					TOTAL Serviço:	R\$ 2.781,66
					VALOR:	R\$ 2.781,66

9.6. COMP. 30-04-2024-2 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS (KM)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP. 30-04-2024-2	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS	Composições	KM	1,00000000	R\$ 2.178,65	R\$ 2.178,65
					TOTAL Serviço:	R\$ 2.178,65
					VALOR:	R\$ 2.178,65

9.7. COMP. 30-04-2024-3 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM O.A.C (KM)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP. 30-04-2024-3	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM O.A.C	Composições	KM	1,00000000	R\$ 3.190,16	R\$ 3.190,16
					TOTAL Serviço:	R\$ 3.190,16
					VALOR:	R\$ 3.190,16

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	DATA:	05/06/2024	BDI:	21,00%
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA:	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO:	2024.01		
			SICRO:	2024.01		
			SINAPI:	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
			Composição:	PRÓPRIA		

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 680

#### 10809-SEINFRA ANP (2024/06) ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (T)

Material	DESCR. MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10809-SEINFRA ANP (2024/06)	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	Composições	T	1,00000000	R\$ 7.195,27	R\$ 7.195,27
TOTAL Material:						R\$ 7.195,27
VALOR:						R\$ 7.195,27

#### 12319-SEINFRA/ANP (2024/06) EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (T)

Material	DESCR. MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12319-SEINFRA/ANP (2024/06)	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	Composições	T	1,00000000	R\$ 3.233,08	R\$ 3.233,08
TOTAL Material:						R\$ 3.233,08
VALOR:						R\$ 3.233,08

#### COMP. 01 - PLACA DE SINALIZAÇÃO PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

Equipamento Custo Horário	DESCR. EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 66,25	R\$ 59,63
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 175,30	R\$ 17,53
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 77,16


Material	DESCR. MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 0,60	R\$ 1,20
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 1,04	R\$ 3,12
12695	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 577,50	R\$ 577,50
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	2,70000000	R\$ 72,86	R\$ 196,72
TOTAL Material:						R\$ 778,54

Mão de Obra	DESCR. MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,86	R\$ 2,69
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,26	R\$ 20,26
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 22,95

Serviço	DESCR. SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO PVIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	R\$ 428,13	R\$ 7,71
TOTAL Serviço:						R\$ 7,71
VALOR:						R\$ 886,36

#### COMP. 30.04-2024-1 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS (KM)

Serviço	DESCR. SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP. 30.04-2024-1	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	Composições	KM	1,00000000	R\$ 2.781,66	R\$ 2.781,66
TOTAL Serviço:						R\$ 2.781,66

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024		<b>BDI:</b> 21.00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114.15%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	71.31%
			SICRO	2024.01	
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	
			Composição	PROPRIA	

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Forma Nº 081

<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 2.781,66</b>
---------------	---------------------

**COMP. 30-04-2024-2 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS (KM)**

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP. 30-04-2024-2 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS	Composições	KM	1,00000000	R\$ 2.178,65	R\$ 2.178,65
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 2.178,65</b>

<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 2.178,65</b>
---------------	---------------------

**COMP. 30-04-2024-3 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM O.A.C (KM)**

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP. 30-04-2024-3 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM O.A.C	Composições	KM	1,00000000	R\$ 3.190,16	R\$ 3.190,16
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 3.190,16</b>

<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 3.190,16</b>
---------------	---------------------

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

# ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

**OBRA:** SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10  
**DESCRIÇÃO:** SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10  
**LOCAL:** JUAZEIRO DO NORTE/CE  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE

