



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 700

15) Determinar armazenamento no solo (S)

$$S = \frac{25400}{CN} - 254$$

16) Determinar a precipitação efetiva (P<sub>ef</sub>)

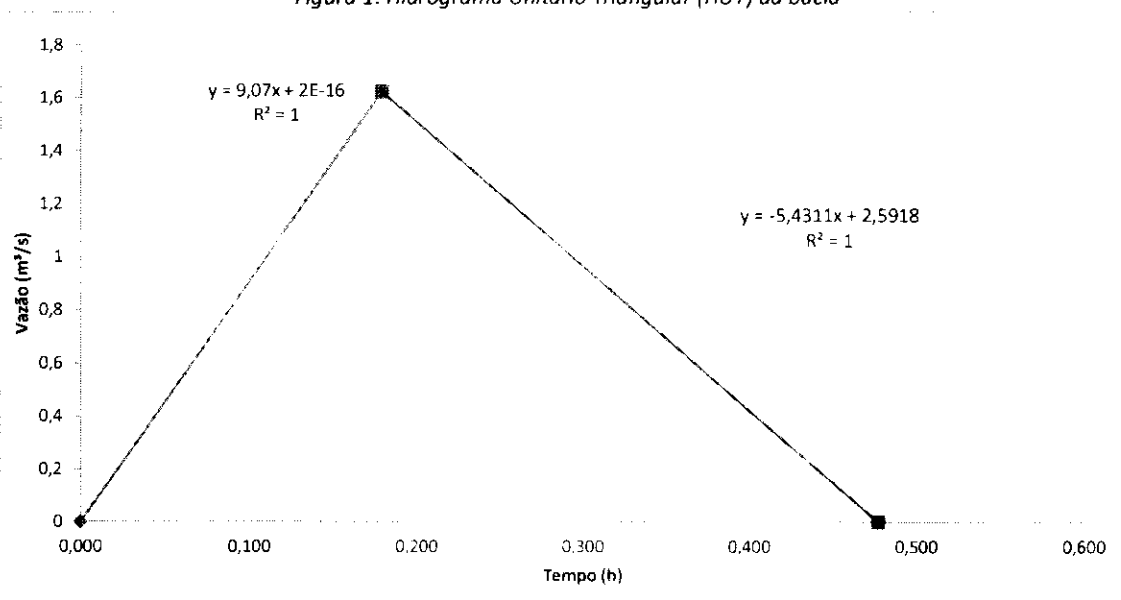
$$P_{ef} = \frac{(P - 0,2S)^2}{P + 0,8S}$$

A partir dos dados da bacia estudada é definido a Tabela 4 para determinação do hidrograma unitário do SCS (Figura 1). O fim do pico é igual ao tempo base (t<sub>b</sub>).

Tabela 4: Pontos HUT

HUT	Tempo (h)	Vazão (m <sup>3</sup> /s)
Início do HUT:	0,000000	0
Pico do HUT:	0,178728	1,621
Fim do HUT:	0,477205	0

Figura 1: Hidrograma Unitário Triangular (HUT) da bacia



Na Tabela 5 são apresentados os dados referentes aos coeficientes das equações lineares ajustadas aos parâmetros do HUT apresentados na Tabela 4 e representados na Figura 1.

Tabela 5: Quadro resumo dos eixos do HUT

CRESCENTE		DECRESCENTE	
A	9,0700	A'	-5,4311
B	0,0000	B'	2,5918
R <sup>2</sup>	1,00	R <sup>2</sup>	1,00



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE  
CNPJ: 07.974.082/0

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 101

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)

Na Tabela 6 apresenta-se os dados referentes à convolução dos hidrogramas unitários (HUT n) e o hidrograma para uma chuva unitária (HCU). Esse último sendo definido pela soma dos HUTs.

Tabela 6: HUT e HCU distribuídos no tempo

Tempo (h)	HUT 01	HUT 02	HUT 03	HUT 04	HUT 05	HUT 06	HUT 07	HUT 08	HCU
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,022	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
0,043	0,39	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59
0,065	0,59	0,39	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,18
0,086	0,78	0,59	0,39	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	1,96
0,108	0,98	0,78	0,59	0,39	0,20	0,00	0,00	0,00	2,94
0,130	1,18	0,98	0,78	0,59	0,39	0,20	0,00	0,00	4,12
0,151	1,37	1,18	0,98	0,78	0,59	0,39	0,20	0,00	5,49
0,173	1,57	1,37	1,18	0,98	0,78	0,59	0,39	0,20	7,06
0,194	1,54	1,57	1,37	1,18	0,98	0,78	0,59	0,39	8,40
0,216	1,42	1,54	1,57	1,37	1,18	0,98	0,78	0,59	9,42
0,238	1,30	1,42	1,54	1,57	1,37	1,18	0,98	0,78	10,13
0,259	1,18	1,30	1,42	1,54	1,57	1,37	1,18	0,98	10,53
0,281	1,07	1,18	1,30	1,42	1,54	1,57	1,37	1,18	10,62
0,303	0,95	1,07	1,18	1,30	1,42	1,54	1,57	1,37	10,39
0,324	0,83	0,95	1,07	1,18	1,30	1,42	1,54	1,57	9,85
0,346	0,71	0,83	0,95	1,07	1,18	1,30	1,42	1,54	9,00
0,367	0,60	0,71	0,83	0,95	1,07	1,18	1,30	1,42	8,06
0,389	0,48	0,60	0,71	0,83	0,95	1,07	1,18	1,30	7,12
0,411	0,36	0,48	0,60	0,71	0,83	0,95	1,07	1,18	6,18
0,432	0,24	0,36	0,48	0,60	0,71	0,83	0,95	1,07	5,24
0,454	0,13	0,24	0,36	0,48	0,60	0,71	0,83	0,95	4,30
0,475	0,01	0,13	0,24	0,36	0,48	0,60	0,71	0,83	3,36
0,497	0,00	0,01	0,13	0,24	0,36	0,48	0,60	0,71	2,53
0,519	0,00	0,00	0,01	0,13	0,24	0,36	0,48	0,60	1,82
0,540	0,00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,24	0,36	0,48	1,22
0,562	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,24	0,36	0,74
0,583	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,24	0,38
0,605	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,14
0,627	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01

A determinação dos HUTs é definida pelo acumulo do tempo de precipitação ( $\tau$ ) sobre o mesmo. O HUT 01 é calculado pelas condições abaixo, os outros HUTs são definidos a partir dos HUT 01



de forma que os iniciais seja feito a partir do numero do HUT. Os dados utilizados para esses calculos estão apresentados na Tabela 5.

- Se Tempo < 0, HUT (n) = 0;
- Se Tempo <= Pico do HUT, A \* Tempo + B;
- Se Tempo > Pico do HUT, A' \* Tempo + B'.

01.00.04 VAZÃO DE PROJETO GERADA PARA CADA TRECHO, CONSIDERANDO A PRECIPITAÇÃO DE 90mm

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 T1 (m³/s)	Vazão de Projeto T2 (m³/s)	Vazão de Projeto T3 (m³/s)
0	0,00	0,00	0,00
0,022	0,93	1,09	1,25
0,043	2,78	3,28	3,75
0,065	5,55	6,56	7,50
0,086	9,25	10,94	12,49
0,108	13,88	16,41	18,74
0,130	19,43	22,98	26,24
0,151	25,90	30,63	34,98
0,173	33,30	39,39	44,98
0,194	39,63	46,86	53,52
0,216	44,47	52,59	60,06
0,238	47,83	56,57	64,60
0,259	49,72	58,80	67,15
0,281	50,12	59,28	67,69
0,303	49,05	58,01	66,25
0,324	46,50	54,99	62,80
0,346	42,47	50,22	57,35
0,367	38,04	44,98	51,37
0,389	33,60	39,74	45,38
0,411	29,17	34,50	39,40
0,432	24,74	29,26	33,41
0,454	20,31	24,02	27,43
0,475	15,88	18,78	21,44
0,497	11,95	14,14	16,14
0,519	8,58	10,15	11,59
0,540	5,77	6,82	7,79



0,562	3,51	4,15	4,74
0,583	1,80	2,13	2,43
0,605	0,65	0,76	0,87
0,627	0,05	0,05	0,06

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

01.00.06 PARÂMETROS DA BACIA, DISCRETIZADOS 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 (T <sub>ptotal</sub> ) min	Precipitação Total mm
ID	BCA21	BCA22	BCA23	BCA24	BCA25	BCA26	BCA27	BCA28
T1	161769,03	333,00	255,75	28,00	0,0125	25	240	90
T2	631622,41	878,97	765,02	26,00	0,0125	25	240	90
T3	1338887,99	2047,42	1323,12	70,00	0,0125	25	240	90

BCA23 – Comprimento da rede principal;

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



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 704

Figura 3: Coeficiente de manning para canais/galerias

Características	n
<b>Canais revestidos:</b>	
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
<b>Galerias de concreto:</b>	
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
<b>Sarjetas:</b>	
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
T1	88	50,12	1,83	0,084	16,52	3,03	2,07
T2	88	59,28	6,04	0,030	24,43	2,43	2,68
T3	88	67,69	11,21	0,034	22,23	3,04	2,74

BCA32 -  $\Delta H/L$

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

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

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:



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

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 205

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
T1	15	9	6	4	3	2,00	1	TUBO
T2	25	15	9	7	4	2,50	1	GALERIA
T3	27	15	10	7	5	2,50	1	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>);

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 calculo 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 Ø1,50m >= 3 → GALERIA

Se Quantidade de tubo Ø1,50m < 3 → TUBO



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
MÉTODO 706

01.00.07 DIMENSIONAMENTO DA VAZÃO DE PROJETO USANDO O  
RACIONAL (TRECHOS DA MICRODRENAGEM)

Tabela 11: Dimensionamento da microdrenagem

TRECHO		Classe	Coefficiente 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
PV-1	PV-3	SECUNDARIO	0,0105	92,37	240	3	15,61	62,45
PV-3	PV-4	SECUNDARIO	0,0105	70,69	240	3	15,61	62,45
PV-7	PV-6	SECUNDARIO	0,0105	50,04	240	3	15,61	62,45
PV-6	PV-5	SECUNDARIO	0,0105	48,64	240	3	15,61	62,45
PV-5	PV-4	SECUNDARIO	0,0105	20,38	240	3	15,61	62,45
PV-4	PV-9	T1	0,0105	93,61	240	3	15,61	62,45
PV-9	PV-12	T1	0,0105	53,66	240	3	15,61	62,45
PV-10	PV-11	SECUNDARIO	0,0105	75,51	240	3	15,61	62,45
PV-11	PV-12	SECUNDARIO	0,0105	67,22	240	3	15,61	62,45
PV-14	PV-13	SECUNDARIO	0,0105	49,76	240	3	15,61	62,45
PV-13	PV-12	SECUNDARIO	0,0105	60,14	240	3	15,61	62,45
PV-12	PV-15	T1	0,0105	59,41	240	3	15,61	62,45
PV-15	PV-16	T1	0,0105	49,07	240	3	15,61	62,45
PV-16	PV-18	T2	0,0105	79,44	240	3	15,61	62,45
PV-17	PV-18	SECUNDARIO	0,0105	65,38	240	3	15,61	62,45
PV-18	CAIXA-1	T2	0,0105	10,42	240	3	15,61	62,45
PV-21	PV-20	SECUNDARIO	0,0105	50,47	240	3	15,61	62,45
PV-20	PV-19	SECUNDARIO	0,0105	49,92	240	3	15,61	62,45
PV-19	CAIXA-1	SECUNDARIO	0,0105	49,66	240	3	15,61	62,45
CAIXA-1	PV-22	T2	0,0105	90,85	240	3	15,61	62,45
PV-22	PV-23	T2	0,0105	89,85	240	3	15,61	62,45
PV-24	PV-25	T2	0,0105	87,25	240	3	15,61	62,45
PV-25	PV-26	T2	0,0105	70,73	240	3	15,61	62,45
PV-26	PV-29	T2	0,0105	70,01	240	3	15,61	62,45
PV-29	PV-23	T2	0,0105	235,23	240	3	15,61	62,45
PV-23	PV-34	T3	0,0105	78,89	240	3	15,61	62,45
PV-34	PV-35	T3	0,0105	88,76	240	3	15,61	62,45
PV-37	PV-36	SECUNDARIO	0,0105	69,65	240	3	15,61	62,45
PV-36	PV-35	SECUNDARIO	0,0105	67,24	240	3	15,61	62,45
PV-35	PV-38	T3	0,0105	93,61	240	3	15,61	62,45
PV-38	PV-39	T3	0,0105	45,98	240	3	15,61	62,45
PV-39	PV-40	T3	0,0105	45,43	240	3	15,61	62,45



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 703

PV-40	PV-41	T3	0,0105	57,02	240	3	15,61	62,45
PV-41	PV-42	T3	0,0105	57,02	240	3	15,61	62,45
PV-42	PV-43	T3	0,0105	57,05	240	3	15,61	62,45
PV-43	PV-44	T3	0,0105	56,97	240	3	15,61	62,45
PV-44	PV-45	T3	0,0105	57,11	240	3	15,61	62,45
PV-45	PV-46	T3	0,0105	57,08	240	3	15,61	62,45
PV-46	PV-47	T3	0,0105	57,02	240	3	15,61	62,45
PV-47	PV-48	T3	0,0105	56,96	240	3	15,61	62,45
PV-48	PV-49	T3	0,0105	56,89	240	3	15,61	62,45
PV-49	PV-50	T3	0,0105	57,12	240	3	15,61	62,45
PV-50	PV-51	T3	0,0105	48,48	240	3	15,61	62,45
PV-51	PV-52	T3	0,0105	34,33	240	3	15,61	62,45
PV-52	PV-53	T3	0,0105	50,87	240	3	15,61	62,45
PV-53	PV-54	T3	0,0105	29,72	240	3	15,61	62,45
PV-54	PV-55	T3	0,0105	64,76	240	3	15,61	62,45
PV-55	PV-56	T3	0,0105	70,79	240	3	15,61	62,45
PV-56	EXUTORIO	T3	0,0105	101,26	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.

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.

BCA48 – Comprimento do tubo definido pelo trecho.

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

$$i = \frac{26,734 * (Tr - 2,90)^{0,098}}{(tpTotal + 10,14)^{0,7}} * 60$$

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 Fchine Sobrinho (2011).





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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Póina Nº 708

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
PV-1	PV-3	SECUNDARIO	5,55	0,0600	10,00	0,0700	0,0700	0,80	0,242
PV-3	PV-4	SECUNDARIO	5,38	0,0761	0,00	0,0245	0,0978	0,80	0,338
PV-7	PV-6	SECUNDARIO	1,33	0,0266	10,00	0,0273	0,0273	0,80	0,094
PV-6	PV-5	SECUNDARIO	2,12	0,0437	10,32	0,0356	0,0628	0,80	0,217
PV-5	PV-4	SECUNDARIO	0,15	0,0073	10,53	0,0093	0,0721	0,80	0,249
PV-4	PV-9	T1	1,00	0,0106	10,90	0,0190	0,1889	0,80	0,653
PV-9	PV-12	T1	1,58	0,0295	0,00	0,0031	0,1936	0,80	0,669
PV-10	PV-11	SECUNDARIO	4,27	0,0565	10,00	0,0303	0,0303	0,80	0,105
PV-11	PV-12	SECUNDARIO	3,94	0,0586	10,36	0,0105	0,0408	0,80	0,141
PV-14	PV-13	SECUNDARIO	0,83	0,0167	10,00	0,0399	0,0399	0,80	0,138
PV-13	PV-12	SECUNDARIO	0,15	0,0026	10,34	0,0071	0,0470	0,80	0,163
PV-12	PV-15	T1	0,21	0,0036	1,06	0,0065	0,2879	0,80	0,995
PV-15	PV-16	T1	1,03	0,0210	1,51	0,0162	0,3041	0,80	1,052
PV-16	PV-18	T2	4,07	0,0512	1,70	0,0065	0,3106	0,80	1,074
PV-17	PV-18	SECUNDARIO	3,73	0,0571	10,00	0,0244	0,0244	0,80	0,084
PV-18	CAIXA-1	T2	0,45	0,0432	2,28	0,0065	0,3416	0,80	1,181
PV-21	PV-20	SECUNDARIO	1,12	0,0222	10,00	0,0616	0,0616	0,80	0,213
PV-20	PV-19	SECUNDARIO	2,34	0,0469	10,27	0,0094	0,0709	0,80	0,245
PV-19	CAIXA-1	SECUNDARIO	0,19	0,0038	10,47	0,0045	0,0754	0,80	0,261
CAIXA-1	PV-22	T2	1,41	0,0155	2,76	0,0015	0,4185	0,80	1,447
PV-22	PV-23	T2	2,02	0,0225	3,14	0,0508	0,4693	0,80	1,623
PV-24	PV-25	T2	0,25	0,0029	3,46	0,1004	0,1004	0,80	0,347
PV-25	PV-26	T2	0,24	0,0034	4,47	0,0139	0,1144	0,80	0,395
PV-26	PV-29	T2	0,21	0,0030	5,21	0,0752	0,1896	0,80	0,656
PV-29	PV-23	T2	0,49	0,0021	0,00	0,0204	0,2302	0,80	0,796
PV-23	PV-34	T3	1,75	0,0222	0,00	0,0116	0,7639	0,80	2,642
PV-34	PV-35	T3	1,92	0,0216	0,24	0,0245	0,7884	0,80	2,726
PV-37	PV-36	SECUNDARIO	2,74	0,0393	10,00	0,0327	0,0327	0,80	0,113
PV-36	PV-35	SECUNDARIO	4,01	0,0596	10,37	0,0062	0,0389	0,80	0,134
PV-35	PV-38	T3	2,42	0,0259	0,54	0,0096	0,8368	0,80	2,894
PV-38	PV-39	T3	1,16	0,0252	0,80	0,0365	0,8734	0,80	3,020
PV-39	PV-40	T3	1,09	0,0240	0,93	0,0052	0,8786	0,80	3,038
PV-40	PV-41	T3	1,34	0,0235	1,06	0,0245	0,9031	0,80	3,123
PV-41	PV-42	T3	1,36	0,0239	1,23	0,0328	0,9359	0,80	3,236
PV-42	PV-43	T3	1,36	0,0238	1,39	0,0340	0,9699	0,80	3,354
PV-43	PV-44	T3	1,27	0,0223	1,55	0,0274	0,9973	0,80	3,449
PV-44	PV-45	T3	1,24	0,0217	1,71	0,0235	1,0208	0,80	3,530



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha N° 703

PV-45	PV-46	T3	1,26	0,0221	1,87	0,0214	1,0422	0,80	3,604
PV-46	PV-47	T3	1,25	0,0219	2,03	0,0216	1,0638	0,80	3,678
PV-47	PV-48	T3	1,22	0,0214	2,19	0,0226	1,0864	0,80	3,757
PV-48	PV-49	T3	1,19	0,0209	2,35	0,0214	1,1078	0,80	3,831
PV-49	PV-50	T3	1,17	0,0205	2,51	0,0213	1,1291	0,80	3,904
PV-50	PV-51	T3	0,95	0,0196	2,67	0,0232	1,1523	0,80	3,984
PV-51	PV-52	T3	0,59	0,0172	2,81	0,2429	1,3952	0,80	4,824
PV-52	PV-53	T3	0,90	0,0177	2,91	0,0027	1,3980	0,80	4,834
PV-53	PV-54	T3	0,48	0,0162	3,05	0,0117	1,4096	0,80	4,874
PV-54	PV-55	T3	1,10	0,0170	3,14	0,0064	1,4160	0,80	4,896
PV-55	PV-56	T3	1,26	0,0178	3,32	0,0144	1,4304	0,80	4,946
PV-56	EXUTORIO	T3	1,15	0,0113	3,52	0,0215	1,4519	0,80	5,020

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-lobo.

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%.