**DATA:** 05/06/2024 **BDI:** 21.00%

**FONTE** **VERSÃO** **HORA** **MES**  
 SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO 114.15% 71.31%  
 SICRO 2024/01  
 SICRO NOVO 2024/01  
 SINAPI 2024/04 SEM DESONERAÇÃO 115.02% 71.66%  
 Composições PROPRIA 0.00% 0.00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL %	CL
104497	ADUELA/ GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,00 X 3,00 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM; C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 20 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2023	SINAPI	Serviço	M	2.359,24	R\$ 10.281,64	R\$ 24.256.866,35	59,89%	59,89%	B
C2792	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 6,01 a 8,00m	SEINFRA	Serviço	M3	56.580,97	R\$ 69,27	R\$ 3.919.363,79	9,68%	69,56%	B
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	Serviço	KG	163.873,99	R\$ 16,06	R\$ 2.631.816,28	6,50%	76,06%	B
C5180	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 6,00M	SEINFRA	Serviço	M2	34.863,81	R\$ 66,44	R\$ 2.316.351,54	5,72%	81,78%	C
C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	Serviço	M3	52.346,07	R\$ 35,76	R\$ 1.871.895,46	4,62%	86,40%	C
95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	Serviço	M3XKM	319.643,37	R\$ 2,69	R\$ 859.840,67	2,12%	88,52%	C
C3276	CONCRETO PAVIBR., FCK=40MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	Serviço	M3	928,60	R\$ 733,43	R\$ 681.063,10	1,68%	90,20%	C
95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIV. CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	Serviço	M3	379,43	R\$ 1.679,60	R\$ 637.290,63	1,57%	91,78%	C
C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA LISA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	Serviço	M2	9.001,48	R\$ 60,95	R\$ 548.640,21	1,35%	93,13%	C
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	Serviço	M2	4.692,70	R\$ 101,22	R\$ 474.995,09	1,17%	94,30%	C
C2791	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4,01 a 6,00m	SEINFRA	Serviço	M3	18.641,63	R\$ 21,86	R\$ 407.506,03	1,01%	95,31%	C
C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	SEINFRA	Serviço	M	3.747,62	R\$ 77,02	R\$ 288.641,69	0,71%	96,02%	C
97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	9.001,48	R\$ 26,90	R\$ 242.139,81	0,60%	96,62%	C
97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	111,00	R\$ 1.824,79	R\$ 202.551,69	0,50%	97,12%	C
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	935,43	R\$ 212,09	R\$ 198.395,35	0,49%	97,61%	C
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	Serviço	M3	912,53	R\$ 188,87	R\$ 172.349,54	0,43%	98,03%	C
C4673	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=37,5cm	SEINFRA	Serviço	M	555,00	R\$ 256,83	R\$ 142.540,65	0,35%	98,39%	C
C0710	CARGA MECANIZADA DE TEPRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	Serviço	M3	25.571,47	R\$ 5,35	R\$ 136.807,36	0,34%	98,72%	C
10809-SEINFRA ANP (2024/06)	ASFALTO DILUIDO - CM 30	Composição	Material	T	9,11	R\$ 8.274,56	R\$ 75.381,24	0,19%	98,91%	C
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	Serviço	M3	952,90	R\$ 64,96	R\$ 61.900,38	0,15%	99,06%	C
98050	CHUVALEIRÃO CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	M	86,80	R\$ 368,95	R\$ 32.024,86	0,08%	99,14%	C
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	36,70	R\$ 833,63	R\$ 30.594,22	0,08%	99,22%	C

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha N° 682

# ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

**OBRA:** SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREIDAMIAO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10  
**DESCRIÇÃO:** SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREIDAMIAO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10  
**LOCAL:** JUAZEIRO DO NORTE/CE  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE

**DATA:** 05/06/2024 **BDI:** 21,00%  
**FONTE:** SEINFRA **VERSÃO:** 028 SEM DESONERAÇÃO **HORA:** 114 15% 71,31%  
 SICRO 2024/01  
 SICRO NOVO 2024/01  
 SINAPI 2024/04 SEM DESONERAÇÃO 115,02% 71,66%  
 Composições: PRÓPRIA 0,00% 0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
P8058	Engenheiro ambiental pleno	SICRO	Mão de Obra	mês	1,00	R\$ 30.427,86	R\$ 30.427,86	0,08%	99,29%	C
C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	SEINFRA	Serviço	M3	1.742,05	R\$ 15,96	R\$ 27.803,12	0,07%	99,36%	C
5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	SICRO	Serviço	un	46,00	R\$ 527,02	R\$ 24.242,92	0,06%	99,42%	C
100970	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM); AF_07/2020	SINAPI	Serviço	TXKM	9.106,44	R\$ 2,48	R\$ 22.583,97	0,06%	99,48%	C
C4674	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=45,0cm	SEINFRA	Serviço	M	55,00	R\$ 408,87	R\$ 22.487,95	0,06%	99,53%	C
C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRÍLICA	SEINFRA	Serviço	M2	675,54	R\$ 32,67	R\$ 22.069,89	0,05%	99,59%	C
C3259	CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM DE REVESTIMENTO BETUMINOSO DEMOLIDO	SEINFRA	Serviço	M3	450,07	R\$ 47,25	R\$ 21.265,81	0,05%	99,64%	C
C2310	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P/ POÇO DE VISITA DE DIAM=1 M	SEINFRA	Serviço	UN	13,00	R\$ 1.434,09	R\$ 18.643,17	0,05%	99,69%	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	7.588,70	R\$ 1,84	R\$ 13.963,21	0,03%	99,72%	C
I2319- SEINFRA/AN P (2024/06)	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	Composição	Material	T	1,04	R\$ 3.718,04	R\$ 11.302,84	0,03%	99,75%	C
P8020	Assistente social pleno	SICRO	Mão de Obra	mês	1,00	R\$ 10.584,33	R\$ 10.584,33	0,03%	99,77%	C
5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo 1 + SI - fornecimento e implantação	SICRO	Serviço	un	16,00	R\$ 532,45	R\$ 8.519,20	0,02%	99,80%	C
5213856	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação	SICRO	Serviço	un	16,00	R\$ 491,61	R\$ 7.865,76	0,02%	99,81%	C
COMP. 30- 04-2024-3	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM O.A.C	Composição	Serviço	KM	1,37	R\$ 3.860,09	R\$ 7.218,37	0,02%	99,83%	C
I1860	SERVIÇOS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO	SEINFRA	Material	M	75,00	R\$ 84,17	R\$ 6.312,75	0,02%	99,85%	C
COMP. 30- 04-2024-1	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	Composição	Serviço	KM	1,87	R\$ 3.365,81	R\$ 6.294,06	0,02%	99,86%	C
5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo 1 + SI - fornecimento e implantação	SICRO	Serviço	un	18,00	R\$ 310,85	R\$ 5.595,30	0,01%	99,88%	C
C2876	LOCAÇÃO E N. VELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	SEINFRA	Serviço	M	1.073,81	R\$ 2,93	R\$ 5.490,26	0,01%	99,89%	C
COMP. 30- 04-2024-2	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS	Composição	Serviço	KM	1,97	R\$ 2.636,17	R\$ 4.920,64	0,01%	99,90%	C
I3844	CONCRETO PVIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO AD. JURIDO	SEINFRA	Serviço	M3	6,83	R\$ 708,75	R\$ 4.831,10	0,01%	99,92%	C
I3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	Serviço	M2	7.588,70	R\$ 0,62	R\$ 4.707,09	0,01%	99,93%	C
I1809	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	Serviço	M3	5,64	R\$ 823,80	R\$ 4.645,10	0,01%	99,94%	C
I3529	PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTEL. EM METALON PINTADA; IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRAÇADEIRAS	SEINFRA	Serviço	M2	4,25	R\$ 1.038,00	R\$ 4.413,00	0,01%	99,95%	C