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Forma Nº 710

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
médio (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
médio (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):

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

Onde:

Q: vazão máxima (m<sup>3</sup>/s);

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
PV-1	PV-3	SECUNDARIO	0,28	0,600	0,0405	0,1433	0,24	0,0860	4,55
PV-3	PV-4	SECUNDARIO	0,30	0,600	0,0502	0,1573	0,27	0,0944	5,45
PV-7	PV-6	SECUNDARIO	0,23	0,600	0,0237	0,1133	0,19	0,0680	2,59
PV-6	PV-5	SECUNDARIO	0,28	0,600	0,0426	0,1465	0,25	0,0879	3,93
PV-5	PV-4	SECUNDARIO	0,42	0,600	0,1195	0,2256	0,43	0,1354	2,15
PV-4	PV-9	T1	0,56	2,042	0,0099	0,0768	0,12	0,1568	2,86
PV-9	PV-12	T1	0,47	2,042	0,0061	0,0616	0,10	0,1259	4,11
PV-1	PV-11	SECUNDARIO	0,21	0,600	0,0180	0,1004	0,16	0,0603	3,48
PV-11	PV-12	SECUNDARIO	0,23	0,600	0,0239	0,1137	0,19	0,0682	3,85
PV-14	PV-1	SECUNDARIO	0,29	0,600	0,0439	0,1483	0,25	0,0890	2,45
PV-13	PV-12	SECUNDARIO	0,43	0,600	0,1315	0,2342	0,45	0,1405	1,31
PV-1	PV-15	T1	0,80	2,042	0,0259	0,1179	0,19	0,2407	2,21
PV-15	PV-16	T1	0,59	2,042	0,0113	0,0814	0,13	0,1663	4,18
PV-1	PV-18	T2	0,50	2,646	0,0037	0,0490	0,08	0,1295	5,52
PV-17	PV-18	SECUNDARIO	0,19	0,600	0,0145	0,0909	0,15	0,0546	3,27



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 76

PV-18	CAIXA-1	T2	0,54	2,646	0,0045	0,0533	0,08	0,1410	5,36
PV-21	PV-20	SECUNDARIO	0,32	0,600	0,0586	0,1679	0,29	0,1007	3,07
PV-2	PV-19	SECUNDARIO	0,29	0,600	0,0464	0,1521	0,26	0,0912	4,18
PV-19	CAIXA-1	SECUNDARIO	0,48	0,600	0,1729	0,2598	0,53	0,1559	1,71
CAIXA-1	PV-2	T2	0,70	2,646	0,0091	0,0739	0,12	0,1956	4,00
PV-22	PV-23	T2	0,69	2,646	0,0085	0,0715	0,11	0,1890	4,70
PV-24	PV-25	T2	0,57	2,646	0,0051	0,0569	0,09	0,1505	1,44
PV-25	PV-2	T2	0,58	2,646	0,0053	0,0581	0,09	0,1536	1,59
PV-26	PV-29	T2	0,71	2,646	0,0094	0,0751	0,12	0,1986	1,78
PV-2	PV-23	T2	0,82	2,646	0,0137	0,0887	0,14	0,2347	1,65
PV-23	PV-34	T3	0,83	2,706	0,0131	0,0871	0,14	0,2357	5,41
PV-34	PV-35	T3	0,84	2,706	0,0137	0,0887	0,14	0,2401	5,41
PV-37	PV-3	SECUNDARIO	0,23	0,600	0,0234	0,1126	0,19	0,0675	3,13
PV-36	PV-35	SECUNDARIO	0,22	0,600	0,0226	0,1109	0,18	0,0665	3,82
PV-35	PV-38	T3	0,83	2,706	0,0133	0,0876	0,14	0,2371	5,87
PV-38	PV-39	T3	0,85	2,706	0,0140	0,0897	0,14	0,2427	5,89
PV-39	PV-40	T3	0,86	2,706	0,0145	0,0909	0,15	0,2460	5,79
PV-40	PV-41	T3	0,87	2,706	0,0150	0,0925	0,15	0,2502	5,80
PV-41	PV-42	T3	0,88	2,706	0,0155	0,0936	0,15	0,2534	5,89
PV-42	PV-43	T3	0,89	2,706	0,0160	0,0952	0,15	0,2576	5,95
PV-43	PV-44	T3	0,91	2,706	0,0171	0,0979	0,16	0,2650	5,87
PV-44	PV-45	T3	0,92	2,706	0,0177	0,0995	0,16	0,2694	5,85
PV-45	PV-46	T3	0,93	2,706	0,0179	0,1001	0,16	0,2708	5,92
PV-46	PV-47	T3	0,94	2,706	0,0183	0,1011	0,16	0,2737	5,94
PV-47	PV-48	T3	0,95	2,706	0,0190	0,1026	0,17	0,2777	5,93
PV-48	PV-49	T3	0,96	2,706	0,0196	0,1041	0,17	0,2817	5,92
PV-49	PV-50	T3	0,97	2,706	0,0201	0,1054	0,17	0,2853	5,91
PV-50	PV-51	T3	0,99	2,706	0,0210	0,1074	0,18	0,2908	5,85
PV-51	PV-52	T3	1,09	2,706	0,0272	0,1203	0,20	0,3257	5,91
PV-52	PV-53	T3	1,08	2,706	0,0268	0,1197	0,20	0,3238	5,97
PV-53	PV-54	T3	1,10	2,706	0,0283	0,1225	0,20	0,3316	5,80
PV-54	PV-55	T3	1,09	2,706	0,0277	0,1214	0,20	0,3286	5,91
PV-55	PV-56	T3	1,09	2,706	0,0274	0,1207	0,20	0,3266	6,03
PV-56	EXUTORIO	T3	1,19	2,706	0,0348	0,1341	0,23	0,3628	5,16

BCA60 – Calculo 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 (m³/s);

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



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

s: declividade (m/m).

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 22

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;

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).

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



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 713

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	0.3222	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:

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

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)



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Forma Nº 744

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
PV-1	PV-3	SECUNDARIO	0,34	454,18	448,63	453,58	448,03	0,6	0,6
PV-3	PV-4	SECUNDARIO	0,22	448,63	444,35	448,03	442,65	0,6	1,7
PV-7	PV-6	SECUNDARIO	0,32	446,86	445,53	446,26	444,93	0,6	0,6
PV-6	PV-5	SECUNDARIO	0,21	445,53	443,40	444,93	442,80	0,6	0,6
PV-5	PV-4	SECUNDARIO	0,16	443,40	444,35	442,80	442,65	0,6	1,7
PV-4	PV-9	T1	0,55	444,35	442,66	442,65	441,66	1,7	1
PV-9	PV-12	T1	0,22	442,66	443,08	442,06	440,48	0,6	2,6
PV-10	PV-11	SECUNDARIO	0,36	449,28	445,02	448,68	444,42	0,6	0,6
PV-11	PV-12	SECUNDARIO	0,29	445,02	443,08	444,42	440,48	0,6	2,6
PV-14	PV-13	SECUNDARIO	0,34	442,06	441,23	441,46	440,63	0,6	0,6
PV-13	PV-12	SECUNDARIO	0,77	441,23	443,08	440,63	440,48	0,6	2,6
PV-12	PV-15	T1	0,45	443,08	441,76	440,48	440,26	2,6	1,5
PV-15	PV-16	T1	0,20	441,76	440,83	440,26	439,23	1,5	1,6
PV-16	PV-18	T2	0,24	440,83	436,76	439,23	435,16	1,6	1,6
PV-17	PV-18	SECUNDARIO	0,33	439,49	436,76	438,89	435,16	0,6	1,6
PV-18	CAIXA-1	T2	0,03	436,76	436,51	435,16	434,71	1,6	1,8
PV-21	PV-20	SECUNDARIO	0,27	438,86	437,74	438,26	437,14	0,6	0,6
PV-20	PV-19	SECUNDARIO	0,20	437,74	435,40	437,14	434,80	0,6	0,6
PV-19	CAIXA-1	SECUNDARIO	0,49	435,40	436,51	434,80	434,61	0,6	1,9
CAIXA-1	PV-22	T2	0,38	436,51	433,80	434,61	433,20	1,9	0,6
PV-22	PV-23	T2	0,32	433,80	431,78	433,20	431,18	0,6	0,6
PV-24	PV-25	T2	1,01	426,67	427,42	426,07	425,82	0,6	1,6
PV-25	PV-26	T2	0,74	427,42	429,28	425,82	425,58	1,6	3,7
PV-26	PV-29	T2	0,66	429,28	432,47	425,58	425,37	3,7	7,1
PV-29	PV-23	T2	2,37	432,47	431,78	425,27	424,78	7,2	7
PV-23	PV-34	T3	0,24	431,78	430,03	431,18	429,43	0,6	0,6
PV-34	PV-35	T3	0,27	430,03	428,61	429,43	427,51	0,6	1,1
PV-37	PV-36	SECUNDARIO	0,37	434,86	432,12	434,26	431,52	0,6	0,6
PV-36	PV-35	SECUNDARIO	0,29	432,12	428,61	431,52	427,51	0,6	1,1
PV-35	PV-38	T3	0,27	428,61	427,79	427,51	425,09	1,1	2,7
PV-38	PV-39	T3	0,13	427,79	427,03	425,09	423,93	2,7	3,1
PV-39	PV-40	T3	0,13	427,03	425,94	423,93	422,84	3,1	3,1
PV-40	PV-41	T3	0,16	425,94	425,30	422,84	421,50	3,1	3,8
PV-41	PV-42	T3	0,16	425,30	424,94	421,50	420,14	3,8	4,8



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 215

PV-42	PV-43	T3	0,16	424,94	424,28	420,14	418,78	4,8	5,5
PV-43	PV-44	T3	0,16	424,28	423,01	418,78	417,51	5,5	5,5
PV-44	PV-45	T3	0,16	423,01	421,67	417,51	416,27	5,5	5,4
PV-45	PV-46	T3	0,16	421,67	419,91	416,27	415,01	5,4	4,9
PV-46	PV-47	T3	0,16	419,91	418,66	415,01	413,76	4,9	4,9
PV-47	PV-48	T3	0,16	418,66	417,74	413,76	412,54	4,9	5,2
PV-48	PV-49	T3	0,16	417,74	415,35	412,54	411,35	5,2	4
PV-49	PV-50	T3	0,16	415,35	413,58	411,35	410,18	4	3,4
PV-50	PV-51	T3	0,14	413,58	412,43	410,18	409,23	3,4	3,2
PV-51	PV-52	T3	0,10	412,43	411,64	409,23	408,64	3,2	3
PV-52	PV-53	T3	0,14	411,64	411,14	408,64	407,74	3	3,4
PV-53	PV-54	T3	0,09	411,14	410,76	407,74	407,26	3,4	3,5
PV-54	PV-55	T3	0,18	410,76	409,96	407,26	406,16	3,5	3,8
PV-55	PV-56	T3	0,20	409,96	405,50	406,16	404,90	3,8	0,6
PV-56	EXUTORIO	T3	0,33	405,50	404,65	404,90	403,75	0,6	0,9

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.

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
PV-1	PV-3	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-3	PV-4	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-7	PV-6	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-6	PV-5	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-5	PV-4	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-4	PV-9	T1	3	TUBO
PV-9	PV-12	T1	3	TUBO
PV-10	PV-11	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-11	PV-12	SECUNDARIO	1	TUBO





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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 76

PV-14	PV-13	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-13	PV-12	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-12	PV-15	T1	3	TUBO
PV-15	PV-16	T1	3	TUBO
PV-16	PV-18	T2	1	GALERIA
PV-17	PV-18	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-18	CAIXA-1	T2	1	GALERIA
PV-21	PV-20	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-20	PV-19	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-19	CAIXA-1	SECUNDARIO	1	TUBO
CAIXA-1	PV-22	T2	1	GALERIA
PV-22	PV-23	T2	1	GALERIA
PV-24	PV-25	T2	1	GALERIA
PV-25	PV-26	T2	1	GALERIA
PV-26	PV-29	T2	1	GALERIA
PV-29	PV-23	T2	1	GALERIA
PV-23	PV-34	T3	1	GALERIA
PV-34	PV-35	T3	1	GALERIA
PV-37	PV-36	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-36	PV-35	SECUNDARIO	1	TUBO
PV-35	PV-38	T3	1	GALERIA
PV-38	PV-39	T3	1	GALERIA
PV-39	PV-40	T3	1	GALERIA
PV-40	PV-41	T3	1	GALERIA
PV-41	PV-42	T3	1	GALERIA
PV-42	PV-43	T3	1	GALERIA
PV-43	PV-44	T3	1	GALERIA
PV-44	PV-45	T3	1	GALERIA
PV-45	PV-46	T3	1	GALERIA
PV-46	PV-47	T3	1	GALERIA
PV-47	PV-48	T3	1	GALERIA
PV-48	PV-49	T3	1	GALERIA
PV-49	PV-50	T3	1	GALERIA
PV-50	PV-51	T3	1	GALERIA
PV-51	PV-52	T3	1	GALERIA
PV-52	PV-53	T3	1	GALERIA
PV-53	PV-54	T3	1	GALERIA
PV-54	PV-55	T3	1	GALERIA
PV-55	PV-56	T3	1	GALERIA
PV-56	EXUTORIO	T3	1	GALERIA

BCA74 - Quantidade de linhas adotadas no trecho.



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 77

BCA75 – Tipo de sistema adotado em cada trecho.

Tabela 16: Continuação - Dimensionamento da microdrenagem

BOCA-DE-LOBO								
TRECHO	Classe	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
PV-1	PV-3	SECUNDARIO	0,1	80	0,194	3,60	4	6
PV-3	PV-4	SECUNDARIO	0,1	80	0,068	1,26	2	4
PV-7	PV-6	SECUNDARIO	0,1	80	0,075	1,40	2	6
PV-6	PV-5	SECUNDARIO	0,1	80	0,098	1,83	2	6
PV-5	PV-4	SECUNDARIO	0,1	80	0,026	0,48	1	3
PV-4	PV-9	T1	0,1	80	0,052	0,98	1	6
PV-9	PV-12	T1	0,1	80	0,009	0,16	1	2
PV-10	PV-11	SECUNDARIO	0,1	80	0,084	1,56	2	6
PV-11	PV-12	SECUNDARIO	0,1	80	0,029	0,54	1	4
PV-14	PV-13	SECUNDARIO	0,1	80	0,110	2,06	3	6
PV-13	PV-12	SECUNDARIO	0,1	80	0,020	0,36	1	4
PV-12	PV-15	T1	0,1	80	0,018	0,34	1	8
PV-15	PV-16	T1	0,1	80	0,045	0,84	1	3
PV-16	PV-18	T2	0,1	80	0,018	0,33	1	6
PV-17	PV-18	SECUNDARIO	0,1	80	0,068	1,26	2	6
PV-18	CAIXA-1	T2	0,1	80	0,018	0,34	1	3
PV-21	PV-20	SECUNDARIO	0,1	80	0,170	3,17	4	6
PV-20	PV-19	SECUNDARIO	0,1	80	0,026	0,48	1	6
PV-19	CAIXA-1	SECUNDARIO	0,1	80	0,013	0,23	1	4
CAIXA-1	PV-22	T2	0,1	80	0,004	0,08	1	3
PV-22	PV-23	T2	0,1	80	0,141	2,62	3	6
PV-24	PV-25	T2	0,1	80	0,278	5,17	6	6
PV-25	PV-26	T2	0,1	80	0,039	0,72	1	4
PV-26	PV-29	T2	0,1	80	0,208	3,87	4	6
PV-29	PV-23	T2	0,1	80	0,056	1,05	2	15
PV-23	PV-34	T3	0,1	80	0,032	0,60	1	20
PV-34	PV-35	T3	0,1	80	0,068	1,26	2	3
PV-37	PV-36	SECUNDARIO	0,1	80	0,090	1,68	2	6
PV-36	PV-35	SECUNDARIO	0,1	80	0,017	0,32	1	4
PV-35	PV-38	T3	0,1	80	0,026	0,49	1	4
PV-38	PV-39	T3	0,1	80	0,101	1,88	2	2



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 208

PV-39	PV-40	T3	0,1	80	0,014	0,27	1	6
PV-40	PV-41	T3	0,1	80	0,068	1,26	2	6
PV-41	PV-42	T3	0,1	80	0,091	1,69	2	2
PV-42	PV-43	T3	0,1	80	0,094	1,75	2	2
PV-43	PV-44	T3	0,1	80	0,076	1,41	2	4
PV-44	PV-45	T3	0,1	80	0,065	1,21	2	4
PV-45	PV-46	T3	0,1	80	0,059	1,10	2	2
PV-46	PV-47	T3	0,1	80	0,060	1,11	2	2
PV-47	PV-48	T3	0,1	80	0,063	1,16	2	2
PV-48	PV-49	T3	0,1	80	0,059	1,10	2	2
PV-49	PV-50	T3	0,1	80	0,059	1,09	2	2
PV-50	PV-51	T3	0,1	80	0,064	1,20	2	2
PV-51	PV-52	T3	0,1	80	0,672	12,50	13	2
PV-52	PV-53	T3	0,1	80	0,008	0,14	1	0
PV-53	PV-54	T3	0,1	80	0,032	0,60	1	0
PV-54	PV-55	T3	0,1	80	0,018	0,33	1	0
PV-55	PV-56	T3	0,1	80	0,040	0,74	1	0
PV-56	EXUTORIO	T3	0,1	80	0,059	1,10	2	0

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	% permitida sobre o valor teórico
Ponto Baixo	De guia	80
	Com grelha	50
	Combinada	55
Ponto Intermediário	guia	60
	grelha longitudinal	60
	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 (m3/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:

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

Onde:

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

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

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	1060,00
RAMAL DE LIGAÇÃO 2 (caixa de passagem à rede/PV)	0,450	1,15	195,00

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)



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 20

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
PV-1	PV-3	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-3	PV-4	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-7	PV-6	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-6	PV-5	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-5	PV-4	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-4	PV-9	T1	1,50	1,00	4,70	4,70	0,40	1,60
PV-9	PV-12	T1	1,50	1,00	2,00	4,70	0,40	1,60
PV-10	PV-11	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-11	PV-12	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-14	PV-13	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-13	PV-12	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-12	PV-15	T1	1,50	1,00	2,00	4,70	0,40	1,60
PV-15	PV-16	T1	1,50	1,00	2,00	4,70	0,40	1,60
PV-16	PV-18	T2	2,50	1,00	2,00	4,70	0,40	2,50
PV-17	PV-18	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-18	CAIXA-1	T2	2,50	1,00	2,50	2,50	0,40	2,50
PV-21	PV-20	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-20	PV-19	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-19	CAIXA-1	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
CAIXA-1	PV-22	T2	2,50	1,00	2,50	2,50	0,40	2,50
PV-22	PV-23	T2	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-24	PV-25	T2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-25	PV-26	T2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-26	PV-29	T2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-29	PV-23	T2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-23	PV-34	T3	2,50	1,00	2,50	2,50	0,40	2,50
PV-34	PV-35	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-37	PV-36	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-36	PV-35	SECUNDARIO	0,60	1,00	0,60	0,60	0,40	0,70
PV-35	PV-38	T3	2,50	1,00	2,50	2,50	0,40	2,50
PV-38	PV-39	T3	2,50	1,00	2,50	2,50	0,40	2,50
PV-39	PV-40	T3	2,50	1,00	2,50	2,50	0,40	2,50
PV-40	PV-41	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-41	PV-42	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-42	PV-43	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-43	PV-44	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-44	PV-45	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-45	PV-46	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-46	PV-47	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-47	PV-48	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-48	PV-49	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-49	PV-50	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-50	PV-51	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 72

PV-51	PV-52	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-52	PV-53	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-53	PV-54	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-54	PV-55	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-55	PV-56	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50
PV-56	EXUTORIO	T3	2,50	1,00	2,00	2,50	0,40	2,50

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 - Dimensionamento 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
PV-1	PV-3	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-3	PV-4	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-7	PV-6	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-6	PV-5	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-5	PV-4	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-4	PV-9	T1	228,00	0,40	228,00	1,70
PV-9	PV-12	T1	161,00	0,40	161,00	0,60
PV-10	PV-11	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-11	PV-12	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-14	PV-13	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-13	PV-12	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-12	PV-15	T1	161,00	0,40	161,00	2,60
PV-15	PV-16	T1	161,00	0,40	161,00	1,50
PV-16	PV-18	T2	161,00	0,40	161,00	1,60
PV-17	PV-18	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-18	CAIXA-1	T2	139,00	0,40	139,00	1,60
PV-21	PV-20	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-20	PV-19	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-19	CAIXA-1	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
CAIXA-1	PV-22	T2	139,00	0,40	139,00	1,90
PV-22	PV-23	T2	131,00	0,40	131,00	0,60
PV-24	PV-25	T2	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-25	PV-26	T2	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-26	PV-29	T2	0,00	0,00	0,00	0,00



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 702

PV-29	PV-23	T2	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-23	PV-34	T3	139,00	0,40	139,00	0,60
PV-34	PV-35	T3	131,00	0,40	131,00	0,60
PV-37	PV-36	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-36	PV-35	SECUNDARIO	94,00	0,40	94,00	0,60
PV-35	PV-38	T3	139,00	0,40	139,00	1,10
PV-38	PV-39	T3	139,00	0,40	139,00	2,70
PV-39	PV-40	T3	139,00	0,40	139,00	3,10
PV-40	PV-41	T3	131,00	0,40	131,00	3,10
PV-41	PV-42	T3	131,00	0,40	131,00	3,80
PV-42	PV-43	T3	131,00	0,40	131,00	4,80
PV-43	PV-44	T3	131,00	0,40	131,00	5,50
PV-44	PV-45	T3	131,00	0,40	131,00	5,50
PV-45	PV-46	T3	131,00	0,40	131,00	5,40
PV-46	PV-47	T3	131,00	0,40	131,00	4,90
PV-47	PV-48	T3	131,00	0,40	131,00	4,90
PV-48	PV-49	T3	131,00	0,40	131,00	5,20
PV-49	PV-50	T3	131,00	0,40	131,00	4,00
PV-50	PV-51	T3	131,00	0,40	131,00	3,40
PV-51	PV-52	T3	131,00	0,40	131,00	3,20
PV-52	PV-53	T3	131,00	0,40	131,00	3,00
PV-53	PV-54	T3	131,00	0,40	131,00	3,40
PV-54	PV-55	T3	131,00	0,40	131,00	3,50
PV-55	PV-56	T3	131,00	0,40	131,00	3,80
PV-56	EXUTORIO	T3	131,00	0,40	131,00	0,60

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.

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
PV-1	PV-3	SECUNDARIO	0,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-3	PV-4	SECUNDARIO	0,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-7	PV-6	SECUNDARIO	0,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-6	PV-5	SECUNDARIO	0,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-5	PV-4	SECUNDARIO	0,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-4	PV-9	T1	2,00	1,50	2,00	4,70	1,60
PV-9	PV-12	T1	0,00	1,50	2,00	4,70	1,60



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 23

PV-10	PV-11	SECUNDARIO	0,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-11	PV-12	SECUNDARIO	0,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-14	PV-13	SECUNDARIO	0,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-13	PV-12	SECUNDARIO	0,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-12	PV-15	T1	4,00	1,50	2,00	4,70	1,60
PV-15	PV-16	T1	1,00	1,50	2,00	4,70	1,60
PV-16	PV-18	T2	1,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-17	PV-18	SECUNDARIO	1,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-18	CAIXA-1	T2	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-21	PV-20	SECUNDARIO	0,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-20	PV-19	SECUNDARIO	1,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-19	CAIXA-1	SECUNDARIO	1,00	0,60	0,60	0,60	0,70
CAIXA-1	PV-22	T2	1,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-22	PV-23	T2	1,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-24	PV-25	T2	0,00	0,00	0,00	0,00	0
PV-25	PV-26	T2	0,00	0,00	0,00	0,00	0
PV-26	PV-29	T2	0,00	0,00	0,00	0,00	0
PV-29	PV-23	T2	0,00	0,00	0,00	0,00	0
PV-23	PV-34	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-34	PV-35	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-37	PV-36	SECUNDARIO	0,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-36	PV-35	SECUNDARIO	1,00	0,60	0,60	0,60	0,70
PV-35	PV-38	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-38	PV-39	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-39	PV-40	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-40	PV-41	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-41	PV-42	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-42	PV-43	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-43	PV-44	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-44	PV-45	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-45	PV-46	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-46	PV-47	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-47	PV-48	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-48	PV-49	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-49	PV-50	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-50	PV-51	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-51	PV-52	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-52	PV-53	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-53	PV-54	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-54	PV-55	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-55	PV-56	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50
PV-56	EXUTORIO	T3	0,00	2,50	2,00	2,50	2,50

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.