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 05/06/2024  
 683

# ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

**OBRA:** SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10  
**DESCRIÇÃO:** SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAUBAS T9-T10  
**LOCAL:** JUAZEIRO DO NORTE/CE  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE

**DATA :** 05/06/2024      **BDI :** 21,00%  
**VERSÃO**      **HORA**      **MES**  
**028 SEM DESONERAÇÃO**      114,15%      71,31%  
 2024/01  
**SICRO NOVO**      2024/01  
**SINAPI**      2024/04 SEM DESONERAÇÃO      115,02%      71,66%  
 Composições      PRÓPRIA      0,00%      0,00%


CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL %	CL
C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	Serviço	M3	83,25	R\$ 47,49	R\$ 3.953,54	0,01%	99,96%	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	16,00	R\$ 226,28	R\$ 3.620,48	0,01%	99,97%	C
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo 1 + SI - fornecimento e implantação	SICRO	Serviço	un	10,00	R\$ 310,89	R\$ 3.108,90	0,01%	99,98%	C
COMP. 01 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO		Composição	Serviço	M2	2,63	R\$ 1.072,50	R\$ 2.820,68	0,01%	99,98%	C
C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (SITRANSP)	SEINFRA	Serviço	M2	7.588,70	R\$ 0,36	R\$ 2.731,93	0,01%	99,99%	C
C1049	DEF. JULIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	Serviço	M3	6,66	R\$ 360,94	R\$ 2.403,86	0,01%	100,00%	C
C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	SEINFRA	Serviço	M	16,00	R\$ 84,86	R\$ 1.357,76	0,00%	100,00%	C
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm 'JTIL - 5X	SEINFRA	Serviço	M2	2,10	R\$ 157,19	R\$ 330,10	0,0%	100,00%	C
C3225	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A FRIO (Y = 1,07X + 3,16)	SEINFRA	Serviço	T	9,11	R\$ 16,53	R\$ 150,59	C.00%	100,00%	C
C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,05X + 3,95)	SEINFRA	Serviço	T	3,04	R\$ 17,48	R\$ 53,14	0,00%	100,00%	C
C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	Serviço	M3	6,66	R\$ 5,67	R\$ 37,76	0,00%	100,00%	C

**Subtotal até 100,00%**      R\$ 40.505.695,18

**Outros**      -R\$ 0,01

**Valor total do Orçamento**      R\$ 40.505.695,17

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Folha Nº 684

COMPOSIÇÃO DO BDI				
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA : 05/06/2024	BDI : 21,00%
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01
			SICRO	2024-01
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
			Composição	PROPRIA
				0,00%
				0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Beneficio</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,28%
L	Lucro	6,74%
<b>TOTAL</b>		<b>7,02%</b>

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 085


<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,50%
DF	Despesas financeiras	0,99%
R	Riscos	1,00%
<b>TOTAL</b>		<b>5,49%</b>

<b>I Impostos</b>		
	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%
	PIS	0,65%
	CPRB	0,00%
<b>TOTAL</b>		<b>6,65%</b>

BDI = 21,00%

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



COMPOSIÇÃO DO BDI						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	DATA :	05/06/2024	BDI : 21,00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO : LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15	71,31
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	-	-
			SICRO	2024.01	-	-
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,32%
L	Lucro	4,96%
	<b>TOTAL</b>	<b>5,28%</b>

	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80%
DF	Despesas financeiras	0,85%
R	Riscos	0,56%
	<b>TOTAL</b>	<b>5,21%</b>

I	Impostos	
	COFINS	3,00%
	ISS	0,00%
	PIS	0,65%
	<b>TOTAL</b>	<b>3,65%</b>

BDI = 15,00%

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 686



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024/01
		SICRO	2024/01
		FINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA
			HORA MES
			114,15% 71,31%
			115,02% 71,66%
			0,00% 0,00%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**

Folha Nº 6874

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00%	20,00%
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>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriodos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	<b>TOTAL</b>	<b>18,29%</b>	<b>7,38%</b>

**A + B + C + D = 114,15% 71,31%**



### TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21.00%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA FREI DAMIÃO / LAGOA SECA / APUC / RIACHO TIMBAÚBAS T9-T10	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01	-	-
		SICRO	2024-01	-	-
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 688

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00%	20,00%
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>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,56%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>49,69%</b>	<b>19,86%</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>9,75%</b>	<b>7,32%</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,29%	7,31%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	<b>TOTAL</b>	<b>18,78%</b>	<b>7,68%</b>

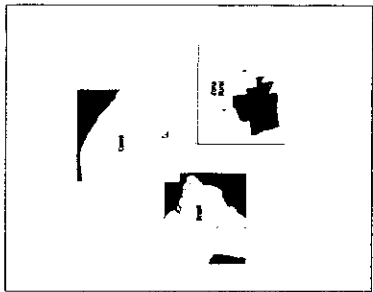
A + B + C + D = 115,02% 71,66%



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 689

**BACIA SÃO JOSÉ ATACADÃO RIACHO  
SALGADO**

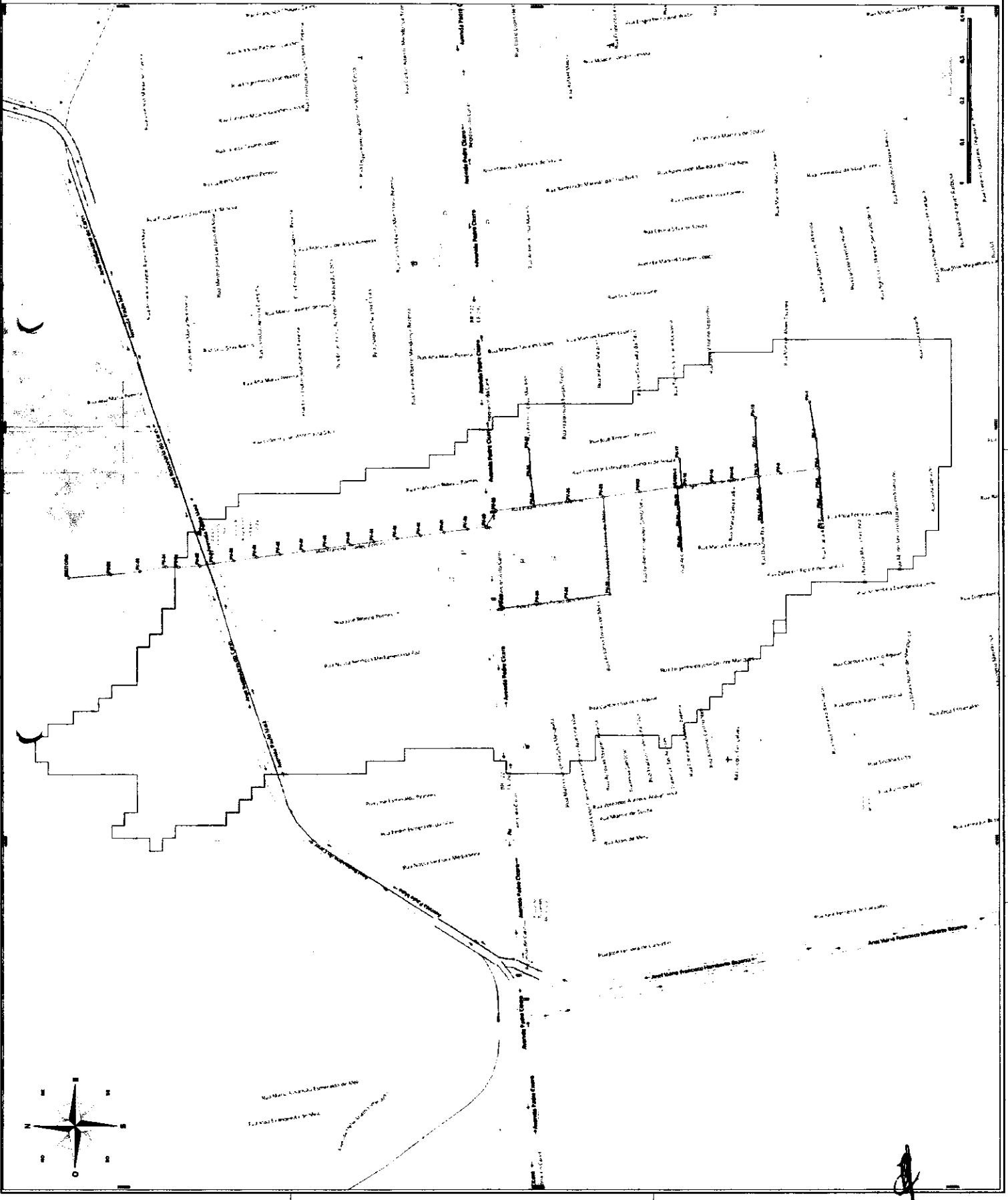


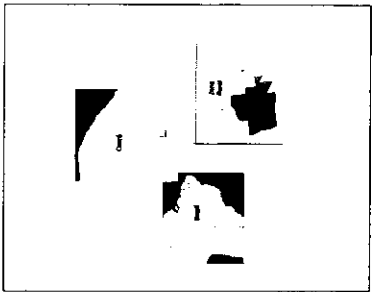


**Legenda**


- BACIA JSE / AVANÇADO / RUOPO SALGADO
- POÇO DE VISTA (PV)
- REDE DE DRENAGEM
- REDE SANEADA
- SISTEMA DE INTERCOMUNICAÇÃO

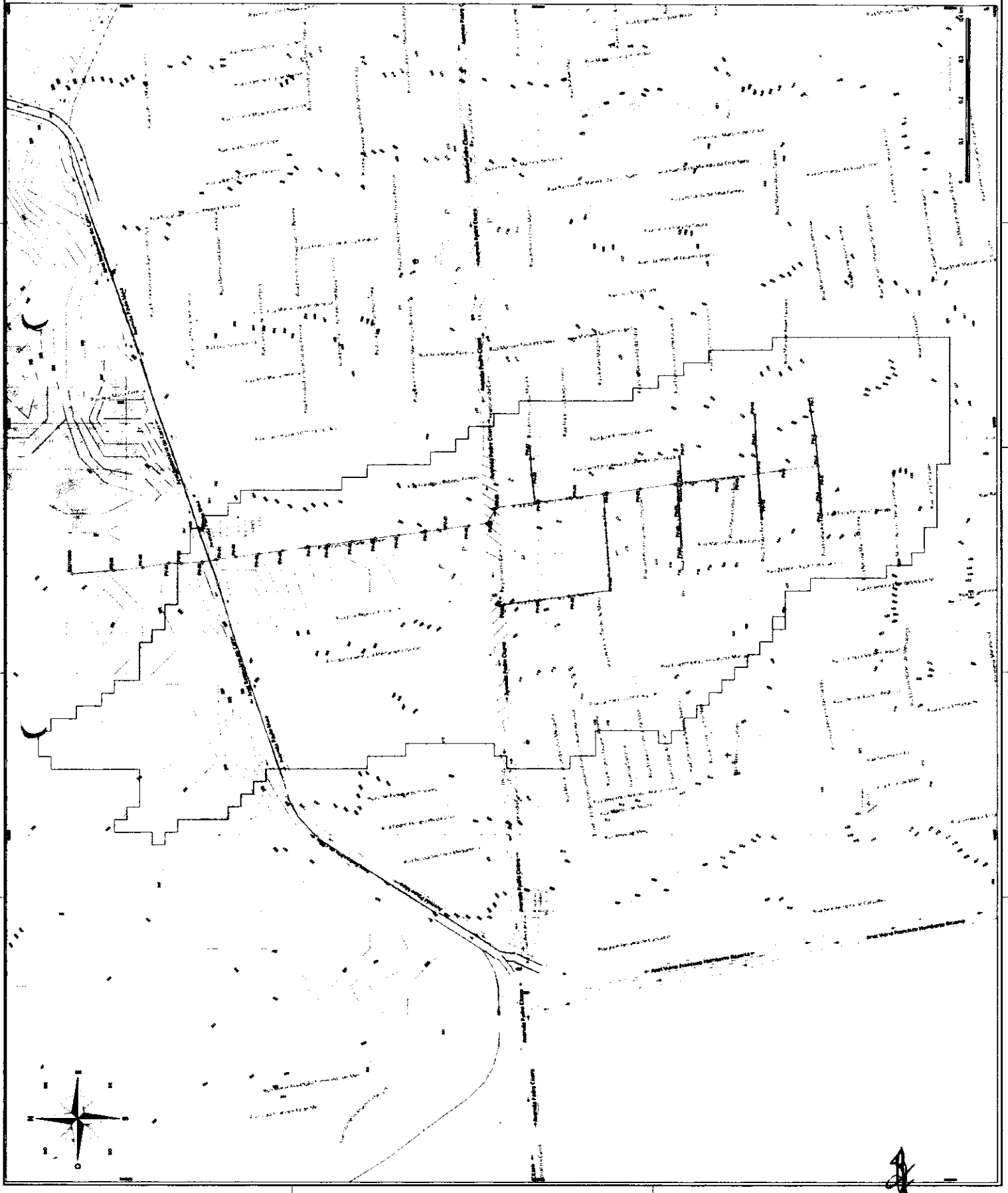
**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha N° 692