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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Forma Nº 724

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
PV-1	PV-3	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-3	PV-4	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-7	PV-6	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-6	PV-5	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-5	PV-4	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-4	PV-9	T1	0,40	161,00	0,40	131,00
PV-9	PV-12	T1	0,40	161,00	0,40	161,00
PV-10	PV-11	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-11	PV-12	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-14	PV-13	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-13	PV-12	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-12	PV-15	T1	0,40	161,00	0,40	161,00
PV-15	PV-16	T1	0,40	161,00	0,40	161,00
PV-16	PV-18	T2	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-17	PV-18	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-18	CAIXA-1	T2	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-21	PV-20	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-20	PV-19	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-19	CAIXA-1	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
CAIXA-1	PV-22	T2	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-22	PV-23	T2	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-24	PV-25	T2	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-25	PV-26	T2	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-26	PV-29	T2	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-29	PV-23	T2	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-23	PV-34	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-34	PV-35	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-37	PV-36	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-36	PV-35	SECUNDARIO	0,40	94,00	0,40	94,00
PV-35	PV-38	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-38	PV-39	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-39	PV-40	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-40	PV-41	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-41	PV-42	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-42	PV-43	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-43	PV-44	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-44	PV-45	T3	0,40	131,00	0,40	131,00



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 725

PV-45	PV-46	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-46	PV-47	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-47	PV-48	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-48	PV-49	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-49	PV-50	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-50	PV-51	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-51	PV-52	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-52	PV-53	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-53	PV-54	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-54	PV-55	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-55	PV-56	T3	0,40	131,00	0,40	131,00
PV-56	EXUTORIO	T3	0,40	131,00	0,40	131,00

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
PV-1	PV-3	SECUNDARIO	3	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-3	PV-4	SECUNDARIO	2	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-7	PV-6	SECUNDARIO	3	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-6	PV-5	SECUNDARIO	2	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-5	PV-4	SECUNDARIO	1	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-4	PV-9	T1	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-9	PV-12	T1	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-10	PV-11	SECUNDARIO	3	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-11	PV-12	SECUNDARIO	2	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-14	PV-13	SECUNDARIO	3	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-13	PV-12	SECUNDARIO	2	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-12	PV-15	T1	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-15	PV-16	T1	1	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-16	PV-18	T2	1	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-17	PV-18	SECUNDARIO	3	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-18	CAIXA-1	T2	0	0,45	0,45	0,45	1,58



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 726

PV-21	PV-20	SECUNDARIO	3	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-20	PV-19	SECUNDARIO	2	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-19	CAIXA-1	SECUNDARIO	2	0,45	0,45	0,45	1,58
CAIXA-1	PV-22	T2	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-22	PV-23	T2	1	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-24	PV-25	T2	0	0	0,00	0	0
PV-25	PV-26	T2	0	0	0,00	0	0
PV-26	PV-29	T2	0	0	0,00	0	0
PV-29	PV-23	T2	0	0	0,00	0	0
PV-23	PV-34	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-34	PV-35	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-37	PV-36	SECUNDARIO	3	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-36	PV-35	SECUNDARIO	2	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-35	PV-38	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-38	PV-39	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-39	PV-40	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-40	PV-41	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-41	PV-42	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-42	PV-43	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-43	PV-44	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-44	PV-45	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-45	PV-46	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-46	PV-47	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-47	PV-48	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-48	PV-49	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-49	PV-50	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-50	PV-51	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-51	PV-52	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-52	PV-53	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-53	PV-54	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-54	PV-55	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-55	PV-56	T3	0	0,45	0,45	0,45	1,58
PV-56	EXUTORIO	T3	0	0,45	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.

BCA107.1 – Altura externa da caixa de passagem.



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 797

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
PV-1	PV-3	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-3	PV-4	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-7	PV-6	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-6	PV-5	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-5	PV-4	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-4	PV-9	T1	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-9	PV-12	T1	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-10	PV-11	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-11	PV-12	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-14	PV-13	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-13	PV-12	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-12	PV-15	T1	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-15	PV-16	T1	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-16	PV-18	T2	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-17	PV-18	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-18	CAIXA-1	T2	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-21	PV-20	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-20	PV-19	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-19	CAIXA-1	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
CAIXA-1	PV-22	T2	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-22	PV-23	T2	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-24	PV-25	T2	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-25	PV-26	T2	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-26	PV-29	T2	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-29	PV-23	T2	0,00	0,00	0,00	0,00
PV-23	PV-34	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-34	PV-35	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-37	PV-36	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-36	PV-35	SECUNDARIO	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-35	PV-38	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-38	PV-39	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-39	PV-40	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-40	PV-41	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-41	PV-42	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-42	PV-43	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-43	PV-44	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-44	PV-45	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-45	PV-46	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-46	PV-47	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-47	PV-48	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-48	PV-49	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-49	PV-50	T3	0,40	92,00	0,40	92,00



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 728

PV-50	PV-51	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-51	PV-52	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-52	PV-53	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-53	PV-54	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-54	PV-55	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-55	PV-56	T3	0,40	92,00	0,40	92,00
PV-56	EXUTORIO	T3	0,40	92,00	0,40	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	3,50	4,50	0,50	1	7,88	36,00	1,58	
P2.1	0,50	4,50	1,00	1	2,25	13,50	0,23	
P2.2	0,50	1,00	1,00	1	0,50	3,00	0,05	
P2.3	0,50	3,50	0,50	1	0,88	7,00	0,18	
P3.1	0,50	4,50	1,00	1	2,25	13,50	0,23	
P3.2	0,50	1,00	1,00	1	0,50	3,00	0,05	
P3.3	0,50	3,50	0,50	1	0,88	7,00	0,18	
D1	3,70	0,50	1,50	1	2,78	5,20	0,19	
D2	4,10	0,50	1,00	1	2,05	5,10	0,21	
D3	4,50	0,50	0,50	1	1,13	5,00	0,23	
ESCAVAÇÃO	3,50	4,50	2,00	1				31,50

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.



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

BCA119 – Lastro de concreto do dissipador.

BCA120 – Volume de escavação do dissipador.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 723

02.00.07 DIMENSIONAMENTO DAS BACIAS DE RETENÇÃO/DETENÇÃO  
CONFORME ÁREAS DISPONÍVEIS

Tabela 26: Dimensionamento bacia de retenção/detenção

Sistema	Comp. (m)	Larg. (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Largura da via (m)	Comp. da peça (m)	Larg. da peça (m)	Altura da peça (m)	Espaçamento (m)
ID	BCA121	BCA122	BCA123	BCA124	BCA125	BCA126	BCA127	BCA128
Sistema 3	228,60	4,50	1028,7	7	2,286	1,956	1,143	0,23
Sistema 4	67,00	4,50	301,5	7	2,286	1,956	1,143	0,23
Sistema 5	118,00	4,50	531	7	2,286	1,956	1,143	0,23

BCA121 – Comprimento da bacia de retenção/detenção.

BCA122 – Largura da bacia de retenção/detenção.

BCA123 – Área da bacia de retenção/detenção.

BCA124 – Largura de via pública a ser emplementada a bacia de retenção/detenção.

BCA125 – Comprimento da peça/câmara da bacia de retenção/detenção.

BCA126 – Largura da peça/câmara da bacia de retenção/detenção.

BCA127 - Altura da peça/câmara da bacia de retenção/detenção.

BCA128 – Espaçamento entre fileiras de peça/câmara.

Tabela 27: Continuação - Dimensionamento bacia de retenção/detenção

Sistema	Altura mínima de aterro (m)	Altura máxima de aterro (m)	Lastro de brita inferior (berço)	Lastro de brita superior (m)	Armazenamento da câmara	Cota de jusante (m)	Cota de montante (m)	Quant. De peças (und.)	Quant. De fileiras (und.)
ID	BCA129	BCA130	BCA131	BCA132	BCA133	BCA134	BCA135	BCA136	BCA137
Sistema 3	0,31	1,68	0,23	0,3	3,11	1,98	1,98	98	2
Sistema 4	0,31	1,68	0,23	0,3	3,11	1,98	1,98	27	2
Sistema 5	0,31	1,68	0,23	0,3	3,11	1,98	1,98	50	2

BCA129 – Altura mínima de aterro da bacia de retenção/detenção.

BCA130 – Altura máxima de aterro da bacia de retenção/detenção.

BCA131 – Lastro de brita inferior da bacia de retenção/detenção.



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 730 A

BCA132 – Lastro de brita superior da bacia de retenção/detenção.

BCA133 – Armazenamento da camara da bacia de retenção/detenção.

BCA134 – Cota de jusante da bacia de retenção/detenção.

BCA135 – Cota de montante da bacia de retenção/detenção.

BCA136 – Quantidade de peças da bacia de retenção/detenção.

BCA137 – Quantidade de fileiras da bacia de retenção/detenção.

Tabela 28: Continuação - Dimensionamento bacia de retenção/detenção

Sistema	Tubo de entrada	Tubos de conexão	Tubo de saída	Diâmetro do tubo extravassor	Tubo extravassor
ID	BCA138	BCA139	BCA140	BCA141	BCA142
Sistema 3	6	10,5	6	0,375	228,60
Sistema 4	6	10,5	6	0,375	67,00
Sistema 5	6	10,5	71	0,375	118,00

BCA138 – Tubo de entrada da bacia de retenção/detenção.

BCA139 – Tubos de conexão da bacia de retenção/detenção.

BCA140 – Tubo de saída da bacia de retenção/detenção.

BCA141 – Diâmetro do tubo extravassor da bacia de retenção/detenção.

BCA142 – Tubo extravassor da bacia de retenção/detenção.

Tabela 29: Continuação - Dimensionamento bacia de retenção/detenção

Sistema	Junção T PEAD 600mm	Curva 600mm	Curva 200mm	Abraçadeira 600mm	Tampão de fechamento	Tampão de entrada	Tampão de saída	Tampão de 200mm	Manta geotêxtil
ID	BCA143	BCA144	BCA145	BCA146	BCA147	BCA148	BCA149	BCA150	BCA151
Sistema 3	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2057,40
Sistema 4	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	603,00
Sistema 5	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1062,00

BCA143 – Quantidade de junção T PEAD 600mm utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA144 - Quantidade de curva 600mm utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA145 - Quantidade de curva 200mm utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA146 - Quantidade de abraçadeira 600mm utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA147 - Quantidade de tampão de fechamento utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA148 - Quantidade de tampão de entrada utilizada na bacia de retenção/detenção.



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

BCA149 - Quantidade de tampão de saída utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA150 - Quantidade de tampão de 200mm utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA151 – Área de manta geotêxtil utilizada na bacia de retenção/detenção.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 731

Tabela 30: Continuação - Dimensionamento bacia de retenção/detenção

Sistema	Profundidade de escavação	Escavação	Reaterro	Carga e transporte	Demolição de pavimento	Pavimentação em pedra tosca	Pavimentação asfáltica
ID	BCA152	BCA153	BCA154	BCA155	BCA156	BCA157	BCA158
Sistema 3	3,35	3449,23	2085,86	1363,37	1028,70	1028,70	57,15
Sistema 4	3,35	1010,93	597,89	413,04	301,50	301,50	16,75
Sistema 5	3,35	2066,12	1337,16	728,96	616,20	616,20	37,31

BCA152 - Profundidade de escavação utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA153 – Escavação utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA154 – Reaterro utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA155 – Carga e transporte utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA156 – Demolição de pavimento utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA157 – Pavimentação em pedra tosca utilizada na bacia de retenção/detenção.

BCA158 – Pavimentação asfáltica utilizada na bacia de retenção/detenção.





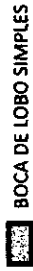
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Folha Nº 333

LEGENDA

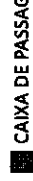


REDE

RAMAL DE LIGAÇÃO



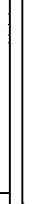
BOCA DE LOBO SIMPLES



POÇO DE VISITA



CAIXA DE PASSAGEM



SENTIDO DO FLUXO

QUADRO DE REVISÕES

Nº

ABREV.

DATA



JUAZEIRO DO NORTE



CNF

PROGRAMA DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA URBANA

META DO PROGRAMA: DRENAGEM URBANA

LOCAL: JUAZEIRO DO NORTE/CE

ENDEREÇO: DRENAGEM BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO

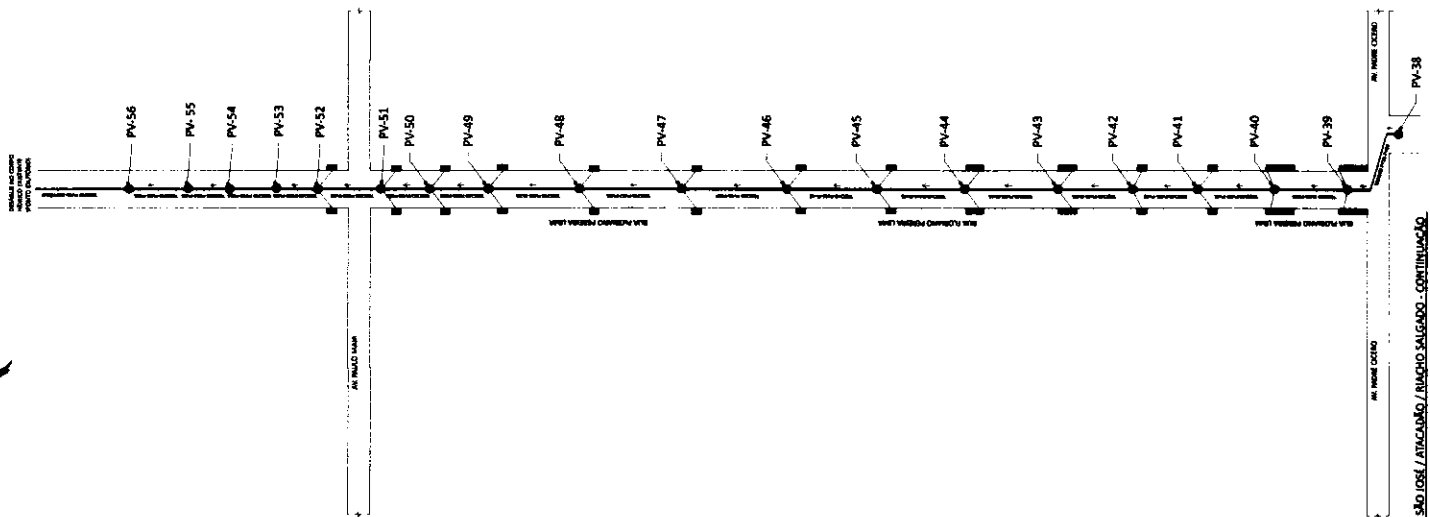
CONTÉUDO:

ANTEPROJETO DA DRENAGEM BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO DO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE

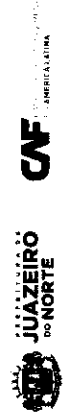
DESENHO: SENHRIA DATA: JUNHO DE 2024 ESCALA: 1:500

PRIMEIRA: 02/02

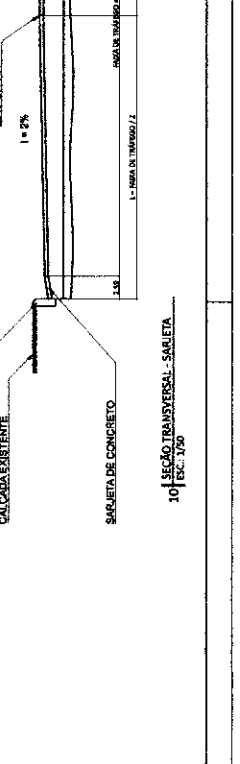
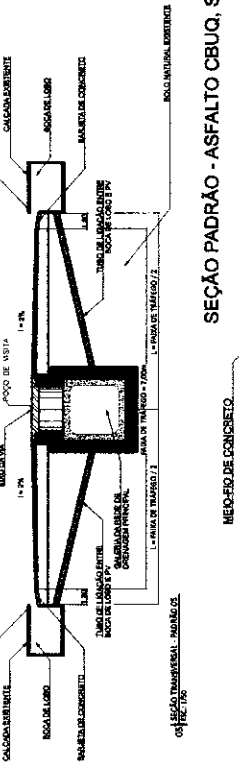
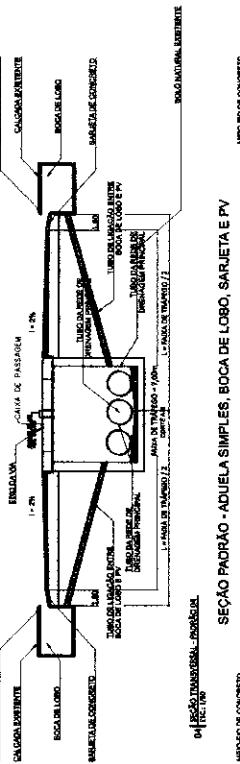
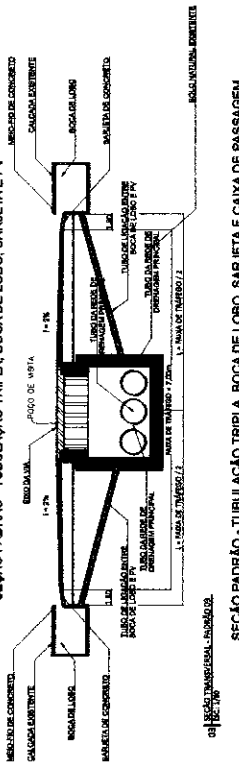
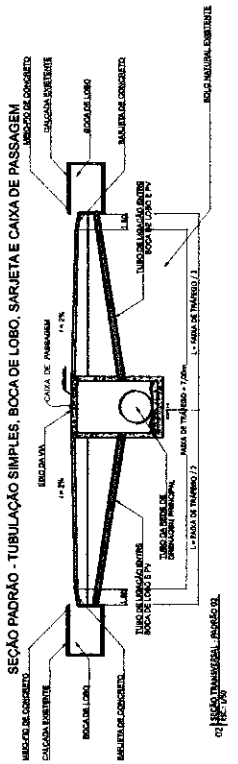
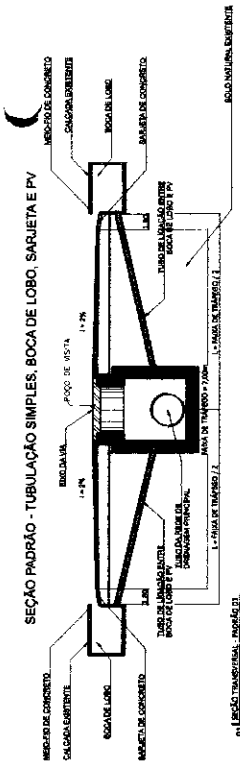
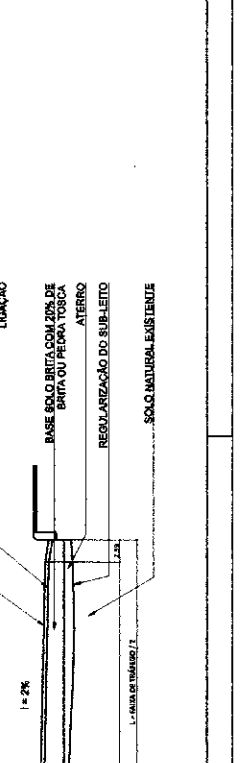
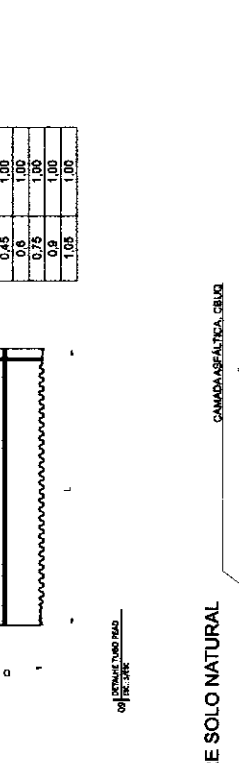
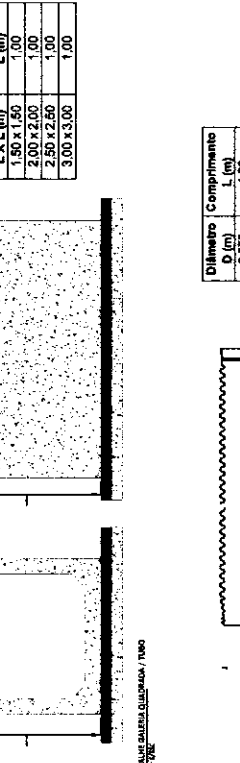
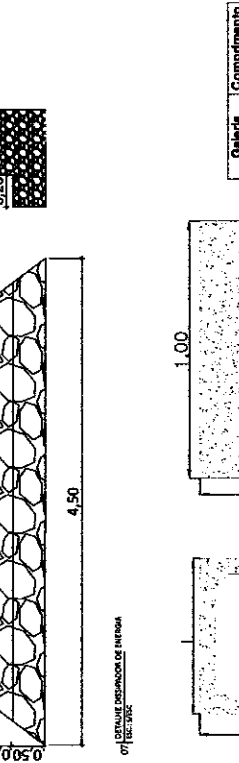
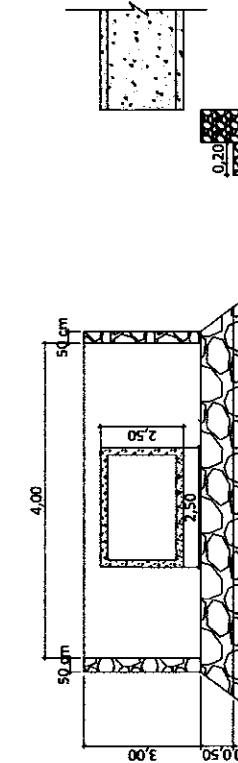
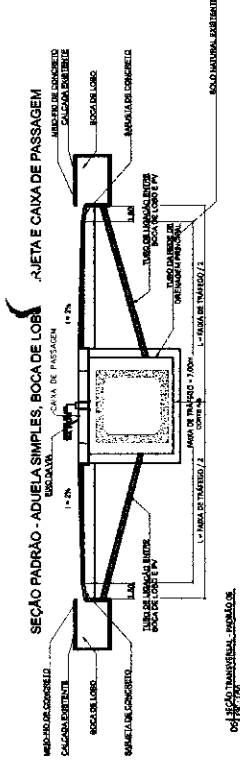
FUNÇÃO: ENGENHEIRO (A)