- Legenda**
- BACIA SÃO JOSÉ / ATIVADO / RUA DO SANGALO
  - POÇO DE VITÓRIA (PV)
  - CANAL DE VITÓRIA - 1ª ETAPA
  - REDE DE DISTRIBUIÇÃO
  - REDE DE ABASTECIMENTO
  - SISTEMA DE INTENSIFICAÇÃO

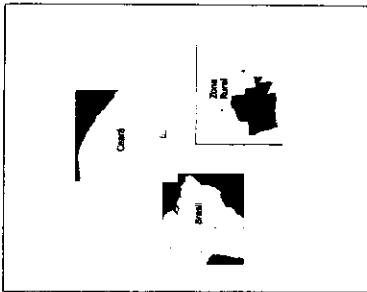
  
**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 691



*[Handwritten signature]*



**JUAZEIRO DO NORTE**  
 Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEMINFRA  
 Sistema de Coordenadas Projeção UTM  
 Datum: S. 1956  
 Escala: 1:50.000



**Legenda**

- BARRIO DE JUAZEIRO
- - - - - BARRIO DE JUAZEIRO
- BARRIO DE JUAZEIRO
- BARRIO DE JUAZEIRO

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 692

JUAZEIRO DO NORTE  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA  
 Rua: ...  
 CEP: ...





# BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 693

Logradouro

São José

Vila Real

Crato

## LEGENDA

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| Limite Municipal                        | Latossolo               |
| Limite dos bairros de Juazeiro do Norte | Neossolo Flúvico        |
| <b>Pedologia de Juazeiro do Norte</b>   | Neossolo Litólico       |
| Área Industrial                         | Neossolo Quartzarênico  |
| Argissolo Distrófico                    | Zona Urbana             |
| Argissolo Eutrófico                     | Área Municipal do Crato |

*ll*

*[Signature]*



# Bacia São José / Atacadão / Riacho Salgado

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha nº 677












Logradouro

São José

Crato

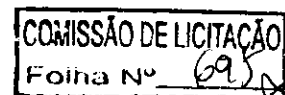
Vila Real

## LEGENDA

- |   |   |
|---|---|
|  Limite dos bairros de Juazeiro do Norte |  Formação Savânica       |
|  Agricultura ou Pastagem                 |  Infraestrutura Urbana   |
|  Corpo Hídrico                           |  Lavoura Temporária      |
|  Formação Campestre                      |  Outra área não vegetada |
|  Formação Florestal                      |  Pastagem                |
|   |  Municípios limitantes   |



MEMORIAL DESCRITIVO  
BACIA SÃO JOSÉ ATACADÃO RIACHO SALGADO



SUMÁRIO

01.00.01	DIMENSIONAMENTO DA VAZÃO DE PROJETO USANDO O MÉTODO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR (MACRODRENAGEM) .....	2
01.00.02	DADOS BÁSICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA REFERENTES À CONSTRUÇÃO E OBTENÇÃO DOS HIDROGRAMAS UNITÁRIOS TRIANGULARES (HUT).....	2
01.00.03	HIDROGRAMAS UNITÁRIOS TRIANGULARES (HUT) GERADOS NO PASSO DE TEMPO ESPECIFICADO NO ITEM 1.1 E GERAÇÃO DO HIDROGRAMA FINAL PARA UMA CHUVA UNITÁRIA (HCU).....	7
01.00.04	VAZÃO DE PROJETO GERADA PARA CADA TRECHO, CONSIDERANDO A PRECIPITAÇÃO DE 90mm.....	8
01.00.05	DIMENSIONAMENTO DOS ITENS DA REDE DE DRENAGEM (TUBULAÇÕES E/OU GALERIAS) UTILIZANDO A EQUAÇÃO DE MANNING, CONSIDERANDO A VAZÃO DE PROJETO GERADA NO ITEM 1.....	9
01.00.06	PARÂMETROS DA BACIA, DISCRETIZADOS POR TRECHO.....	9
01.00.07	DIMENSIONAMENTO DA VAZÃO DE PROJETO USANDO O MÉTODO RACIONAL (TRECHOS DA MICRODRENAGEM) .....	12
02.00.01	DIMENSIONAMENTO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM.....	25
02.00.02	RAMAL DE LIGAÇÃO .....	25
02.00.03	POÇO DE VISITA (PV) .....	25
02.00.04	CAIXA DE PASSAGEM - MEIO DA REDE .....	28
02.00.05	CAIXA DE PASSAGEM - FORA DA REDE .....	31
02.00.06	DISSIPADOR DE ENERGIA.....	34
02.00.07	DIMENSIONAMENTO DAS BACIAS DE RETENÇÃO/DETENÇÃO CONFORME ÁREAS DISPONÍVEIS .....	35