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 234



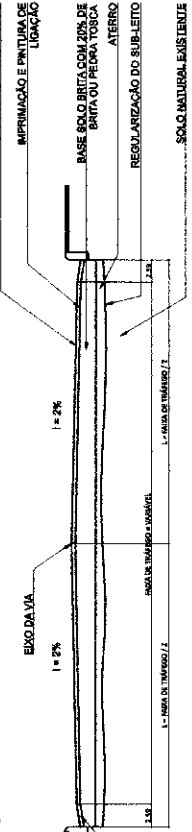
PROGRAMA DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA URBANA  
MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE  
LOCAL: JUAZEIRO DO NORTE/CE  
DRENAGEM BACIA SÃO JOSÉ / ARACADÃO / RIACHO SALGADO  
DETALHE DA DRENAGEM BACIA SÃO JOSÉ / ARACADÃO / RIACHO SALGADO DO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE  
DATA: JUNHO 2024  
ESCALA: 1:50  
FOLHA Nº: 01/03  
PROJETA: SENFERA



Galérie	Comprimento L (m)
1,50 x 1,50	1,00
2,00 x 2,00	1,00
2,50 x 2,50	1,00
3,00 x 3,00	1,00

Diâmetro D (m)	Comprimento L (m)
0,375	1,00
0,45	1,00
0,6	1,00
0,75	1,00
0,9	1,00
1,05	1,00

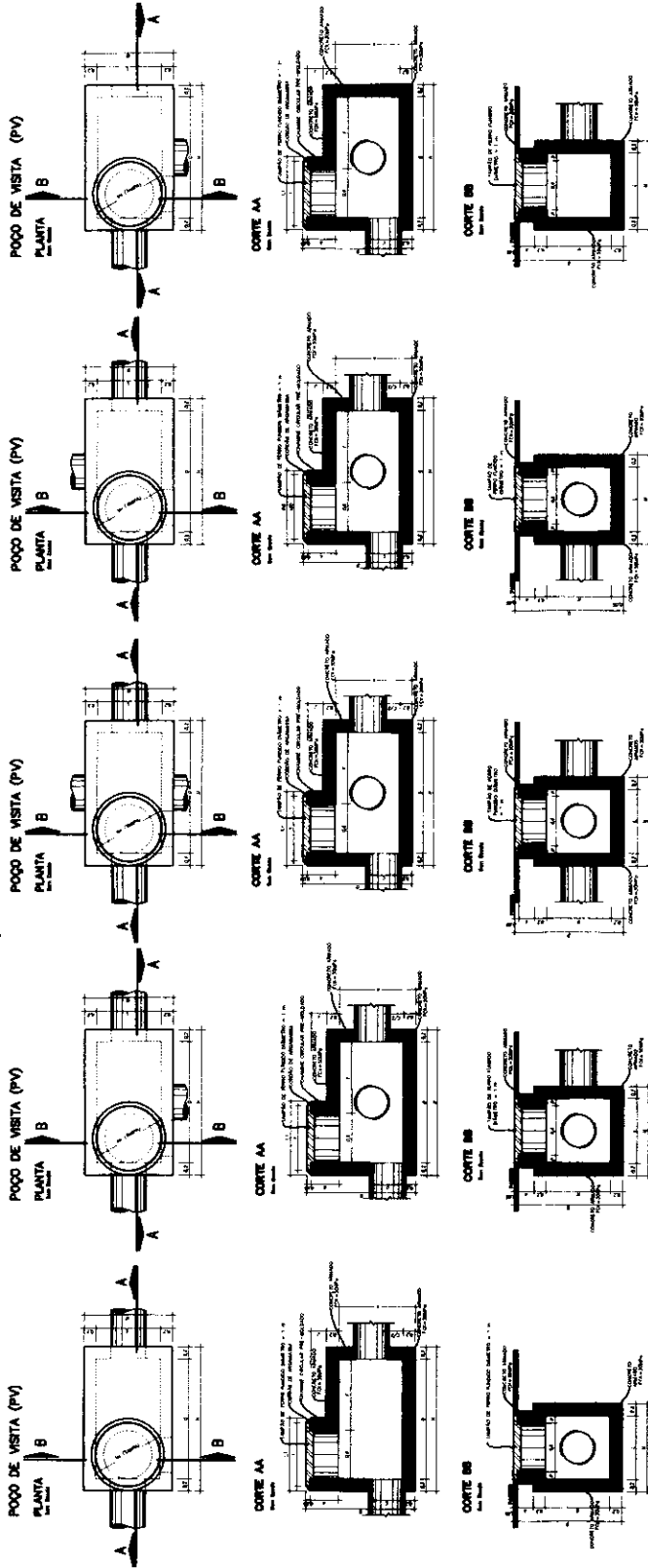
SEÇÃO PADRÃO - ASFALTO CBUQ. SOBRE SOLO NATURAL



10 SEÇÃO TRANSVERSAL - SARIETA

ESCALA: 1:50





OBS: As medidas dos poços de visita serão seguindo as medidas adotadas no memorial descritivo.

01 | DETALHE POÇO DE VISITA (PV)  
ESC.: 1/50

LEGENDA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha No 736

QUANTO DE REVISÕES	DATA
1	13/07/2021
2	
3	
4	
5	

**JUAZEIRO DO NORTE** AMPLIATAÇÃO

**CAF**

PROGRAMA DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA URBANA

ÁREA DO PROGRAMA: DRENAGEM URBANA LOCAL: JUAZEIRO DO NORTE/CE

ENCOMENDADO: DRENAGEM BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO

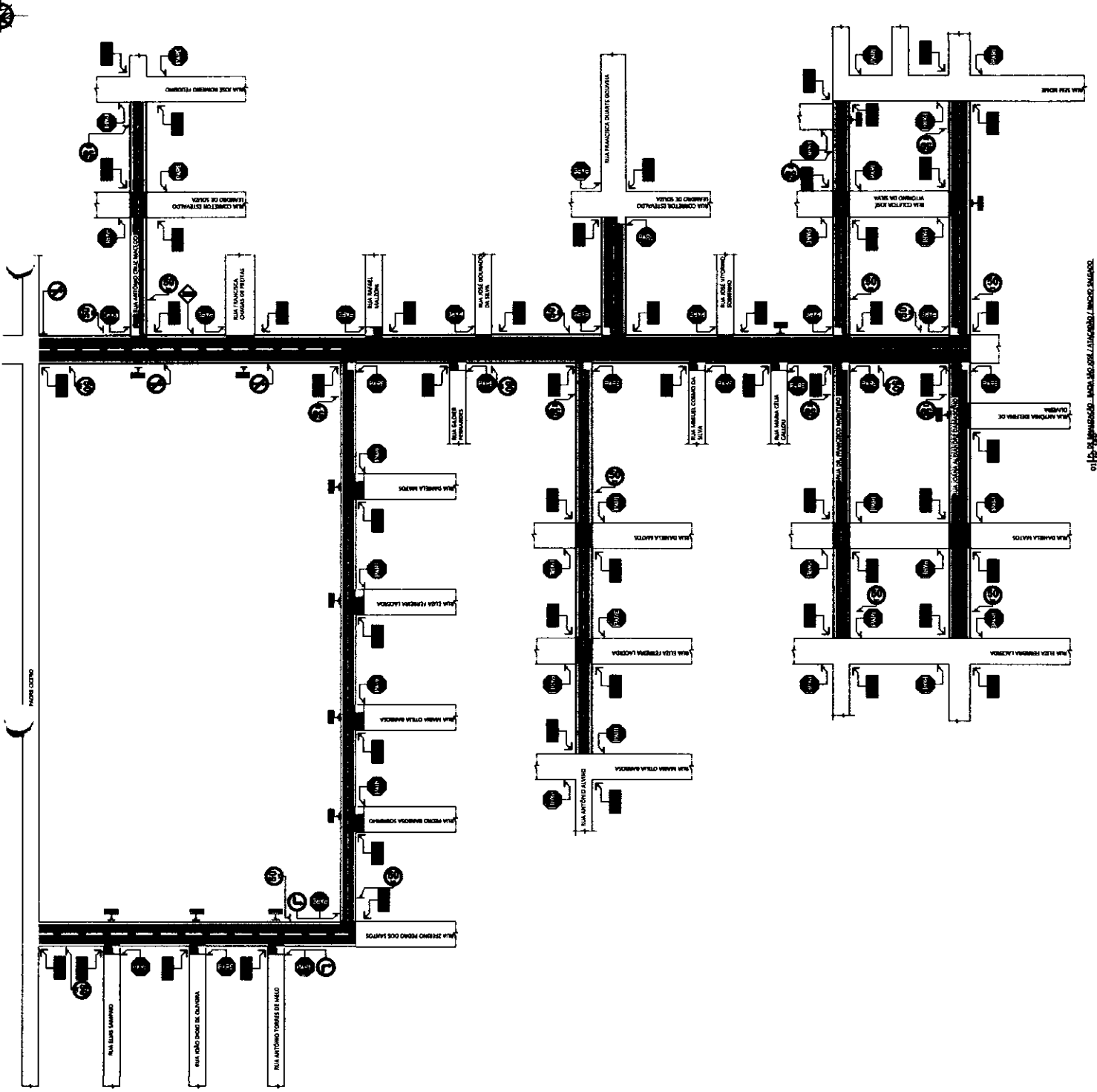
CONTEÚDO: DETALHE DA DRENAGEM BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO

PROPOSTA DE LICITAÇÃO Nº: 03/03

DESENHO: SEM FRA JUNHO 2024 ESCALA: 1:50

PROJETA: SEM FRA JUNHO 2024 ESCALA: 1:50

TODAS AS PLACAS DEVEM SER EM CARACTERÍSTICAS DE COLOREDADO E DIMENSIONAMENTO DE ACORDO COM AS NORMAS REFERENTES VANTIS NO ADEQUAMENTO DA EXECUÇÃO



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 737

PLACA	DESCRIÇÃO	QUANT.
001	PLACA - PAREDE DEBILITADA	01
002	PLACA - LINEA DE PAREDE	02
003	PLACA - PAREDE DEBILITADA	02
004	PLACA - PAREDE DEBILITADA	02
005	PLACA - PAREDE DEBILITADA	02
006	PLACA - PAREDE DEBILITADA	02
007	PLACA - PAREDE DEBILITADA	02
008	PLACA - PAREDE DEBILITADA	02
009	PLACA - PAREDE DEBILITADA	02
010	PLACA - PAREDE DEBILITADA	02
011	PLACA - PAREDE DEBILITADA	02
012	PLACA - PAREDE DEBILITADA	02

QUADRO DE REVISÕES	
Nº	DATA
01	01/02/2024
02	01/02/2024
03	01/02/2024

**JUAZEIRO DO NORTE** AMÉRICA LATINA

**CAF**

PROGRAMA DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA URBANA

PROJETO: SINALIZAÇÃO VIÁRIA

EMPRESA: BACIA SÃO JOSÉ / ATACADO / RUA DO SALGADO - JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ, BRASIL

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO - VERTICAL E HORIZONTAL

PLANOJA: 01/02

DESENHO: SEMPRE IN | DATA: JANEIRO DE 2024 | ESCALA: 5 : 50



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA SACIA SÃO JOSE / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA SACIA SÃO JOSE / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<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	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
		Car. cossição	PRÓPRIA	0,00%	6,00%

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\$ 5.280.051,38</b>
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	1.883,08	R\$ 64,96	R\$ 122.324,88
2.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	1.366,05	R\$ 12,06	R\$ 16.474,56
2.3	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 2,01 a 4,00m	SEINFRA	M3	15.432,18	R\$ 15,96	R\$ 246.297,59
2.4	C2791	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 4,01 a 6,00m	SEINFRA	M3	10.283,65	R\$ 21,86	R\$ 224.800,59
2.5	C2792	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 6,01 a 8,00m	SEINFRA	M3	18.918,26	R\$ 69,27	R\$ 1.310.467,87
2.6	C5180	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 6,00M	SEINFRA	M2	23.907,25	R\$ 66,44	R\$ 1.588.397,69
2.7	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	29.536,64	R\$ 35,76	R\$ 1.056.230,25
2.8	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	18.346,58	R\$ 5,35	R\$ 98.154,20
2.9	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF 07/2020	SINAPI	M3XKM	229.332,25	R\$ 2,69	R\$ 616.903,75
<b>3</b>	<b>RETIRADA E DEMOLIÇÕES</b>						<b>R\$ 303.912,35</b>
3.1	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO, AF 09/2023	SINAPI	M2	9.968,32	R\$ 26,90	R\$ 268.147,81
3.2	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	12,72	R\$ 360,94	R\$ 4.591,16
3.3	C3259	CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM DE REVESTIMENTO BETUMINOSO DEMOLIDO	SEINFRA	M3	498,42	R\$ 47,25	R\$ 23.550,35
3.4	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	12,72	R\$ 5,67	R\$ 72,12
3.5	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	159,00	R\$ 47,49	R\$ 7.550,91
<b>4</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>						<b>R\$ 692.313,98</b>
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	11.358,72	R\$ 60,95	R\$ 692.313,98
<b>5</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>R\$ 22.221.953,58</b>
5.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	21,08	R\$ 833,63	R\$ 17.572,92
5.2	C3276	CONCRETO P/VIBR., FCK=40MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	1.584,90	R\$ 733,43	R\$ 1.162.413,21
5.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	209.775,25	R\$ 16,06	R\$ 3.368.990,52
5.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	6.574,87	R\$ 101,22	R\$ 665.508,34
5.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACAO	SEINFRA	M3	1.584,90	R\$ 212,09	R\$ 336.141,44
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	212,00	R\$ 1.824,79	R\$ 386.855,48
5.7	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	SEINFRA	M	6.399,44	R\$ 77,02	R\$ 492.884,87
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	111,14	R\$ 368,95	R\$ 41.005,10
5.9	C2310	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P/ POÇO DE VISITA DE DIAM.=1 M	SEINFRA	UN	48,00	R\$ 1.434,09	R\$ 68.836,32
5.10	104494	ADUELA/ GALERIA FECHADA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 01/2023	SINAPI	M	1.532,68	R\$ 8.574,30	R\$ 13.141.658,12
5.11	C0107	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=150cm	SEINFRA	M	693,15	R\$ 1.380,84	R\$ 957.129,25
5.12	C4673	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=37,5cm	SEINFRA	M	1.473,60	R\$ 256,83	R\$ 378.464,69
5.13	C4674	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=45,0cm	SEINFRA	M	195,00	R\$ 408,87	R\$ 79.729,65
5.14	C4675	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=60,0cm	SEINFRA	M	1.008,17	R\$ 698,12	R\$ 703.823,64
5.15	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	3,13	R\$ 823,60	R\$ 2.577,87
5.16	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	2.215,08	R\$ 188,87	R\$ 418.362,16
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</b>						<b>R\$ 1.871.455,66</b>



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	BDI:	21.00%
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	HORA	114,15%
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01	MES	71,31%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01		
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		115,02%
		Composição de	PRÓPRIA		0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	2.153,13	R\$ 3,59	R\$ 7.729,74
6.2	C3134	BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S.TRANSP)	SEINFRA	M3	322,97	R\$ 80,65	R\$ 26.047,53
6.3	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4.01 Km E 30.00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - DMT: 10,00	SEINFRA	T	678,24	R\$ 12,49	R\$ 8.471,22
6.4	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	615,18	R\$ 80,13	R\$ 49.294,37
6.5	C0822	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO	SEINFRA	M2	2.796,92	R\$ 1,55	R\$ 4.335,23
6.6	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	15.117,15	R\$ 1,84	R\$ 27.815,56
6.7	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	17.270,28	R\$ 0,62	R\$ 10.707,57
6.8	I0809-SEINFRA ANP (2024/06)	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 - BDI = 15,00	Composições Próprias	T	20,72	R\$ 8.274,56	R\$ 171.448,88
6.9	C3225	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A FRIO (Y = 1,05X + 3,16) - DMT: 10,00	SEINFRA	T	20,72	R\$ 16,53	R\$ 342,50
6.10	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	17.270,28	R\$ 0,36	R\$ 6.217,30
6.11	I0809-SEINFRA ANP (2024/06)	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 - BDI = 15,00	Composições Próprias	T	6,91	R\$ 8.274,56	R\$ 57.177,21
6.12	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,05X + 3,95) - DMT: 10,00	SEINFRA	T	6,91	R\$ 17,48	R\$ 120,79
6.13	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO. CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVA CARGA E TRANSPORTE. AF_11-2019 - BDI = 15,00	SINAPI	M3	863,51	R\$ 1.679,60	R\$ 1.450.351,40
6.14	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	20.724,34	R\$ 2,48	R\$ 51.396,36
<b>7</b>	<b>SISTEMA DE RETENÇÃO</b>						<b>R\$ 1.499.423,37</b>
7.1	INS-69559744	CÂMARA DE POLIPROPILENO (2286mm x 1956mm x 1143mm)	Composições Próprias	PÇ	350,00	R\$ 3.699,48	R\$ 1.294.818,00
7.2	INS-99064525	TAMPÃO DE POLIPROPILENO PARA CÂMARAS DE POLIPROPILENO (1956MM x 1143MM x 653MM)	Composições Próprias	PÇ	3,00	R\$ 2.400,65	R\$ 7.201,95
7.3	INS-51342822	TAMPÃO (673mm x 1803mm x 1146mm) C/ ENTRADA DE 300MM	Composições Próprias	PÇ	6,00	R\$ 2.431,37	R\$ 14.588,22
7.4	INS-46643654	CURVA FAB 90G PL DN/DI 600MM (CÂMARA DE POLIPROPILENO)	Composições Próprias	PÇ	3,00	R\$ 1.412,32	R\$ 4.236,96
7.5	INS-90626270	ABRACADEIRA DE 24" (600MM)	Composições Próprias	PÇ	3,00	R\$ 277,88	R\$ 833,64
7.6	C4658	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 31 kN/m (BIDIM RT-31 OU SIMILAR)	SEINFRA	M2	3.722,40	R\$ 47,75	R\$ 177.744,60
<b>8</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>						<b>R\$ 162.662,19</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	51,00	R\$ 532,45	R\$ 27.154,95
8.2	5213856	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	51,00	R\$ 491,61	R\$ 25.072,11
8.3	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	38,00	R\$ 310,85	R\$ 11.812,30
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	38,00	R\$ 527,02	R\$ 20.026,76
8.5	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	1,00	R\$ 310,89	R\$ 310,89
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	1,00	R\$ 527,02	R\$ 527,02
8.7	COMP. 01 - PLACA DE SINALIZAÇÃO	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	Composições Próprias	M2	1,63	R\$ 1.072,50	R\$ 1.748,18
8.8	C3629	PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES. ABRACADEIRAS	SEINFRA	M2	12,75	R\$ 1.036,00	R\$ 13.209,00
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	51,00	R\$ 527,02	R\$ 26.878,02
8.10	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA	SEINFRA	M2	959,92	R\$ 32,67	R\$ 31.360,59
8.11	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA	SEINFRA	M2	139,65	R\$ 32,67	R\$ 4.562,37
<b>9</b>	<b>SERVIÇOS DE APOIO</b>						<b>R\$ 99.826,78</b>
9.1	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	SEINFRA	M	3.613,32	R\$ 2,93	R\$ 10.587,03

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<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>S NAPI:</b> 2024-04 SEM DESONERAÇÃO	<b>PROPRIA:</b> 6,60%
		<b>PROPRIA:</b> 0,00%	<b>PROPRIA:</b> 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
9.2	I1860	SERVIÇOS DE SONDAÇÃO À PERCUSSÃO	SEINFRA	M	150,00	R\$ 84,17	R\$ 12.625,50
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	3,61	R\$ 3.365,81	R\$ 12.150,57
9.6	COMP. 30-04-2024-2	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS	Composições Próprias	KM	3,61	R\$ 2.636,17	R\$ 9.516,57
9.7	COMP. 30-04-2024-3	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM O.A.C	Composições Próprias	KM	3,61	R\$ 3.860,09	R\$ 13.934,92

**VALOR BDI TOTAL: R\$ 5.506.195,53**  
**VALOR ORÇAMENTO: R\$ 25.629.000,00**  
**VALOR TOTAL: R\$ 32.135.200,00**

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO		
<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>NOME:</b>	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	SEINFRA	114,15% 71,31%
SICRO	2024/01	SICRO	
SICRO NOVO	2024/01	SICRO NOVO	
SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	SINAPI	115,02% 71,66%
Composições		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		
<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	1.883,08	R\$ 53,69	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11,27	R\$ 64,96
2.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	1.366,05	R\$ 4,01	R\$ 5,96	R\$ 0,00	R\$ 2,09	R\$ 12,06
2.3	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2,01 a 4,00m	SEINFRA	M3	15.432,18	R\$ 5,06	R\$ 8,13	R\$ 0,00	R\$ 2,77	R\$ 15,96
2.4	C2791	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4,01 a 6,00m	SEINFRA	M3	10.283,65	R\$ 4,01	R\$ 14,06	R\$ 0,00	R\$ 3,79	R\$ 21,86
2.5	C2792	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 6,01 a 8,00m	SEINFRA	M3	18.918,26	R\$ 7,11	R\$ 50,13	R\$ 0,00	R\$ 12,02	R\$ 69,27
2.6	C5180	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 6,00M	SEINFRA	M2	23.907,25	R\$ 24,97	R\$ 29,94	R\$ 0,00	R\$ 11,53	R\$ 66,44
2.7	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	29.536,64	R\$ 23,06	R\$ 6,48	R\$ 0,00	R\$ 6,21	R\$ 35,75
2.8	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	18.346,58	R\$ 0,99	R\$ 3,43	R\$ 0,00	R\$ 0,93	R\$ 5,35
2.9	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	228.332,25	R\$ 0,24	R\$ 1,06	R\$ 0,86	R\$ 0,47	R\$ 2,69
<b>RETRADA E DEMOLIÇÕES</b>										
3.1	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M2	9.968,32	R\$ 7,96	R\$ 2,58	R\$ 8,94	R\$ 4,67	R\$ 26,90
3.2	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	12,72	R\$ 298,30	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 62,64	R\$ 4.591,16
3.3	C3259	CARGA E TRANSPORTE ATÉ 5KM DE REVESTIMENTO BETUMINOSO DEMOLIDO	SEINFRA	M3	498,42	R\$ 7,31	R\$ 31,73	R\$ 0,00	R\$ 8,20	R\$ 47,25
3.4	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	12,72	R\$ 1,04	R\$ 3,65	R\$ 0,00	R\$ 0,98	R\$ 5,67
3.5	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	159,00	R\$ 6,10	R\$ 33,15	R\$ 0,00	R\$ 8,24	R\$ 47,49
<b>RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>										
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SI/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	11.358,72	R\$ 21,72	R\$ 28,65	R\$ 0,00	R\$ 10,58	R\$ 60,95
<b>DRENAGEM</b>										
5.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	21,08	R\$ 389,73	R\$ 299,22	R\$ 0,00	R\$ 144,68	R\$ 833,63
5.2	C3276	CONCRETO PVMBR., FCK=40MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	1.584,90	R\$ 170,49	R\$ 435,65	R\$ 0,00	R\$ 127,29	R\$ 733,43
										<b>R\$ 303.912,35</b>
										<b>R\$ 692.313,98</b>
										<b>R\$ 22.221.953,58</b>
										<b>R\$ 17.572,92</b>
										<b>R\$ 1.162.413,21</b>

Handwritten signature and initials.

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b>	SEINFRA	<b>VERBAO:</b>	028 SEM DESONERAÇÃO
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	2024/01	<b>MORA:</b>	114,15% 71,31%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO NOVO:</b>	2024/01		
		<b>SINAPI:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		115,02% 71,66%
		<b>Compositores:</b>	PRÓPRIA		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				
5.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	209.775,25	R\$ 4,06	R\$ 9,21	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,79	R\$ 16,06	R\$ 3.369.990,52
5.4	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	6.574,87	R\$ 62,34	R\$ 21,31	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 17,57	R\$ 101,22	R\$ 665.508,34
5.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SI/ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	1.584,90	R\$ 175,28	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 36,81	R\$ 212,09	R\$ 336.141,44
5.6	97856	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR. EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO. DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF. 12/2020	SINAPI	UN	212,00	R\$ 447,69	R\$ 855,36	R\$ 5,88	R\$ 199,16	R\$ 316,70	R\$ 1.824,79	R\$ 386.855,48
5.7	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	SEINFRA	M	6.399,44	R\$ 35,01	R\$ 28,64	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 13,37	R\$ 77,02	R\$ 492.884,87
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	111,14	R\$ 15,51	R\$ 274,64	R\$ 8,88	R\$ 5,89	R\$ 64,03	R\$ 368,95	R\$ 41.005,10
5.9	C2310	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P/POÇO DE VISITA DE DIAM=1 M	SEINFRA	UN	48,00	R\$ 70,68	R\$ 1.114,52	R\$ 0,00	R\$ 248,89	R\$ 1.434,09	R\$ 68.836,32	
5.10	104494	ADUELA/GALERIA FECHADA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO. SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A). MISULA DE 20 X 20 CM. C = 100 M. ESPESURA MIN = 15 CM. TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPa. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2023	SINAPI	M	1.532,68	R\$ 71,57	R\$ 6.945,89	R\$ 37,90	R\$ 30,84	R\$ 1.488,10	R\$ 8.574,30	R\$ 13.141.658,42
5.11	C0107	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=150cm	SEINFRA	M	693,15	R\$ 161,30	R\$ 979,89	R\$ 0,00	R\$ 239,65	R\$ 1.380,84	R\$ 957.129,25	
5.12	C4673	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=37,5cm	SEINFRA	M	1.473,60	R\$ 10,38	R\$ 201,87	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 44,57	R\$ 236,83	R\$ 378.464,69
5.13	C4674	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=45,0cm	SEINFRA	M	195,00	R\$ 10,91	R\$ 326,99	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 70,96	R\$ 408,87	R\$ 79.729,65
5.14	C4675	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=60,0cm	SEINFRA	M	1.008,17	R\$ 11,06	R\$ 565,89	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 121,16	R\$ 698,12	R\$ 703.823,64
5.15	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	3,13	R\$ 377,88	R\$ 302,78	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 142,94	R\$ 823,60	R\$ 2.577,87
5.16	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	2.215,08	R\$ 40,51	R\$ 115,58	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 32,78	R\$ 188,87	R\$ 418.362,16
<b>6</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</b>										<b>R\$ 1.871.455,66</b>
6.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	2.153,13	R\$ 0,72	R\$ 2,25	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,62	R\$ 3,59	R\$ 7.729,74
6.2	C3134	BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	322,97	R\$ 16,53	R\$ 50,12	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 14,00	R\$ 80,65	R\$ 26.047,53
6.3	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - DMT: 10,00	SEINFRA	T	678,24	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 10,32	R\$ 0,00	R\$ 2,17	R\$ 12,49	R\$ 8.471,22
6.4	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	615,18	R\$ 51,91	R\$ 14,31	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 13,91	R\$ 80,13	R\$ 49.294,37
6.5	C0822	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO	SEINFRA	M2	2.796,92	R\$ 0,36	R\$ 0,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,27	R\$ 1,55	R\$ 4.335,88
6.6	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	15.117,15	R\$ 1,52	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,32	R\$ 1,84	R\$ 27.814,96

*[Handwritten signature]*

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

**OBRA:** SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO  
**DESCRIÇÃO:** SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO  
**LOCAL:** JUAZEIRO DO NORTE/CE  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE

**DATA:** 05/06/2024      **BDI:** 21,00%  
**VERBA:** 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:**      0,00% 0,00%  
**PROPRIA**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			CUTROS	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
					MATERIAL	EQUIPAMENTOS	MÃO DE OBRA				
6.7	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	17.270,28	R\$ 0,21	R\$ 0,30	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,11	R\$ 0,62	R\$ 10.707,57
6.8	10809- SEINFRA ANP (2024/06)	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 - BDI = 15,00	T	20,72	R\$ 0,00	R\$ 7.195,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.079,29	R\$ 8.274,56	R\$ 171.448,88
6.9	C3225	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A FRIO (Y = 1,05X + 3,16) - DMT: 10,00	T	20,72	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,87	R\$ 16,53	R\$ 342,50
6.10	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - LEXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	17.270,28	R\$ 0,10	R\$ 0,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,06	R\$ 0,36	R\$ 6.217,30
6.11	10809- SEINFRA ANP (2024/06)	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 - BDI = 15,00	T	6,91	R\$ 0,00	R\$ 7.195,27	R\$ 0,00	R\$ 1.079,29	R\$ 8.274,56	R\$ 57.177,21	
6.12	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,05X + 3,951 - DMT: 10,00	T	6,91	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,03	R\$ 17,48	R\$ 120,79
6.13	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 - BDI = 15,00	M3	863,51	R\$ 37,13	R\$ 1.358,26	R\$ 53,40	R\$ 11,73	R\$ 2.19,08	R\$ 1.679,60	R\$ 1.450.351,40
6.14	100370	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	20.724,34	R\$ 0,21	R\$ 1,27	R\$ 0,52	R\$ 0,05	R\$ 0,43	R\$ 2,48	R\$ 51.396,36
<b>SISTEMA DE RETENÇÃO</b>											
7.1	INS-63559/44	CÂMARA DE POLIPROPILENO (2286mm x 1956mm x 1143mm)	PÇ	350,00	R\$ 0,00	R\$ 3.057,42	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 642,06	R\$ 3.699,48	R\$ 1.294.818,00
7.2	INS-98064525	TAMPÃO DE POLIPROPILENO PARA CAMARAS DE POLIPROPILENO (1956MM x 1143MM x 653MM)	PÇ	3,00	R\$ 0,00	R\$ 1.984,01	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 416,64	R\$ 2.400,65	R\$ 7.201,95
7.3	INS-51342822	TAMPÃO (673mm x 1803mm x 1146mm) C/ ENTRADA DE 300MM	PÇ	6,00	R\$ 0,00	R\$ 2.009,40	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 421,97	R\$ 2.431,37	R\$ 14.588,22
7.4	INS-46643654	CURVA FAB 90G PL DNDI 600MM (CAMARA DE POLIPROPILENO )	PÇ	3,00	R\$ 0,00	R\$ 1.167,21	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 245,11	R\$ 1.412,32	R\$ 4.236,95
7.5	INS-90626270	ABRACADEIRA DE 24" (600MM)	PÇ	3,00	R\$ 0,00	R\$ 229,65	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 48,23	R\$ 277,88	R\$ 833,64
7.6	C4658	GEOTÊXIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 31 kN/m (BIDIM RT-31 OU SIMILAR)	M2	3.722,40	R\$ 7,06	R\$ 32,40	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8,29	R\$ 47,75	R\$ 177.744,60
<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>											
8.1	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	51,00	R\$ 51,72	R\$ 351,08	R\$ 37,24	R\$ 0,00	R\$ 92,41	R\$ 532,45	R\$ 27.151,50
8.2	5213856	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação	un	51,00	R\$ 16,52	R\$ 367,87	R\$ 21,85	R\$ 0,05	R\$ 85,32	R\$ 491,61	R\$ 25.071,30
8.3	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	38,00	R\$ 38,57	R\$ 184,30	R\$ 34,02	R\$ 0,01	R\$ 53,95	R\$ 310,85	R\$ 11.812,30
8.4	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	38,00	R\$ 17,64	R\$ 394,00	R\$ 23,86	R\$ 0,05	R\$ 91,47	R\$ 527,02	R\$ 20.021,76
8.5	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I +	un	1,00	R\$ 38,57	R\$ 184,34	R\$ 34,02	R\$ 0,00	R\$ 53,96	R\$ 310,89	R\$ 310,89
<b>R\$ 1.499.423,37</b>											
<b>R\$ 1.294.818,00</b>											
<b>R\$ 7.201,95</b>											
<b>R\$ 14.588,22</b>											
<b>R\$ 4.236,95</b>											
<b>R\$ 833,64</b>											
<b>R\$ 177.744,60</b>											
<b>R\$ 162.662,19</b>											
<b>R\$ 27.151,50</b>											
<b>R\$ 25.071,30</b>											
<b>R\$ 11.812,30</b>											
<b>R\$ 20.021,76</b>											
<b>R\$ 310,89</b>											

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA: SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO

DESCRIÇÃO: SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO

LOCAL: JUAZEIRO DO NORTE/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE

DATA: 05/06/2024 BDI: 21,00%

VERBA: 028 SEM DESONERAÇÃO 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%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS		
SI - fornecimento e implantação										
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	1,00	R\$ 17,64	R\$ 394,00	R\$ 23,86	R\$ 91,47	R\$ 527,02
8.7	COMP. 01 - PLACA DE SINALIZAÇÃO GALVANIZADO	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	Composições Próprias	M2	1,63	R\$ 53,49	R\$ 832,87	R\$ 0,00	R\$ 186,14	R\$ 1.072,50
8.8	C3629	PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRAÇADEIRAS	SEINFRA	M2	12,75	R\$ 73,98	R\$ 782,22	R\$ 0,00	R\$ 179,80	R\$ 13.209,00
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	51,00	R\$ 17,64	R\$ 394,00	R\$ 23,86	R\$ 91,47	R\$ 26.878,02
8.10	C3220	FAIXA HORIZONTAL TINTA REFLETIVAPRESINA ACRILICA	SEINFRA	M2	959,92	R\$ 1,91	R\$ 25,09	R\$ 0,00	R\$ 5,67	R\$ 31.360,59
8.11	C3220	FAIXA HORIZONTAL TINTA REFLETIVAPRESINA ACRILICA	SEINFRA	M2	139,65	R\$ 1,91	R\$ 25,09	R\$ 0,00	R\$ 5,67	R\$ 4.562,37
9	SERVIÇOS DE APOIO									
9.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	SEINFRA	M	3,61332	R\$ 1,47	R\$ 0,94	R\$ 0,00	R\$ 0,51	R\$ 2,93
9.2	11860	SERVIÇOS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO	SEINFRA	M	150,00	R\$ 0,00	R\$ 89,56	R\$ 0,00	R\$ 14,61	R\$ 12.825,50
9.3	P8058	Engenheiro ambiental pleno	SICRO CONSULTORIA	mês	1,00	R\$ 25.146,99	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5.280,87	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\$ 1.836,95	R\$ 10.584,33
9.5	COMP. 30-04-2024-1	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRAFICOS	Composições Próprias	KM	3,61	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 584,15	R\$ 3.365,81
9.6	COMP. 30-04-2024-2	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS GEOTECNICOS	Composições Próprias	KM	3,61	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 457,52	R\$ 2.636,17
9.7	COMP. 30-04-2024-3	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM O.A.C	Composições Próprias	KM	3,61	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.190,16	R\$ 13.934,92

VALOR BDI TOTAL: 5.506.195,53


VALOR ORÇAMENTO: 26.629.024,24

VALOR TOTAL: 32.135.219,77


COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Folha Nº 74

RESUMO DO ORÇAMENTO

 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024		<b>BDI:</b> 21,00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FORTE</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%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.620,48	0,01%
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 5.280.051,38	16,43%
3	RETIRADA E DEMOLIÇÕES	R\$ 303.912,35	0,95%
4	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	R\$ 692.313,98	2,15%
5	DRENAGEM	R\$ 22.221.953,58	69,15%
6	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	R\$ 1.871.455,66	5,82%
7	SISTEMA DE RETENÇÃO	R\$ 1.499.423,37	4,67%
8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ 162.662,19	0,51%
9	SERVIÇOS DE APOIO	R\$ 99.826,78	0,31%
		<b>VALOR BDI TOTAL:</b> R\$ 5.506.195,53	<b>100,00%</b>
		<b>VALOR ORÇAMENTO:</b> R\$ 26.629.024,24	
		<b>VALOR TOTAL:</b> R\$ 32.135.219,77	

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024	BDI : 21,00%		
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	FONTE	VERSÃO	HORA	MEB
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE.CE	SINARA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,5%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE.CE	SINRO	2024-01	-	-
			SINRO	2024-01	-	-
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	*15,02%	71,66%
			SINPROSE	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

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

COMPRIMENTO X ALTURA X QDE DE PLACAS			QTD
2*4*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))	1.060,0000	0,9750	1,0750	0,0000	0,0000
ESCAVAÇÃO DOS RAMAIS DE LIGAÇÃO TIPO 2	((COMP*LARG*PROF)+(COMP_SARJ*LARG_SARJ*ESP_SARJ))	195,0000	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	6.399,4400	0,6000
VOLUME DA 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	1.111,01
ESCAVAÇÃO DOS RAMAIS DE LIGAÇÃO TIPO 2	((COMP*LARG*PROF)+(COMP_SARJ*LARG_SARJ*ESP_SARJ))	0,0000	0,0000	235,46
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS SARJEAS	((COMP*LARG*PROF)+(COMP_SARJ*LARG_SARJ*ESP_SARJ))	0,0000	0,0000	383,97
VOLUME DA ESCAVAÇÃO DAS BOCAS DE LOBO	((COMP*LARG*PROF*QUANT_BL))	0,0000	212,0000	152,64
				1.883,08

### 2.2. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

		COMP	LARG	PROF	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS TUBOS REDE SECUNDÁRIA	COMP*LARG*PROF	875,6700	1,2000	1,3000	1.366,05
					1.366,05

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




MEMÓRIAS DE CÁLCULO		OBRA:		DATA : 05/06/2024		BDI : 21.00%			
		SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSE ATACADÃO RIACHO SALGADO		SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSE ATACADÃO RIACHO SALGADO		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
DESCRÇÃO:		LOCAL:		VERSÃO		HORA		MES	
SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSE ATACADÃO RIACHO SALGADO		JUAZEIRO DO NORTE/CE		2024/01		-		-	
CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE		2024/01		-		-	
				SINAPI		2024/04 SEM DESONERAÇÃO		115,02% 71,66%	
				Composição		PRÓPRIA		0,00% 0,00%	

		COMP_TP1	LARG_TP1	PROF_TP1	COMP_TP2	LARG_TP2
VOLUME DE ESCAVAÇÃO REDE PRINCIPAL	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	84.9100	6.1000	3.3000	51.6600	6.1000
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)	34.5000	2.3000	2.9000	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	9.2000	2.3000	2.9000	83.8500	2.1500
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO SISTEMA DE RETENÇÃO	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+(COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2)+TUBO*(DIAM_TUBO+0.3+0.3)*PROF_TP2	295.6000	4.5000	3.3530	118.0000	4.5000
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	162.2400	3.3000	3.2000	99.2600	3.3000

		PROF_TP2	COMP_TP3	LARG_TP3	PROF_TP3	COMP_TP4
VOLUME DE ESCAVAÇÃO REDE PRINCIPAL	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	2.2000	45.0700	6.1000	3.1000	0.0000
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)	0.0000	0.0000	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	2.5750	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

*[Handwritten signatures]*

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO									
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO		DATA:	05/06/2024	BDI:	21,00%				
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO		FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028 SEM DESONERAÇÃO	HORA:	114,15%	MES:	71,31%
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE CE		S.CPC:	2024.01						
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE CE		S.CRC:	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 DO SISTEMA DE RETENÇÃO	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+(COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2)+TUBO*(DIAM_TUBO+0,3+0,3)*PROF_TP2	3,3530	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	3,3500	86,7600	3,3000	3,4500	86,3500

		LARG_TP4	PROF_TP4	COMP_TP5	LARG_TP5	PROF_TP5
VOLUME DE ESCAVAÇÃO REDE PRINCIPAL	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 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)	0,0000	0,0000	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	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO SISTEMA DE RETENÇÃO	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+(COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2)+TUBO*(DIAM_TUBO+0,3+0,3)*PROF_TP2	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	3,3000	3,8500	0,0000	0,0000	0,0000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE

OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	BDI:	21.00%
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	VERSÃO:	028 SEM DESONERAÇÃO	HORA:	114,15%
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE - CE	SICRO:	2024.01	MES:	71,31%
CLIENTE:	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%

		Vchaminés	COMP_TP6	LARG_TP6	PROF_TP6	COMP_TP7
VOLUME DE ESCAVAÇÃO REDE PRINCIPAL	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 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)	0.0000	0.0000	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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO SISTEMA DE RETENÇÃO	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+(COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2)+TUBO*(DIAM_TUBO+0.3+0,3)*PROF_TP2	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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

		LARG_TP7	PROF_TP7	COMP_TP8	LARG_TP8	PROF_TP8
VOLUME DE ESCAVAÇÃO REDE PRINCIPAL	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 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)	0.0000	0.0000	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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	BDI:	21,00%
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	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		
		SINAPI:	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		LARG_TP7	PROF_TP7	COMP_TP8	LARG_TP8	PROF_TP8
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO SISTEMA DE RETENÇÃO	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+(COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2)+TUBO*(DIAM_TUBO+0.3+0.3)*PROF_TP2	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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

		TUBO	DIAM_TUBO	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO REDE PRINCIPAL	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	3.254,79
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)	0,0000	0,0000	230,12
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	0,0000	0,0000	525,58
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO SISTEMA DE RETENÇÃO	COMP_TP1*LARG_TP1*PROF_TP1+(COMP_TP2*LARG_TP2*PROF_TP2)+TUBO*(DIAM_TUBO+0.3+0.3)*PROF_TP2	71,0000	0,5000	6.526,28
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	0,0000	0,0000	4.895,41
				15.432,18

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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO - RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	BDI:	21,00%
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	FONTE:	VERSÃO	HORA:	MES:
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA:	028 SEM DESONERAÇÃO	114,5%	71,31%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SIORO:	2024/01		
		SIORO:	2024/01		
		S.N.A.P:	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
		Empresária:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		COMP_TP1	LARG_TP1	PROF_TP1	COMP_TP2	LARG_TP2
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS TUBOS DA REDE PRINCIPAL	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	49,4100	6,1000	4,2000	0,0000	0,0000
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	3,7000	6,4000	4,3000	15,3000	4,2000
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-Vchamines	3,7000	4,2000	5,2000	3,7000	6,4000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO DISSIPADOR	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	2,0000	3,5000	4,5000	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	75,4400	3,3000	4,2000	7,9200	3,3000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



JUAZEIRO DO NORTE

OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SAO JOSE / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA :	05/06/2024	BDI :	21,00%
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SAO JOSE / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	HORA	71,31%
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE CE	SICRO	2024-01	MES	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE,CE	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		71,66%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		PROF_TP2	COMP_TP3	LARG_TP3	PROF_TP3	COMP_TP4
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS TUBOS DA REDE PRINCIPAL	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 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	5,2000	3,7000	6,4000	5,2000	6,4000
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-Vchaminés	5,2000	7,4000	6,4000	5,4000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO DISSIPADOR	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 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	4,3000	91,1100	3,3000	4,5000	68,7900

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE

OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO
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	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 DOS TUBOS DA REDE PRINCIPAL	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 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	6,4000	5,4000	4,2000	4,2000	5,7000
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-Vchaminés	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO DISSIPADOR	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 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	3,3000	4,8000	43,4800	3,3000	5,5000




MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SAC JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEIN-RA	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	115,02%	71,68%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		COMP_TP6	LARG_TP6	PROF_TP6	COMP_TP7	LARG_TP7
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS TUBOS DA REDE PRINCIPAL	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 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	0,0000	0,0000	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+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	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 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	75,2600	3,3000	5,7000	48,8700	3,3000