MEMORIAL DESCRITIVO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 696

01.00.01 DIMENSIONAMENTO DA VAZÃO DE PROJETO USANDO O MÉTODO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR (MACRODRENAGEM)

01.00.02 DADOS BÁSICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA REFERENTES À CONSTRUÇÃO E OBTENÇÃO DOS HIDROGRAMAS UNITÁRIOS TRIANGULARES (HUT)

Tabela 1: Dados gerais da bacia hidrográfica

HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR			
PARÂMETROS DA BACIA	ID	VALOR	UNIDADE
Área da Bacia (A)	BCA01	1,34	km <sup>2</sup>
Comprimento do Rio Principal (L)	BCA02	2,04742	Km
Máximo desnível ( $\Delta H$ )	BCA03	0,07	Km
Tempo de Concentração ( $T_c$ )	BCA04	9,75	min
Tempo de Retardo ( $T_r$ )	BCA05	5,85	min
Tempo de Pico ( $T_p$ )	BCA06	10,72	min
Tempo de Precipitação ( $\tau$ )	BCA07	1,30	min
Tempo de Base ( $T_b$ )	BCA08	28,63	min
Vazão de Pico ( $Q_p$ )	BCA09	1,62	m <sup>3</sup> /s
Quantidade de HUTs	BCA10	7,52	
Coefficiente de Manning (n)	BCA11	0,0105	ad
Precipitação 24h (P24h)	BCA12	635,96	mm
Intensidade de chuva (i)	BCA13	0,44	mm/min
Período de retorno ( $T_r$ )	BCA14	25,0	anos
Tempo de precipitação ( $T_{p\text{total}}$ )	BCA15	240,0	min
Precipitação Total	BCA16	90,00	mm
CN	BCA17	88,0	
S	BCA18	34,64	
Precipitação Efetiva	BCA19	58,63	mm
Vazão de Projeto máxima	BCA20	77,83	m <sup>3</sup> /s

Fonte: Autor (2023).

Os parâmetros da bacia em estudo definidos pelos IDs BCA01, BCA02 e BCA03 foram obtidos com base na topografia, disponível no Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil - TOPODATA e distribuído pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. Na delimitação das bacias hidrográficas estudadas é realizado o traçado da rede hidrográfica para que se obtenha um melhor entendimento das áreas de detenção e/ou retenção.



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0001-

Para a determinação do hidrograma unitário, deve-se inicialmente determinar parâmetros, conforme roteiro a seguir:

licitação  
Folha Nº 697

1) Determinar o tempo de concentração ( $t_c$ ) da bacia:

$$t_c = \frac{5,474 * (n * L)^{0,8}}{P_{24}^{0,5} * S^{0,4}}$$

onde:

S: declividade (m/m);

n: coeficiente de rugosidade de Manning (conforme Tabela 2)

L: comprimento do escoamento (m);

P24: precipitação com 24 horas de duração (mm) (P24h). A P24 é determinada para IDF correspondente ao local em estudo, considerando o tempo de retorno de projeto.

Tabela 2: Coeficiente de rugosidade de Manning para escoamento superficial (scs, 1986)

Descrição da superfície	Rugosidade (n)
Superfícies alisadas	
Concreto, asfalto, pedregulhos ou solo exposto	0.011
Solos sem cultivo	0.050
Solos cultivados	
Resíduos cobrem < 20%	0.150
Resíduos cobrem > 20%	0.240
Gramma nativa, alfafa, etc.	0.410
Pastagens naturais	0.130
Florestas:	
Vegetação rasteira esparsa	0.400
Vegetação rasteira densa	0.800

2) Determinar o tempo de retardo  $t_r$ , sendo  $t_r = 0,6 * t$

3) Determinar o tempo de pico  $t_p$

$$t_p = \frac{\Delta t}{2} + 0,6 * t_c$$

onde:

$\Delta t$ : intervalo de tempo de simulação, obtido a partir da precipitação;

$t_c$ : tempo de concentração da bacia.

4) Determinar o tempo de precipitação ( $\tau$ ), sendo  $\tau = 1,33 * t_c$ ;

5) Determinar o tempo base do hidrograma  $t_b$ , sendo  $t_b = 2,67 * t_p$ ;

6) Determinar vazão de pico ( $Q_p$ );



$$Qp = 2,08 * \frac{A}{1000^2} * \frac{10^{-3}}{tb * 60}$$

onde:

A: área da bacia em km<sup>2</sup>.

- 7) Determinar a quantidade de HUT's, sendo que HUT= Tc/τ
- 8) Determinar o coeficiente de Manning (conforme Tabela 2);
- 9) Determinar o período de retorno (Tr)

Valores abaixo com base nos valores de Tr do Plano Diretor de Drenagem Urbana de Porto Alegre de 2005 e Manual de drenagem e manejo de águas pluviais de São Paulo (SMDU, 2012).