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <p><b>JUAZEIRO DO NORTE</b></p>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21,00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>VERSAO:</b>	028 SEM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b>	114,15%
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	2024/01	<b>MES:</b>	71,31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>SICRO:</b>	2024/01		
			<b>SINAPI:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		115,02%
		<b>Composição:</b>	PRÓPRIA		0,00%	0,00%

		PROF_TP7	COMP_TP8	LARG_TP8	PROF_TP8	COMP_TP9
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS TUBOS DA REDE PRINCIPAL	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 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	0,0000	0,0000	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+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	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 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	5,8000	46,4800	3,3000	5,9000	0,0000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



JUAZEIRO DO NORTE

OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE CE

DATA : 05/06/2024		BDI: 21,00%	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	HORA	MES
SINPRO	2024-01	114,15%	71,31%
SINRC	2024-01		
SINAP	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
Condição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		LARG_TP9	PROF_TP9	COMP_TP10	LARG_TP10	PROF_TP10
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS TUBOS DA REDE PRINCIPAL	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 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	0,0000	0,0000	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+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	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 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>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSE / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSE / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>VERSAO:</b>	028 SEM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b>	114,15%
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SEINFRA:</b>	2024-01	<b>MES:</b>	71,31%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SICRO:</b>	2024-01		
		<b>SINAPI:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		115,02%
		<b>Composição:</b>	PRÓPRIA		0,00%

		COMP_TP11	LARG_TP11	PROF_TP11	Vchaminés	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS TUBOS DA REDE PRINCIPAL	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	1.265,88
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	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	880,84
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-Vchaminés	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	459,69
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO DISSIPADOR	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	31,50
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	7.645,74
						10.283,65

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



**JUAZEIRO  
DO NORTE**

### MEMÓRIAS DE CÁLCULO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Folha Nº 29

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024	RPI: 21,00%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FORTE</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%

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>VERSIÃO:</b>	028 SEM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b>	114,150
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>MES:</b>	2024.01		73,21%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SE-PRO:</b>	2024.01		
		<b>SE-PRO:</b>	2024.01		
		<b>SINAP:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	<b>115.02%</b>	<b>71.66%</b>
		<b>PROPRIA:</b>		<b>0.00%</b>	<b>0.03%</b>

	COMP_TP1	LARG_TP1	PROF_TP1	COMP_TP2	LARG_TP2
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS PVs	3,7000	6,4000	6,2000	4,2000	4,2000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS	3,7000	4,2000	6,2000	14,8000	6,4000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA GALERIA	82,7400	3,3000	6,0500	62,7600	3,3000


MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ, ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ, ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b>	SENERA	<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>SINAP:</b>	2024-04 SEM DESONERAÇÃO		
		<b>PROPRIA:</b>	PROPRIA		

		PROF_TP2	COMP_TP3	LARG_TP3	PROF_TP3	COMP_TP4
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS PVs	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+COMP_TP15*LARG_TP15*PROF_TP15+COMP_TP16*LARG_TP16*PROF_TP16+COMP_TP17*LARG_TP17*PROF_TP17	6,2000	3,7000	3,4000	6,3000	4,2000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS	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	6,3000	3,7000	4,2000	6,5000	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	6,2500	55,1200	3,3000	6,3000	55,0200

*[Handwritten signatures]*

	<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>				COMISSÃO DE LICITAÇÃO																								
	OBRA:		SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO		DATA: 05/06/2024																								
	DESCRIÇÃO:		SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO		BDI: 21,00%																								
	LOCAL:		JUAZEIRO DO NORTE-CE		<table border="1"> <tr> <th>SEINFRA</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td>114,75%</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> </table>	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES	028 SEM DESONERAÇÃO		114,75%	71,31%	SICRO	2024-01			SICRO	2024-01			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES																									
028 SEM DESONERAÇÃO		114,75%	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																											

		LARG_TP4	PROF_TP4	COMP_TP5	LARG_TP5	PROF_TP5
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS PVs	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+COMP_TP15*LARG_TP15*PROF_TP15+COMP_TP16*LARG_TP16*PROF_TP16+COMP_TP17*LARG_TP17*PROF_TP17	4.2000	6.5000	4.2000	4.2000	7.3000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS	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 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	3.3000	6.9000	54.8900	3.3000	7.2000

*M*

*[Handwritten Signature]*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



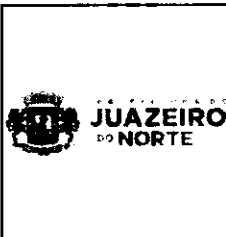
PREFEITURA DE  
**JUAZEIRO DO NORTE**

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>FORNECIMENTO:</b>	SEM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b>	114,15%
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>VERSÃO:</b>	2024.01	<b>MES:</b>	71,21%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SICRO:</b>	2024.01		
		<b>SINAPI:</b>	2024.04 SEM DESONERAÇÃO		115,02%
		<b>PROPRIA:</b>	PROPRIA		71,66%
					0,00%
					0,00%

		COMP_TP6	LARG_TP6	PROF_TP6	COMP_TP7	LARG_TP7
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS PVs	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+COMP_TP15*LARG_TP15*PROF_TP15+COMP_TP16*LARG_TP16*PROF_TP16+COMP_TP17*LARG_TP17*PROF_TP17	3,7000	4,2000	7,6000	7,9000	4,2000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS	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 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	55,0200	5,3000	7,5000	54,9600	3,3000

*[Handwritten signatures]*





# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Folha Nº 364

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21,08%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b>	SEM-FR 025 SEM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b>	114,15%
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE CE	<b>SICRC:</b>	2024-0*	<b>MES:</b>	71,21%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE CE	<b>SICRC:</b>	2024-0*		
		<b>SINA-PI:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	<b>115,02%:</b>	<b>71,66%:</b>
		<b>Composição:</b>	PRÓPRIA	<b>0,00%:</b>	<b>0,00%:</b>

		PROF_TP7	COMP_TP8	LARG_TP8	PROF_TP8	Vchaminés
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS PVs	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+COMP_TP15*LARG_TP15*PROF_TP15+COMP_TP16*LARG_TP16*PROF_TP16+COMP_TP17*LARG_TP17*PROF_TP17	7.7000	3.7000	4.2000	7.8000	0,0000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS	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 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	7.6500	116.1300	3.3000	7.7500	0,0000


ll

MEMÓRIAS DE CÁLCULO		DATA : 05/06/2024	BDI: 21,00%		
<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	14,15%	71,31%
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE CE	SICRO	2024.0	-	-
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE CE	SICRO	2024.0	-	-
		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 DOS PVs	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+COMP_TP15*LARG_TP15*PROF_TP15+COMP_TP16*LARG_TP16*PROF_TP16+COMP_TP17*LARG_TP17*PROF_TP17	7,4000	4,2000	8,0000	3,7000	4,2000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS	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 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	55,1100	3,3000	8,0500	54,9700	3,3000

*A*

*[Handwritten Signature]*

 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			COMISSÃO DE LICITAÇÃO				
		OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSE ATACADÃO - RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	Folha N°	216		
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSE ATACADÃO - RIACHO SALGADO	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO	028 SEM DESONERAÇÃO	HORA	114,15%	MES	71,31%
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE - CE	SICRO:	2024.01	SICRO:	2024.01	SINAPI:	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	Composição:	PRÓPRIA				0,00%	0,00%	

		PROF_TP10	COMP_TP11	LARG_TP11	PROF_TP11	COMP_TP12
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS PVs	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+COMP_TP15*LARG_TP15*PROF_TP15+COMP_TP16*LARG_TP16*PROF_TP16+COMP_TP17*LARG_TP17*PROF_TP17	8.000	7.4000	4.2000	8.4000	3.7000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS	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
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	8.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

*ll*

*[Handwritten signature]*



# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 767

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSE : ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA :</b> 05/06/2024	<b>BDI - 21,00%</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSE : ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>SEINFRA</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE CE	028 SEM DESONERAÇÃO	2024.01	114,15%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE CE	SICRO	2024.01	71,31%
		SICPO	2024.01	
		S NAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02% 71,66%
		Compras/59	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

		LARG_TP12	PROF_TP12	COMP_TP13	LARG_TP13	PROF_TP13
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS PVs	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+COMP_TP15*LARG_TP15*PROF_TP15+COMP_TP16*LARG_TP16*PROF_TP16+COMP_TP17*LARG_TP17*PROF_TP17	4,2000	8,6000	3,7000	4,2000	9,4000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS	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 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	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	BDI:	21,00%
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE CE	SEINFRA:	125 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%

		COMP_TP14	LARG_TP14	PROF_TP14	COMP_TP15	LARG_TP15
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS PVs	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+COMP_TP15*LARG_TP15*PROF_TP15+COMP_TP16*LARG_TP16*PROF_TP16+COMP_TP17*LARG_TP17*PROF_TP17	7,4000	4,2000	9,5000	3,7000	4,2000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS	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 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	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

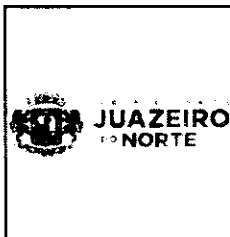


<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b>	VERSÃO	<b>HORA:</b>	MES
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SICRO	2024.01	-	-
		SICRO	2024.01	-	-
		SINAP	2024-04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		PROF_TP15	COMP_TP16	LARG_TP16	PROF_TP16	COMP_TP17
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS PVs	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+COMP_TP15*LARG_TP15*PROF_TP15+COMP_TP16*LARG_TP16*PROF_TP16+COMP_TP17*LARG_TP17*PROF_TP17	9,8000	3,7000	4,2000	10,0000	7,4000
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS	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 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	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

*[Handwritten signatures]*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MEB</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%

		LARG_TP17	PROF_TP17	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS PVs	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+COMP_TP15*LARG_TP15*PROF_TP15+COMP_TP16*LARG_TP16*PROF_TP16+COMP_TP17*LARG_TP17*PROF_TP17	4,2000	10,1000	2.975,77
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS CAIXAS	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	794,09
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	0,0000	0,0000	15.148,40
				18.918,26

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO




PREFEITURA DE  
**JUAZEIRO**  
DO NORTE

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b>	SEINFRA	<b>VERSÃO:</b>	026 SEM DESONERAÇÃO
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE, CE	<b>SINPRO:</b>	2024-01	<b>HORA:</b>	114,15%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE CE	<b>SINPRO:</b>	2024-01	<b>MES:</b>	71,31%
		<b>SINAPI:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		115,02%
		<b>COMPOSIÇÃO:</b>	PRÓPRIA		71,66%
					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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	162.2400	3.2000	99.2600	3.3500	86.7600
REDE PRINCIAL (TUBO))	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	51,6600	2.2000	45,0700	3,1000	84,9100
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6)+(C7*P7*QUANT7)+(C8*P8*QUANT8)+(C9*P9*QUANT9)+(C10*P10*QUANT10)+(C11*P11*QUANT11)+(C12*P12*QUANT12)+(C13*P13*QUANT13)+(C14*P14*QUANT14)+(C15*P15*QUANT15)+(C16*P16*QUANT16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18*QUANT18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20*QUANT20)+(C21*P21*QUANT21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23*QUANT23)+(C24*P24*QUANT24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	1.7000	2.1000	2.3000	2.9000	3.7000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	2.3000	2.9000	3.7000	5.2000	3,7000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*LADOS	2.1500	2.5750	0.0000	0.0000	0,0000
DISSIPADOR	((C1*P1))*LADOS	2.0000	4.5000	0.0000	0.0000	0,0000
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	413,6000	3.3500	0,0000	0,0000	0,0000


A



 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>		MEMÓRIAS DE CÁLCULO		COMISSÃO DE LICITAÇÃO			
		OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	Folha N.º	302
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	HORA	114,15%	MES	71,31%
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024/01				
CLIENTE:	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%

	C1	P1	C2	P2	C3

		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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	3.4500	86.3500	3.8500	75.4400	4.2000
REDE PRINCIAL (TUBO))	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	3.3000	49.4000	4.2000	0.0000	0,0000
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6)+(C7*P7*QUANT7)+(C8*P8*QUANT8)+(C9*P9*QUANT9)+(C10*P10*QUANT10)+(C11*P11*QUANT11)+(C12*P12*QUANT12)+(C13*P13*QUANT13)+(C14*P14*QUANT14)+(C15*P15*QUANT15)+(C16*P16*QUANT16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18*QUANT18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20*QUANT20)+(C21*P21*QUANT21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23*QUANT23)+(C24*P24*QUANT24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	4,3000	3,7000	5,2000	4,2000	5,2000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	5,4000	3,7000	6,2000	3,7000	6,3000

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
		OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	BDI:	21,00%
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	FORTE	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%		


		P3	C4	P4	C5	P5
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	7,9200	4,3000	91,1100	4,5000	68,7900
REDE PRINCIAL (TUBO)	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	6,4000	5,4000	4,2000	5,7000	3,7000

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <p><b>JUAZEIRO DO NORTE</b></p>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ ATACADAO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024		<b>BDI:</b> 21.00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ ATACADAO RIACHO SALGADO	<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%	

		C6	P6	C7	P7	C8
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	3.7000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

		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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	4.8000	43.4800	5.5000	75.2600	5.7000
REDE PRINCIAL (TUBO))	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

*[Handwritten signatures]*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>DATA :</b>	05/06/2024	<b>BDI :</b>	21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FONTE</b>	VERSÃO	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	14,15%	71,31%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE CE	SICRO	2024.0'	-	-
		SICRO	2024.0'	-	-
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		P8	C9	P9	C10	P10
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6)+(C7*P7*QUANT7)+(C8*P8*QUANT8)+(C9*P9*QUANT9)+(C10*P10*QUANT10)+(C11*P11*QUANT11)+(C12*P12*QUANT12)+(C13*P13*QUANT13)+(C14*P14*QUANT14)+(C15*P15*QUANT15)+(C16*P16*QUANT16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18*QUANT18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20*QUANT20)+(C21*P21*QUANT21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23*QUANT23)+(C24*P24*QUANT24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	6.2000	4.2000	6.2000	3.7000	6.3000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	48,8700	5,8000	46,4800	5,9000	82,7400

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	BDI:	21,00%
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	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
REDE PRINCIAL (TUBO))	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
VS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	4,2000	8,5000	4,2000	7,3000	3,7000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000


MEMÓRIAS DE CÁLCULO



JUAZEIRO DO NORTE

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SAC JOSÉ - ATACADAO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21.00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SAC JOSÉ - ATACADAO RIACHO SALGADO	<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%

		P13	C14	P14	C15	P15
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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	6.0500	62.7600	6.2500	55.1200	6.3000
REDE PRINCIAL (TUBO)	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)-(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18)+(C19*P19*QUANT19)-(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	7.6000	4.2000	7.7000	3.7000	7.7000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000


		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
		OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	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 No 228  
 BDI = 21,00%

	P13	C14	P14	C15	P15

		C16	P16	C17	P17	C18
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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	55,0200	6,9000	54,8900	7,2000	55,0200
REDE PRINCIAL (TUBO))	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	3,7000	7,8000	3,7000	8,0000	3,7000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SAO JOSE / ATACADAO RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	BDI:	21,00%
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SAO JOSE / ATACADAO RIACHO SALGADO	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 0'	-	-
			SICRO	2024 0'	-	-
			S-NAP	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		C16	P16	C17	P17	C18
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		P18	C19	P19	C20	P20
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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	7,5000	54,9600	7,6500	110,1300	7,7500
REDE PRINCIAL (TUBO))	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	8,1000	3,7000	3,4000	3,7000	8,6000



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	BDI:	21,00%
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	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%
		Comunicação	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		P18	C19	P19	C20	P20
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1)*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		C21	P21	C22	P22	C23
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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	55,1100	8,0500	54,9700	8,1000	0,0000
REDE PRINCIAL (TUBO)	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

# MEMÓRIAS DE CÁLCULO


**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSE - ATACADÃO RIACHO SALGADO	DATA: 05/06/2024	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSE - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>SEINFRA</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SINPRO	2024.01
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PROPRIA
		<b>HORA</b>	<b>MES</b>
		114,15%	71,31%
		113,02%	71,66%
		0,00%	0,00%


		C21	P21	C22	P22	C23
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6)+(C7*P7*QUANT7)+(C8*P8*QUANT8)+(C9*P9*QUANT9)+(C10*P10*QUANT10)+(C11*P11*QUANT11)+(C12*P12*QUANT12)+(C13*P13*QUANT13)+(C14*P14*QUANT14)+(C15*P15*QUANT15)+(C16*P16*QUANT16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18*QUANT18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20*QUANT20)+(C21*P21*QUANT21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23*QUANT23)+(C24*P24*QUANT24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	3,7000	9,4000	3,7000	9,5000	3,7000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		P23	C24	P24	QUANT1	QUANT2
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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
		OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024	BDI : 21,00%
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEPARA:	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 132

		P23	C24	P24	QUANT1	QUANT2
REDE PRINCIAL (TUBO))	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
VS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	9,8000	9,7000	10,0000	2,0000	15,0000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	4,0000	2,0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	39,0000	0,0000
DISSIPADOR	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024		BDI : 21,00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114 15%	71 21%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SIORO	2024.01		
			S.ERP	2024.01		
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,68%
			CLASSIFICAÇÃO	PRÓPRIA	0,30%	0,00%

		QUANT3	QUANT4	QUANT5	QUANT6	QUANT7
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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
REDE PRINCIAL (TUBO)	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6)+(C7*P7*QUANT7)+(C8*P8*QUANT8)+(C9*P9*QUANT9)+(C10*P10*QUANT10)+(C11*P11*QUANT11)+(C12*P12*QUANT12)+(C13*P13*QUANT13)+(C14*P14*QUANT14)+(C15*P15*QUANT15)+(C16*P16*QUANT16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18*QUANT18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20*QUANT20)+(C21*P21*QUANT21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23*QUANT23)+(C24*P24*QUANT24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	0,0000	4,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	2,0000	1,0000	4,0000	1,0000	0,0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 383

# MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21.00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b> 028 SEM DESONERAÇÃO
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>HORA:</b>	114.15%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	<b>MES:</b>	71.31%
		<b>SICRO:</b>	2024.01
		<b>SICRO:</b>	2024.01
		<b>SINAPE:</b>	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		<b>PROPRIA:</b>	115.02% 71.66%
			0.00% 0.00%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 384

	QUANT3	QUANT4	QUANT5	QUANT6	QUANT7	
	QUANT8	QUANT9	QUANT10	QUANT11	QUANT12	
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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
REDE PRINCIAL (TUBO)	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

A

B

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21.00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA	128 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SICREPI	2024-01
		SINAPI	2024-01
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA
			HORA: 114,15% MÊS: 71,31%
			115,02% 71,66%
			0,09% 0,03%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 385

		QUANT8	QUANT9	QUANT10	QUANT11	QUANT12
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		QUANT13	QUANT14	QUANT15	QUANT16	QUANT17
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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
REDE PRINCIAL (TUBO)	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)*QUANT17)+(C18*P18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21.00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b> 028 SEM DESONERAÇÃO
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE CE	<b>HORA:</b>	114.15%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE CE	<b>MES:</b>	71.31%
		<b>SINCR:</b>	2024.01
		<b>SINCR:</b>	2024.01
		<b>SINCR:</b>	2024/01 SEM DESONERAÇÃO
		<b>SINCR:</b>	2024/01 SEM DESONERAÇÃO
		<b>SINCR:</b>	6.00%
		<b>SINCR:</b>	71.68%
		<b>SINCR:</b>	6.00%
		<b>SINCR:</b>	71.68%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 78

		QUANT13	QUANT14	QUANT15	QUANT16	QUANT17
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

		QUANT18	QUANT19	QUANT20	QUANT21	QUANT22
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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
REDE PRINCIAL (TUBO)	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA	02R SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SICRO	2024.01
		SICRO	2024:01
		SINAP	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		PROPOSTOR	PRÓPRIA
			114,15% 71,31%
			115,02% 71,66%
			0,00% 0,00%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 787

		QUANT18	QUANT19	QUANT20	QUANT21	QUANT22
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6)+(C7*P7*QUANT7)+(C8*P8*QUANT8)+(C9*P9*QUANT9)+(C10*P10*QUANT10)+(C11*P11*QUANT11)+(C12*P12*QUANT12)+(C13*P13*QUANT13)+(C14*P14*QUANT14)+(C15*P15*QUANT15)+(C16*P16*QUANT16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18*QUANT18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20*QUANT20)+(C21*P21*QUANT21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23*QUANT23)+(C24*P24*QUANT24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	0,0000	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		QUANT23	LADOS	QUANT24	C25	P25
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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b> SEMINFRA	<b>VERSÃO:</b> 028 SEM DESONERAÇÃO
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE CE.	<b>S-CRO:</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>	PROPRIA
		<b>HORA:</b>	114,15%
		<b>MES:</b>	71,31%
		<b>115 02%:</b>	71,66%
		<b>0 50%:</b>	6,00%

		QUANT23	LADOS	QUANT24	C25	P25
REDE PRINCIAL (TUBO))	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	2 0000	0,0000	0,0000	0,0000
CVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	0,0000	2,0000	0,0000	3,7000	10,1000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	0,0000	2 0000	0,0000	0,0000	0,0000
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*LADOS	0,0000	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000
DISSIPADOR	((C1*P1))*LADOS	0,0000	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0,0000	2 0000	0,0000	0,0000	0,0000

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 788

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO




**PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE**

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05.06.2024	<b>BDI:</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEM-FRRA	026 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SICRO:	2024-01
		SINAPI:	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composição:	PROPRIA
			HORA: 114,15% MES: 71,21% 115,02% 71,66% 0,00% 0,00%

	C26	P26	C27	P27	C28
REDE PRINCIAL (GALEIRA)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
REDE PRINCIAL (TUBO)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PVS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CAIXAS FORA DE REDE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
DISSIPADOR	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SISTEMA DE RETENÇÃO	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

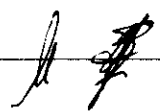
**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 785


MEMÓRIAS DE CÁLCULO																													
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024		BDI : 21,00%																								
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<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>128 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	128 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	128 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%																										
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE CE																												
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE CE																												

	C26	P26	C27	P27	C28

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 790

		P28	QUANT25	QUANT26	QUANT27	QUANT28
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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
REDE PRINCIAL (TUBO)	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	0,0000	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000




MEMÓRIAS DE CÁLCULO																													
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM NA BAIXA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024	BDI : 21,00%																									
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM NA BAIXA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>26 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>112,156</td> <td>71,3%</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>20/4/04 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> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	26 SEM DESONERAÇÃO	112,156	71,3%	SICRO	2024-01	-	-	SICRO	2024-01	-	-	SINAPI	20/4/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																									
	SEINFRA	26 SEM DESONERAÇÃO	112,156	71,3%																									
SICRO	2024-01	-	-																										
SICRO	2024-01	-	-																										
SINAPI	20/4/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%																										
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																										
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE																												
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE																												

		P28	QUANT25	QUANT26	QUANT27	QUANT28
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*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
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 792

		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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	16.781,54
REDE PRINCIAL (TUBO))	((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)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17)+(C18*P18)+(C19*P19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25)+(C26*P26))*LADOS	1.482,19
PVS	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5)+(C6*P6)+(C7*P7)+(C8*P8)+(C9*P9)+(C10*P10)+(C11*P11)+(C12*P12)+(C13*P13)+(C14*P14)+(C15*P15)+(C16*P16)+(C17*P17*QUANT17)+(C18*P18)+(C19*P19*QUANT19)+(C20*P20)+(C21*P21)+(C22*P22*QUANT22)+(C23*P23)+(C24*P24)+(C25*P25*QUANT25))*LADOS	1.929,38

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024	BDI : 21.00%		
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	FONTE	VERSÃO		
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	(26 SEM DESONERAÇÃO	HORA	MEB
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	114.15%	71.31%
			SICRO	2024.01		
			SINAPI	2024.04 SEM DESONERAÇÃO	115.02%	71.66%
			Composição	PRÓPRIA	0.00%	0.00%

		QTD
CAIXAS NO MEIO DA REDE	((C1*P1*QUANT1)+(C2*P2*QUANT2)+(C3*P3*QUANT3)+(C4*P4*QUANT4)+(C5*P5*QUANT5)+(C6*P6*QUANT6))*LADOS	490.70
CAIXAS FORA DE REDE	((C1*P1*QUANT1))*LADOS	431.83
DISSIPADOR	((C1*P1))*LADOS	18.00
SISTEMA DE RETENÇÃO	((C1*P1))*LADOS	2.773.60
		23.907,25

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 792

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

		Vesc1	Vesc2	Vesc3	Vesc4	Vesc5
VOLUME TOTAL ESCAVADO	(Vesc1+Vesc2+Vesc3+Vesc4+Vesc5)-Vgalerias-Vtubos-Vsecundaria-Vligação-Vpvs-Vcaixas-Vdissipador-Vbl-Vsarjeta-Vsistretenção	1.883.0814	1.366.0452	15.432.1750	10.283.6565	18.918.2579


		Vgalerias	Vtubos	Vsecundaria	Vligação	Vpvs
VOLUME TOTAL ESCAVADO	(Vesc1+Vesc2+Vesc3+Vesc4+Vesc5)-Vgalerias-Vtubos-Vsecundaria-Vligação-Vpvs-Vcaixas-Vdissipador-Vbl-Vsarjeta-Vsistretenção	10.085.0344	1.511.1628	352.5447	271.8367	2.090.0768

		Vcaixas	Vdissipador	Vbl	Vsarjeta	Vsistretença
VOLUME TOTAL ESCAVADO	(Vesc1+Vesc2+Vesc3+Vesc4+Vesc5)-Vgalerias-Vtubos-Vsecundaria-Vligação-Vpvs-Vcaixas-Vdissipador-Vbl-Vsarjeta-Vsistretenção	954.9731	31.5000	152.6400	383.9664	2.512.8447

		QTD
VOLUME TOTAL ESCAVADO	(Vesc1+Vesc2+Vesc3+Vesc4+Vesc5)-Vgalerias-Vtubos-Vsecundaria-Vligação-Vpvs-Vcaixas-Vdissipador-Vbl-Vsarjeta-Vsistretenção	29.536,64
		29.536,64

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

		Vesc	Vreat	QTD
VOLUME ESCAVADO - VOLUME DE REATERRO	Vesc-Vreat	47.883.2160	29.536.6364	18.346,58
				18.346,58

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA :</b> 05/06/2024		<b>BDI :</b> 21.00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	228 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%
			Composições	PRÓPRIA	0.00%    0.00%

2.9. 95876 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, 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	18.346.5796	1.2500	10.0000	229.332,24
					229.332,25

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 393

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 SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>VERSIÃO:</b>	<b>HORA:</b> 114,15% <b>MEB:</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>SICRC:</b> 2024.01	
		<b>SINAP:</b> 2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%    71,86%
		<b>Composição:</b> PRÓPRIA	0,00%    0,00%


		LARG4	QDE4	COMP5	LARG5	QDE5
Área de Demolição (Poço de Visita)	COMP1*LARG1*QDE1 +COMP2*LARG2*QDE2 +COMP3*LARG3*QDE3 +COMP4*LARG4*QDE4 +COMP5*LARG5*QDE5 +COMP6*LARG6*QDE6	3,2000	6,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (Caixas de Passagem)	COMP1*LARG1*QDE1 +COMP2*LARG2*QDE2 +COMP3*LARG3*QDE3 +COMP4*LARG4*QDE4 +COMP5*LARG5*QDE5 +COMP6*LARG6*QDE6	2,1500	17,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (SISTEMA DE RENÇÃO)	(COMP1*LARG1+(COMP2*LARG2)+TUBO*(DIM+0,3+0,3))	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 2/5

		COMP6	LARG6	QDE6	DIM	TUBO
Área de Demolição (Galeria)	COMP1*LARG1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (Tubos Rede Principal)	COMP1*LARG1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (Ramal Secundário)	COMP1*LARG1+COMP2*LARG2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (Ramal de Ligação)	COMP1*LARG1*QDE1 +COMP2*LARG2*QDE2 +COMP3*LARG3*QDE3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (Poço de Visita)	COMP1*LARG1*QDE1 +COMP2*LARG2*QDE2 +COMP3*LARG3*QDE3 +COMP4*LARG4*QDE4 +COMP5*LARG5*QDE5 +COMP6*LARG6*QDE6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (Caixas de Passagem)	COMP1*LARG1*QDE1 +COMP2*LARG2*QDE2 +COMP3*LARG3*QDE3 +COMP4*LARG4*QDE4 +COMP5*LARG5*QDE5 +COMP6*LARG6*QDE6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Demolição (SISTEMA DE RENÇÃO)	(COMP1*LARG1+(COMP2*LARG2)+TUBO*(DIM+0,3+0,3))	0,0000	0,0000	0,0000	0,6000	71,0000

		QTD
Área de Demolição (Galeria)	COMP1*LARG1	5,057,84
Área de Demolição (Tubos Rede Principal)	COMP1*LARG1	576,33
Área de Demolição (Ramal Secundário)	COMP1*LARG1+COMP2*LARG2	386,15
Área de Demolição (Ramal de Ligação)	COMP1*LARG1*QDE1 +COMP2*LARG2*QDE2 +COMP3*LARG3*QDE3	1,238,25
Área de Demolição (Poço de Visita)	COMP1*LARG1*QDE1 +COMP2*LARG2*QDE2 +COMP3*LARG3*QDE3 +COMP4*LARG4*QDE4 +COMP5*LARG5*QDE5 +COMP6*LARG6*QDE6	503,88



MEMÓRIAS DE CÁLCULO																											
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024 <b>BDI:</b> 21,00%																								
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <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>EMPRESA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </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%	EMPRESA	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%																								
EMPRESA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																								
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE																										
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE-CE																										

		QTD
Área de Demolição (Caixas de Passagem)	COMP1*LARG1*QDE1 +COMP2*LARG2*QDE2 +COMP3*LARG3*QDE3 +COMP4*LARG4*QDE4 +COMP5*LARG5*QDE5 +COMP6*LARG6*QDE6	259,47
Área de Demolição (SISTEMA DE RETENÇÃO)	(COMP1*LARG1+(COMP2*LARG2)+TUBO*(DIM+0,3+0,3))	1.946,40
		9.968,32

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 796

### 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*LARG_BL*ESP_BL	212,0000	0,6000	1,0000	0,1000	12,72
						12,72

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

	AREA_DM	ESP	QTD	
VOLUME DE CARGA	AREA_DM*ESP	9,968,3225	0,0500	498,42
				498,42

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

	Vconc_simpl	QTD	
CARGA DE ENTULHO (CONCRETO SIMPLES)	Vconc_simples	12,7200	12,72
			12,72


### 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	12,7200	1,2500	10,0000	159,00
					159,00

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

			QTD
ÁREA ONDE TINHA CALÇAMENTO (GALERIA)	5057,844	5,057,8440	5,057,84
ÁREA ONDE TINHA CALÇAMENTO (REDE TUBO)	1474,675	1,474,6750	1,474,67
ÁREA ONDE TINHA CALÇAMENTO (REDE SECUNDÁRIA)	688,896	688,8960	688,90
ÁREA ONDE TINHA CALÇAMENTO (RAMAL DE LIGAÇÃO)	1238,25	1,238,2500	1,238,25
ÁREA ONDE TINHA CALÇAMENTO (PVs)	589,68	589,6800	589,68
ÁREA ONDE TINHA CALÇAMENTO (CAIXAS)	362,97	362,9700	362,97
ÁREA ONDE TINHA CALÇAMENTO (SISTEMA DE RETENÇÃO)	1946,4	1,946,4000	1,946,40
			11.358,72

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05-06-2024		<b>BDI:</b> 21,00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<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%

		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	3.5000	4.5000	0.5000	0.5000	4.5000


COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 197

		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	3.5000	0.5000	0.5000	4.5000	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	0.0000	0.5000	3.5000

*[Handwritten signatures]*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024		<b>BDI:</b> 21,00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FORTE</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%


		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	3,7000	0,5000	1,5000	4,1000

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 798

		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	4,5000	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	21,07
		21,08

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


MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024		
	DESCRÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	VERSÃO:	028 SEM DESONERAÇÃO		
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE - CE	HORA:	114,15%	MES:	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SICRO:	2024/01	SICRO:	2024/01
			COMPOSIÇÃO:	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
				PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 299

		QUANT	CE	LE	AE	CI
PV-TIPO 1	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	15,0000	1,9000	1,9000	1,9000	0,6000
PV-TIPO 2	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	19,0000	3,3000	3,8000	4,2000	2,0000
PV-TIPO 3	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	3,0000	3,3000	6,0000	3,3000	2,0000
PV-TIPO 4	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	1,0000	3,3000	6,0000	4,2000	2,0000
PV-TIPO 5	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	6,0000	3,8000	3,8000	4,2000	2,5000
PV-TIPO 6	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	1,0000	6,0000	6,0000	3,3000	4,7000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 7	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	4,0000	1,9000	1,9000	1,9000	0,6000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 8	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	3,0000	3,3000	3,8000	4,2000	2,0000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 9	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	7,0000	3,3000	6,0000	3,3000	2,0000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 10	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	39,0000	1,7500	1,7500	1,5750	0,4500
SISTEMA DE RENTEÇÃO	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	8,0000	1,9000	1,9000	1,5000	0,6000

		LI	VOL_REDE	ESP	QTD
PV-TIPO 1	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	0,6000	0,0000	0,4000	110,46
PV-TIPO 2	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	2,5000	95,0000	0,4000	491,57
PV-TIPO 3	$((CE+LE)*AE*ESP^2)+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	4,7000	12,7170	0,4000	95,98

*[Handwritten signature]*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																											
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADADO RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024 BDI : 21,00%																								
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ ATACADADO RIACHO SALGADO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 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>SINAP</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>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	SICRO	2024-01			SICRO	2024-01			SINAP	2024-04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																							
	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%																							
SICRO	2024-01																										
SICRO	2024-01																										
SINAP	2024-04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%																								
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																								
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE																										
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE																										

		LI	VOL_REDE	ESP	QTD
PV-TIPO 4	$((CE+LE)*AE*ESP^2+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	4,7000	4,6195	0,4000	38,31
PV-TIPO 5	$((CE+LE)*AE*ESP^2+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	2,5000	30,0000	0,4000	172,87
PV-TIPO 6	$((CE+LE)*AE*ESP^2+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	4,7000	2,1195	0,4000	52,80
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 7	$((CE+LE)*AE*ESP^2+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	0,6000	0,0000	0,4000	29,46
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 8	$((CE+LE)*AE*ESP^2+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	2,5000	15,0000	0,4000	77,62
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 9	$((CE+LE)*AE*ESP^2+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	4,7000	9,8910	0,4000	243,73
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 10	$((CE+LE)*AE*ESP^2+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	0,4500	0,0000	0,4000	222,92
SISTEMA DE RENTEÇÃO	$((CE+LE)*AE*ESP^2+(CI*LI*ESP)+(CE*LE*ESP))*QUANT-VOL\_REDE$	0,6000	0,0000	0,4000	49,18
					1.584,90


COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 800

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

		VOLUME_CO	TAXA_FERR	QTD
PV-TIPO 1	VOLUME_CONCRETO * TAXA_FERRO	110,4600	94,0000	10.383,24
PV-TIPO 2	VOLUME_CONCRETO * TAXA_FERRO	491,5680	131,0000	64.395,41
PV-TIPO 3	VOLUME_CONCRETO * TAXA_FERRO	95,9790	161,0000	15.452,62
PV-TIPO 4	VOLUME_CONCRETO * TAXA_FERRO	38,3085	161,0000	6.167,67
PV-TIPO 5	VOLUME_CONCRETO * TAXA_FERRO	172,8720	139,0000	24.029,21
PV-TIPO 6	VOLUME_CONCRETO * TAXA_FERRO	52,7965	228,0000	12.037,60
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 9	VOLUME_CONCRETO * TAXA_FERRO	29,4560	94,0000	2.768,86
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 8	VOLUME_CONCRETO * TAXA_FERRO	77,6160	131,0000	10.167,70
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 9	VOLUME_CONCRETO * TAXA_FERRO	243,7330	161,0000	39.241,01
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 10	VOLUME_CONCRETO * TAXA_FERRO	222,9240	92,0000	20.509,01
SISTEMA DE RETENÇÃO	VOLUME_CONCRETO * TAXA_FERRO	49,1800	94,0000	4.622,92
				209.775,25

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

*[Handwritten signature]*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																											
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	<b>DATA :</b> 05/06/2024 <b>BDI :</b> 21.00%																								
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	<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 0*</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2024 0*</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>6,00%</td> <td>3,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	SICRO	2024 0*	-	-	SICRO	2024 0*	-	-	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	Composição	PRÓPRIA	6,00%	3,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																							
	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%																							
SICRO	2024 0*	-	-																								
SICRO	2024 0*	-	-																								
SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%																								
Composição	PRÓPRIA	6,00%	3,00%																								
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE																										
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE																										

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 801




## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05.06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b> 114,51% <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	115,02%    71,66%
		<b>Composição:</b> PRÓPRIA	0,00%    0,00%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 802

		QUANT	CE	LE	AE	CI
PV-TIPO 1	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	15,0000	1,9000	1,9000	1,9000	0,6000
PV-TIPO 2	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	19,0000	3,3000	3,8000	4,2000	2,0000
PV-TIPO 3	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	3,0000	3,3000	6,0000	3,3000	2,0000
PV-TIPO 4	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	1,0000	3,3000	6,0000	4,2000	2,0000
PV-TIPO 5	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	6,0000	3,8000	3,8000	4,2000	2,5000
PV-TIPO 6	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	1,0000	6,0000	6,0000	3,3000	4,7000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 7	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	4,0000	1,9000	1,9000	1,9000	0,6000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 8	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	3,0000	3,3000	3,8000	4,2000	2,0000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 9	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	7,0000	3,3000	6,0000	3,3000	2,0000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 10	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	39,0000	1,7500	1,7500	1,5750	0,4500
SISTEMA DE RETENÇÃO - TIPO 11	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	8,0000	1,9000	1,9000	1,5000	0,6000
DISSIPADOR	AREA DISSIPADOR	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

		LI	AI	FA	ESP	AREA DISSI
PV-TIPO 1	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	0,6000	0,7000	0,8000	0,4000	0,0000
PV-TIPO 2	$((((CE+LE)*AE*2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP*2)))*QUANT$	2,5000	2,5000	1,3000	0,4000	0,0000


		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
		OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024	BDI : 21,00%
DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	FONTE	VERSÃO	HORA	MBB
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	-	-
		SICRO	2024.01	-	-
		SINA	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		LI	AI	FA	ESP	AREA_DISSI
PV-TIPO 3	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	4,7000	1,6000	1,3000	0,4000	0,0000
PV-TIPO 4	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	4,7000	2,5000	1,3000	0,4000	0,0000
PV-TIPO 5	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	2,5000	2,5000	1,3000	0,4000	0,0000
PV-TIPO 6	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	4,7000	1,6000	1,3000	0,4000	0,0000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 7	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	0,6000	0,7000	0,8000	0,4000	0,0000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 8	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	2,5000	2,5000	1,3000	0,4000	0,0000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 9	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	4,7000	1,6000	1,3000	0,4000	0,0000
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 10	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	0,4500	0,4500	0,7300	0,4000	0,0000
SISTEMA DE RETENÇÃO - TIPO 11	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	0,6000	0,6000	0,5000	0,4000	0,0000
DISSIPADOR	AREA_DISSIPADOR	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	98,3000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 803

		QTD
PV-TIPO 1	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	375,75
PV-TIPO 2	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	2.224,14
PV-TIPO 3	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	410,64
PV-TIPO 4	$((((CE+LE)*AE^2)+((CI+LI)*(AI+FA))^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)*ESP^2))*QUANT$	165,68



MEMÓRIAS DE CÁLCULO																											
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADAO RIACHO SALGADO	DATA : 05.06.2024																								
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADAO / RIACHO SALGADO	BDI : 21,00%																								
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE - CE	<table border="1"> <tr> <th>SEI/HR</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>328 SEM DESONERAÇÃO</td> <td></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>SINA?</td> <td>2024.01 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> </table>	SEI/HR	VERSÃO	HORA	MES	328 SEM DESONERAÇÃO		114,15%	71,31%	SICRO	2024.01			SICRO	2024.01			SINA?	2024.01 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	SEI/HR	VERSÃO	HORA	MES																							
328 SEM DESONERAÇÃO		114,15%	71,31%																								
SICRO	2024.01																										
SICRO	2024.01																										
SINA?	2024.01 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%																								
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																								
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE - CE																										

		QTD
PV-TIPO 5	$((((CE+LE)^{AE*2})+((CI+LI)^{(AI+FA)})^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)^{ES P*2}))*QUANT$	771,66
PV-TIPO 6	$((((CE+LE)^{AE*2})+((CI+LI)^{(AI+FA)})^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)^{ES P*2}))*QUANT$	201,41
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 7	$((((CE+LE)^{AE*2})+((CI+LI)^{(AI+FA)})^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)^{ES P*2}))*QUANT$	100,20
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 8	$((((CE+LE)^{AE*2})+((CI+LI)^{(AI+FA)})^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)^{ES P*2}))*QUANT$	351,18
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 9	$((((CE+LE)^{AE*2})+((CI+LI)^{(AI+FA)})^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)^{ES P*2}))*QUANT$	958,16
CAIXA MEIO DE REDE - TIPO 10	$((((CE+LE)^{AE*2})+((CI+LI)^{(AI+FA)})^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)^{ES P*2}))*QUANT$	749,35
SISTEMA DE RETENÇÃO - TIPO 11	$((((CE+LE)^{AE*2})+((CI+LI)^{(AI+FA)})^2+(CI*LI)+(CE*LE)+((CE+LE)^{ES P*2}))*QUANT$	168,40
DISSIPADOR	AREA DISSIPADOR	98,30
		6.574,87

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 804

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

			QTD
VOLUME DE CONCRETO	1584,897000	1.584,8970	1.584,90
			1.584,90


#### 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)

			QTD
QUANTIDADE DE BOCAS DE LOBO	212	212,0000	212,00
			212,00

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

		COMP_VIA	QTD
COMPRIMENTO DA SARJETA	COMP_VIA*2	3.199,7200	6.399,44
			6.399,44

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>FORTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>		
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFRA	02% SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01		
			SICRO	2024-01		
			SINAPI	2024-01 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
			Compus/Se	PRÓPRIA	0,00%	0,03%

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 805

		QDE	ALTURA	QTD
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	20,0000	0,6000	12,00
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	1,1000	1,10
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	1,5000	1,50
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	2,0000	1,6000	3,20
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	1,7000	1,70
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	2,6000	2,60
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	2,7000	2,70
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	3,0000	3,00
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	2,0000	3,1000	6,20
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	3,2000	3,20
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	2,0000	3,4000	6,80
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	3,5000	3,50
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	2,0000	3,8000	7,60
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	4,0000	4,00
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	4,8000	4,80
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	2,0000	4,9000	9,80
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	5,2000	5,20
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	1,0000	5,4000	5,40
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	2,0000	5,5000	11,00
QUANTIDADE X ALTURA DAS CHAMINÉS	QDE*ALTURA	4,0000	3,9600	15,84
				111,14

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

			QTD
NÚMERO DE PVs	48	48,0000	48,00
			48,00

5.10. 104494 ADUELA/ GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_01/2023 (M)


			QTD
COMPRIMENTO DO TRECHO	1532,68	1.532,6800	1.532,68
			1.532,68

5.11. C0107 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=150cm (M)

		COMP	QDE_TUBOS	QTD
COMPRIMENTO DA REDE X QDE DE TUBOS	COMP*QDE_TUBOS	231,0500	3,0000	693,15
				693,15

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

*(Handwritten signatures)*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE</b>	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	DATA : 05/06 2024	BDI : 21,00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEM-FRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,158
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.01	71,31%
			SICRO	2024.01	
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02% 71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00% 6,00%