Tabela 3: Tempo de retorno para projetos de drenagem urbana

Sistema	Característica	Intervalo Tr (anos)	Valor frequente (anos)
	Residencial	2 – 5	2
	Comercial	2 – 5	5
	Áreas de prédios públicos	2 – 5	5
	Aeroporto	5 – 10	5
	Áreas comerciais e Avenidas	5 – 10	10
Macro drenagem		5 – 25	10
Zoneamento de áreas ribeirinhas		5 - 100	100*

\* limite da área de regulamentação

- 10) Determinar o tempo de precipitação (Tptotal)

O tempo foi adotado o valor de 240 min que é o valor máximo permitido pela equação de intensidade, duração e frequência (IDF) de Fechine Sobrinho (2011)

- 11) Determinar a intensidade de chuva (i)

$$i = \frac{26,734 * (Tr - 2,90)^{0,098}}{(tpTotal + 10,14)^{0,7}}$$

Fonte: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3752/1/011\\_dis\\_vfechinesobrinho.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3752/1/011_dis_vfechinesobrinho.pdf)

Onde:

t: duração (min) (conforme);

Tr: tempo de retorno (anos) (conforme tabela 3).

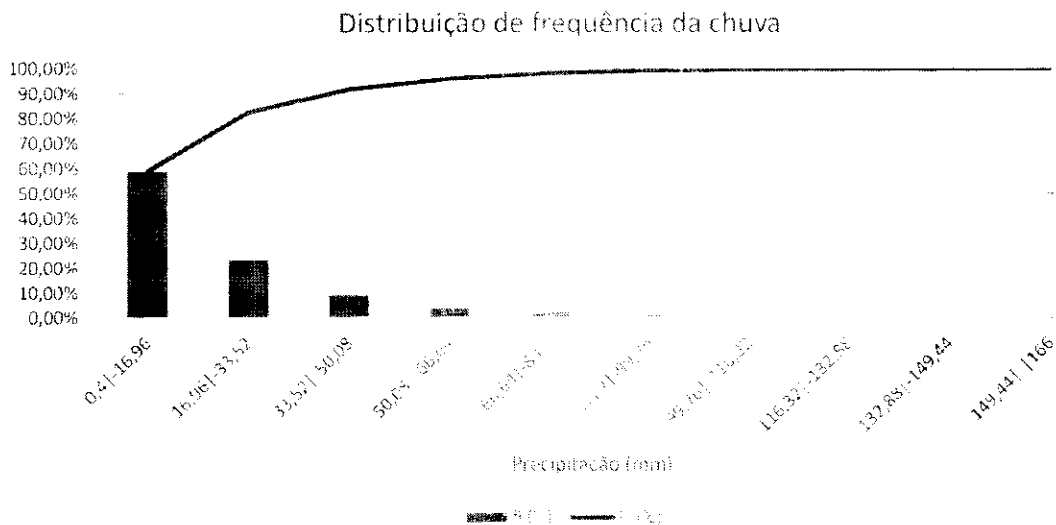
- 12) Determinar o P24h, P24h= i \* 60 \* 24;

- 13) Determinar a precipitação total (P)



Definido como 90,00 mm a partir da análise da precipitação de chuva durante o período de 1972 a 2022 (Figura 1) através de dados do município pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos – FUNCEME.

Figura 1: Distribuição de frequência da chuva



14) Determinar o CN

O CN é um valor estimado com base no tipo de solo e características de cobertura, adotada a mais relevante em relação a bacia estudada de acordo com o Quadro abaixo.

Quadro 2: Valores de CN para bacias urbanas e suburbanas

Utilização ou cobertura do solo	A	B	C	D
Zonas cultivadas: sem conservação do solo	72	81	88	91
com conservação do solo	62	71	78	81
Pastagens ou terrenos em más condições	65	79	86	89
Baldios em boas condições	39	61	74	80
Prado em boas condições	30	58	71	78
Bosques ou zonas florestais: cobertura ruim	45	66	77	83
Cobertura boa	25	55	70	77
Espaços abertos, reividados, parques, campos de com relva em mais de 75% da área	39	61	74	80
com relva de 50 a 75% da área	49	69	79	84
Zonas comerciais e de escritórios	89	92	94	95
Zonas industriais	81	88	91	93
Zonas residenciais				
lotes de (m <sup>2</sup> )      % media impermeavel				
<500                      65	77	85	90	92
1000                      36	61	75	83	87
1300                      30	57	72	81	86
2000                      25	54	70	80	85
4000                      20	51	68	79	84
Parques de estacionamento, telhados, viadutos, Arruamentos e estradas:	98	98	98	98
asfaltadas e com drenagem de águas pluviais	98	98	98	98
paralelepípedos	76	85	89	91
Terra	72	82	87	89