COMP_RL	QDE_TUBOS	QTD
1.473,6000	1.0000	1.473,60
		1.473,60

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 806

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

COMP	QDE	QTD
195,0000	1.0000	195,00
		195,00


5.14. C4675 AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=60,0cm (M)

COMP_RS	QTD
875,6700	875,67
132,5000	132,50
	1.008,17

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

COMP	LARG	ESP	QTD
3,5000	4,5000	0,1000	1,57
0,5000	4,5000	0,1000	0,23
0,5000	1,0000	0,1000	0,05
0,5000	3,5000	0,1000	0,17
0,5000	4,5000	0,1000	0,23
0,5000	1,0000	0,1000	0,05
0,5000	3,5000	0,1000	0,17
3,7000	0,5000	0,1000	0,18
4,1000	0,5000	0,1000	0,20
4,5000	0,5000	0,1000	0,23
			3,13

5.16. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
 <b>JUAZEIRO DO NORTE</b>	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO		<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21.00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE CE		SEINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO	
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE		SICRO	2024-01	
				SICRO	2024-01	
				SINAP	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	
				COMP. DREN. DE	PROPRIA	
					HORA	MES
					114.15%	71.31%
					-	-
					115.02%	71.66%
					0.00%	0.00%

		COMP	LARG	ESP	COMP2	LARG2
LASTRO DE BRITA REDE PRINCIPAL	COMP*LARG*ESP	255.7500	6.1000	0.1000	0.0000	0.0000
LASTRO DE BRITA REDE SECUNDÁRIA	COMP*LARG*ESP	887.0700	1.2000	0.1000	0.0000	0.0000
LASTRO DE BRITA RAMAIS DE LIGAÇÃO	(COMP*LARG+COMP2*LARG2)*ESP	1.060.0000	0.9750	0.1000	195.0000	1.0500
LASTRO DE BRITA STORMTECH 3	COMP*LARG*(LASTRO_INF+LASTRO_SUP)+((COMP*LARG*ALT_PEÇA)-(QDE_CAMARA*COMP_PEÇA*LARG_PEÇA*ALT_PEÇA))	228.6000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
LASTRO DE BRITA STORMTECH 4	COMP*LARG*(LASTRO_INF+LASTRO_SUP)+((COMP*LARG*ALT_PEÇA)-(QDE_CAMARA*COMP_PEÇA*LARG_PEÇA*ALT_PEÇA))	67.0000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
LASTRO DE BRITA STORMTECH 5	COMP*LARG*(LASTRO_INF+LASTRO_SUP)+((COMP*LARG*ALT_PEÇA)-(QDE_CAMARA*COMP_PEÇA*LARG_PEÇA*ALT_PEÇA))	118.0000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
LASTRO DE BRITA DA GALERIA	COMP*LARG*ESP	1.526.6800	3.3000	0.1000	0.0000	0.0000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 807

		LASTRO_INF	LASTRO_SU	ALT_PEÇA	QDE_CAMAR	COMP_PEÇA
LASTRO DE BRITA REDE PRINCIPAL	COMP*LARG*ESP	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
LASTRO DE BRITA REDE SECUNDÁRIA	COMP*LARG*ESP	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
LASTRO DE BRITA RAMAIS DE LIGAÇÃO	(COMP*LARG+COMP2*LARG2)*ESP	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
LASTRO DE BRITA STORMTECH 3	COMP*LARG*(LASTRO_INF+LASTRO_SUP)+((COMP*LARG*ALT_PEÇA)-(QDE_CAMARA*COMP_PEÇA*LARG_PEÇA*ALT_PEÇA))	0.2300	0.3000	1.1430	196.0000	2.2860
LASTRO DE BRITA STORMTECH 4	COMP*LARG*(LASTRO_INF+LASTRO_SUP)+((COMP*LARG*ALT_PEÇA)-(QDE_CAMARA*COMP_PEÇA*LARG_PEÇA*ALT_PEÇA))	0.2300	0.3000	1.1430	54.0000	2.2860
LASTRO DE BRITA STORMTECH 5	COMP*LARG*(LASTRO_INF+LASTRO_SUP)+((COMP*LARG*ALT_PEÇA)-(QDE_CAMARA*COMP_PEÇA*LARG_PEÇA*ALT_PEÇA))	0.2300	0.3000	1.1430	100.0000	2.2860
LASTRO DE BRITA DA GALERIA	COMP*LARG*ESP	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21,00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEINFHA	026 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01
		SINAF	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composiç, de	PROPRIA
		HORA	114,15%
		MEB	71,31%
			115,02%
			71,66%
			0,00%
			0,03%

		LARG. PEÇA	QTD
LASTRO DE BRITA REDE PRINCIPAL	COMP*LARG*ESP	0.0000	156,01
LASTRO DE BRITA REDE SECUNDÁRIA	COMP*LARG*ESP	0.0000	106,45
LASTRO DE BRITA RAMAIS DE LIGAÇÃO	(COMP*LARG+COMP2*LARG2)*ESP	0.0000	123,83
LASTRO DE BRITA STORMTECH 3	COMP*LARG*(LASTRO_INF+LASTRO_SUP)+((COMP*LARG*ALT_PEÇA)-(QDE_CAMARA*COMP_PEÇA*LARG_PEÇA*ALT_PEÇA))	1,9560	719,29
LASTRO DE BRITA STORMTECH 4	COMP*LARG*(LASTRO_INF+LASTRO_SUP)+((COMP*LARG*ALT_PEÇA)-(QDE_CAMARA*COMP_PEÇA*LARG_PEÇA*ALT_PEÇA))	1,9560	228,42
LASTRO DE BRITA STORMTECH 5	COMP*LARG*(LASTRO_INF+LASTRO_SUP)+((COMP*LARG*ALT_PEÇA)-(QDE_CAMARA*COMP_PEÇA*LARG_PEÇA*ALT_PEÇA))	1,9560	377,28
LASTRO DE BRITA DA GALERIA	COMP*LARG*ESP	0.0000	503,80
			2.215,08

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 808

### 6.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

		COMP	LARG	QTD
COMPRIMENTO X LARGURAS DAS VIAS	COMP*LARG	307,5900	7,0000	2.153,13
				2.153,13

### 6.2. C3134 BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP) (M3)

		AREA	ESP	QTD
AREA DE REGULARIZAÇÃO X ESPESSURA DO SOLO BRITA	AREA*ESP	2.153,1300	0,1500	322,97
				322,97

### 6.3. C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) (T)


		V_SOLO	COF	QTD
VOLUME DE SOLO BRITA X EMPOLAMENTO (2,10)	V_SOLO*COF	322,9695	2,1000	678,24
				678,24

### 6.4. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

		COMP	QTD
COMPRIMENTO DA VIA X 2	COMP*2	307,5900	615,18
			615,18

### 6.5. C0822 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO (M2)

		COMP	LARG	QTD
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA NOVA	COMP*LARG	399,5600	7,0000	2.796,92
				2.796,92

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024	BDI : 21,00%
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	SEINFRA: 028 SEM DESONERAÇÃO	HORA: 114,15% MBS: 71,31%
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	S-CRO: 2024-0*	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	S-CRO: 2024/01	-
			SINAPI: 2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02% 71,66%
			COMP. SINAPI: PROPRIA	0,00% 0,00%

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

		COMP	LARG	QTD
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA NOVA	COMP*LARG	399,5600	7,0000	2.796,92
RECOMPOSIÇÃO ASFALTICA DA REDE	COMP*LARG	2.656,8500	3,8000	10.096,03
SISTEMA DE RETENÇÃO	COMP*LARG	444,8400	5,0000	2.224,20
				15.117,15

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha N° 809

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

		COMP	LARG	QTD
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA NOVA	COMP*LARG	707,1500	7,0000	4.950,05
RECOMPOSIÇÃO ASFALTICA DA REDE	COMP*LARG	2.656,8500	3,8000	10.096,03
SISTEMA DE RETENÇÃO	COMP*LARG	444,8400	5,0000	2.224,20
				17.270,28

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

		AREA	COEFICIENT	QTD
AREA DE IMPRIMAÇÃO X COEFICIENTE (1,2/1000)	AREA*COEFICIENTE	17.270,2800	0,0012	20,72
				20,72

#### 6.9. 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)	AREA*COEFICIENTE	17.270,2800	0,0012	20,72
				20,72

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

		COMP	LARG	QTD
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA NOVA	COMP*LARG	707,1500	7,0000	4.950,05
RECOMPOSIÇÃO ASFALTICA DA REDE	COMP*LARG	2.656,8500	3,8000	10.096,03
SISTEMA DE RETENÇÃO	COMP*LARG	444,8400	5,0000	2.224,20
				17.270,28

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

		AREA	COEFICIENT	QTD
AREA DE IMPRIMAÇÃO X FATOR (0,4/1000)	AREA*COEFICIENTE	17.270,2800	0,0004	6,91
				6,91

#### 6.12. 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)	AREA*COEFICIENTE	17.270,2800	0,0004	6,91
				6,91

#### 6.13. 95995 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019 (M3)

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b> 05/06/2024	<b>BDI:</b> 21.00%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SEN-RA	026 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024.0
		SER-RE	2024.0
		SINA-FI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composições	PROPRIA
			HORA
			MES
			114,15%
			71,31%
			115,02%
			71,66%
			0,00%
			0,00%

	AREA*ESP	AREA	ESP	QTD
AREA DA PINTURA DE LIGAÇÃO X ESPESSURA DO ASFALTO (0,05M)		17.270,2800	0.0500	863,51
				863,51

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha Nº 810

6.14. 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)	863,5140	10,0000	2,4000	20.724,34
				20.724,34

7.1. INS-69559744 CAMARA DE POLIPROPILENO (2286mm x 1956mm x1143mm) (PÇ)

	QDE_PÇ	QDE_FILEIR	QTD
QUANTIDADE DE PEÇAS X QDE DE FILEIRAS DE TUBOS	175,0000	2,0000	350,00
			350,00

7.2. INS-99064525 TAMPÃO DE POLIPROPILENO PARA CAMARAS DE POLIPROPILENO (1956MM x 1143MM x 653MM) (PÇ)

	QDE_DE_TA	QTD
TAMPAS	3,0000	3,00
		3,00

7.3. INS-51342822 TAMPÃO (673mm x 1803mm x 1146mm) C/ ENTRADA DE 300MM (PÇ)

	QDE_TAMPA	QTD
QUANTIDADE DE TAMPAS	6,0000	6,00
		6,00

7.4. INS-46643654 CURVA FAB 90G PL DN/DI 600MM (CAMARA DE POLIPROPILENO ) (PÇ)

	QDE_PÇ	QTD
QUANTIDADE DE PEÇAS	3,0000	3,00
		3,00

7.5. INS-90626270 ABRAÇADEIRA DE 24" (600MM) (PÇ)

	QDE_PÇ	QTD
QUANTIDADE DE PEÇAS	3,0000	3,00
		3,00

7.6. C4658 GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 31 kN/m (BIDIM RT-31 OU SIMILAR) (M2)


	COMP	LARG	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X 2	413,6000	4,5000	3.722,40
			3.722,40

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	51,00
	51,00

8.2. 5213856 Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m -

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>DATA :</b> 05/06/2024		<b>BDI :</b> 21.00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>FORNECIDA:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEM DESONERAÇÃO	028	114.15%	71.31%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	2024.01	2024.01	-	-
			<b>SEM DESONERAÇÃO</b>	2024.04	115.02%	71.66%
			<b>PRÓPRIA</b>		0.00%	0.00%

fornecimento e implantação (un)

			QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO DE PARE	51	51.0000	51,00
			51,00

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Folha N° 8/11

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	38	38.0000	38,00
			38,00

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	38	38.0000	38,00
			38,00

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)	1	1.0000	1,00
			1,00

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

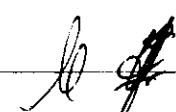
			QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE ADVERTENCIA (AMARELAS)	1	1.0000	1,00
			1,00

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


		QDE1	DIM1	DIM2	QDE2	DIM3
QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA/INDICAÇÃO (SENTIDO DUPLA, ONIBUS, ESTACIONAMENTO E FAIXA ELEVADA) X DIMENSÕES DA PLACA	QDE1*DIM1*DIM2+QDE2*DIM3*DIM4	13.0000	0.5000	0.2500	0.0000	0.0000

		DIM4	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA/INDICAÇÃO (SENTIDO DUPLA, ONIBUS, ESTACIONAMENTO E FAIXA ELEVADA) X DIMENSÕES DA PLACA	QDE1*DIM1*DIM2+QDE2*DIM3*DIM4	0.0000	1.62
			1.63

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





MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024		BDI : 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	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	-	-
			SICRC	2024-01	-	-
			SINAF	20,4% SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
			Composição de	PRÓPRIA	6,00%	0,03%

	QDE	DIM_1	DIM_2	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS X DIMENSÕES DA PLACA (0,50 X 0,25)	102,0000	0,5000	0,2500	12,75
				12,75

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 812

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	102,0000	2,0000	51,00
			51,00

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	3.199,7200	0,1000	959,92
				959,92

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)	21,0000	3,5000	0,3000	1,6000	139,65
					139,65

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

	COMP	QTD
COMPRIMENTO DAS REDES	3.613,3200	3.613,32
		3.613,32

9.2. I1860 SERVIÇOS DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO (M)

	QDE	PROF	QTD
QDE DE FUROS X PROFUNDIDADE DO FURO	10,0000	15,0000	150,00
			150,00


9.3. P8058 Engenheiro ambiental pleno (mês)

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

9.4. P8020 Assistente social pleno (mês)

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

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024	BDI : 21,00%
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	FONTE: SEINFRA VERSÃO: 028 SEM DESONERAÇÃO HORA: 114,15h MES: 71,31%	
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO: 2024-01 SICRO: 2024-01	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SINAPI: 2024/04 SEM DESONERAÇÃO Cotação: 115,02% PROPRIA: 71,66% 0,00% 0,00%	

COMP	QTD
3.613,3200	3,61
	3,61


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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 813

COMP	QTD
3.613,3200	3,61
	3,61

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

COMP	QTD
3.613,3200	3,61
	3,61

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	BDI: 21,00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	FORTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028 SEM DESONERAÇÃO
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE CE	S. PRO:	2024-01	HORA:	114,152
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE CE	S. PRO:	2024-01	MES:	7,345
			SINAP:	2024-04 SEM DESONERAÇÃO	115,023	7,66%
			Composição:	PRÓPRIA	6,00%	0,00%

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 214

Material	FORTE	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 SINTÉTICO	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
TOTAL Material:					R\$ 146,4941

Mão de Obra	FORTE	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\$ 187,01

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 20,2600	R\$ 53,6890
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 53,6890
VALOR:					R\$ 53,69

### 2.2. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10765 RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R\$ 140,7320	R\$ 7,7403
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 7,7403
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 20,2600	R\$ 2,2286
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,2286
VALOR:					R\$ 9,97


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

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10765 RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 140,7320	R\$ 10,5549
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 10,5549
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 20,2600	R\$ 2,6338
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,6338
VALOR:					R\$ 13,19

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10735 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R\$ 288,1126	R\$ 15,8462

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

	<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<b>DATA:</b>	05/06/2024	<b>BDI:</b>	21,00%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	<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		
		SINAP	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 15.8462
----------------------------------	-------------

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0.11000000	R\$ 20.2600	R\$ 2.2286
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2.2286
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 18,07</b>

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

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10734	DRAG LINE (CHP)	H	0.13800000	R\$ 395.7484	R\$ 54.6133
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 54.6133

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0.13000000	R\$ 20.2600	R\$ 2.6338
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2.6338
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 57,25</b>

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


Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110263	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS CAÇAMBA 0.80 M3 PESO OPER.17 T. POT. 111 HP (CHP)	H	0.10000000	R\$ 249.7061	R\$ 24.9706
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0.01500000	R\$ 0,0972	R\$ 0,0015
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 24.9721

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17469	ACETILENO	KG	0.00400000	R\$ 89.0000	R\$ 0,3560
17480	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 3/8" ( 9.5MM - 74.48 KG/M2)	KG	0.42000000	R\$ 8.5000	R\$ 3,5700
11061	ELETRODOS	KG	0.01900000	R\$ 32.4400	R\$ 0,6164
10988	OXIGÊNIO	M3	0.01400000	R\$ 18.4700	R\$ 0,2586
110261	PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS INCLINADAS, "I" 152 X 22	KG	0.26400000	R\$ 8.3800	R\$ 2,2123
110259	TUBO CAMISA AÇO CARBONO SEM COSTURA 6", E = 10.97MM, SCHEDULE 80, 42.56 KG/M	M	0.00020000	R\$ 716.1200	R\$ 0,1432
110258	TUBO CAMISA AÇO CARBONO SEM COSTURA 8", E = 8.18MM, SCHEDULE 40, 42.55 KG/M	M	0.00150000	R\$ 706.3600	R\$ 1,0595
TOTAL Material:					R\$ 8,2160

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	H	0.12000000	R\$ 26.8600	R\$ 3,2232
12543	SERVENTE	H	0.25700000	R\$ 20.2600	R\$ 5,2068
11879	SOLDADOR	H	0.48000000	R\$ 27.7000	R\$ 13,2960
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 21,7260
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 54,91</b>

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

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024		BDI : 21.00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	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	S-CRC	2024.0		
			S-PRO	2024.0		
			SINAPI	2024.04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
			Outras	PROPRIA	0,00%	0,00%

10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0.03500000	R\$ 184.8907	R\$ 6,4712
10725	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	
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1.05000000	R\$ 20.2600	R\$ 21,2730
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,2730

VALOR: R\$ 29,55

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

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

### 2.9. 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 TRACÃO 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 TRACÃO 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 0,80 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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS		DATA : 05/06/2024	BDI : 21,00%
<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	SEINFRA	128 SEM DESONERAÇÃO
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE - CE	SICRO	2024.01
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SICRO	2024.01
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA
			115,02% 71,66%
			0,00% 0,00%

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	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
VALOR:					R\$ 22,23

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

Mão de Obra	FORTE	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
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 298,2980
VALOR:					R\$ 298,30

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	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	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0.08000000	R\$ 20,2600	R\$ 1,6208
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,6208
VALOR:					R\$ 39,05

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	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	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0.02080000	R\$ 20,2600	R\$ 0,4214
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,4214
VALOR:					R\$ 4,69

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	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
VALOR:					R\$ 39,25

OBRA:		SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO - RIACHO SALGADO	DATA:	05-06-2024	BDI:	21,30%
DESCRIÇÃO:		SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ - ATACADÃO RIACHO SALGADO	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	-	-
			SINAP:	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

**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
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
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 50,37</b>

**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
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 688,95</b>

**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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ ATACADÃO RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	 Folha No 10/10	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ ATACADÃO RIACHO SALGADO	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	1.28 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	115,02%	71,66%
			Composição:	PRÓPRIA	0,00%	6,00%

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	

### 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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ ATACADÃO RIACHO SALGADO	DATA:	05/06/2024	BDI: 21,00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ ATACADÃO RIACHO SALGADO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE CE	SEMPRA	228 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	77,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE CE	SICRO	2024-0'		
			SICPO	2024-0'		
		SINAP	2024-04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	77,66%	
			PROPRIA	0,00%	0,03%	

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, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3. CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3. PESO OPERACIONAL MIN. 6.674 KG. PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,06370000	R\$ 61,93	R\$ 3,94
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3. CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3. PESO OPERACIONAL MIN. 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	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, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 43,19	R\$ 43,19
00004491	PONTALETE *7,5 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	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

Mão de Obra	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 GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO 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) - PREPARO MECÂNICO COM 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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS		DATA : 05/06/2024	BDI : 21,00%		
<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	<b>FORTE:</b>	VERSÃO	HORA	MES
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024:01	-	-
<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%

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
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 1.508,09</b>

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

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0.63000000	R\$ 6,0500	R\$ 3,8115
					TOTAL Material:	R\$ 3,8115

Mão de Obra		FORTE	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0.00130000	R\$ 94,6200	R\$ 0,1230
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,27000000	R\$ 5,8100	R\$ 7,3787
C3268	CONCRETO P/VIBR.. FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,09400000	R\$ 428,1300	R\$ 40,2442
C2784	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
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 63,65</b>

**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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0.26 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 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 LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0.26 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPEÇÃO 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		FORTE	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

*(Handwritten signatures)*

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	DATA : 05/06/2024		BDI: 21,00%	
	DESCRIÇÃO:	SISTEMA DE DRENAGEM DA BACIA SÃO JOSÉ / ATACADÃO / RIACHO SALGADO	SEINFRA	VERSÃO	HORA	PREÇO
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE/CE	SICRO	2024-01	114,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	SINAPI	2024-01	20,4/04 SEM DESONERAÇÃO	115,02%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

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	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0.02190000	R\$ 83,5800	R\$ 1,8304
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9.94000000	R\$ 0,7100	R\$ 7,0574
11931	TAMPÃO FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA 1100	SEINFRA	UN	1.00000000	R\$ 1.105,6300	R\$ 1.105,6300
					TOTAL Material:	R\$ 1.114,5178
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	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
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 70,6800
					VALOR:	R\$ 1.185,20

**5.10. 104494 ADUELA/ GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_01/2023 (M)**

Equipamento Custo Horário	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88908	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS CAÇAMBA 1,20 M3. PESO OPERACIONAL 21 T. POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0.11250000	R\$ 95,23	R\$ 10,71
88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS CAÇAMBA 1,20 M3. PESO OPERACIONAL 21 T. POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0.14130000	R\$ 249,51	R\$ 35,25
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
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 66,58
Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037477	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO. SECAO RETANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A). MISULA DE 20 X 20 CM. C = 1,00 M. ESPESSURA MIN = 15 CM. TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA	SINAPI	UN	1.00000000	R\$ 6.908,32	R\$ 6.908,32
					TOTAL Material:	R\$ 6.908,32
Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.94390000	R\$ 27,90	R\$ 54,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.29590000	R\$ 21,94	R\$ 28,43
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 82,66
Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0.04070000	R\$ 703,82	R\$ 28,64
					TOTAL Serviço:	R\$ 28,64