



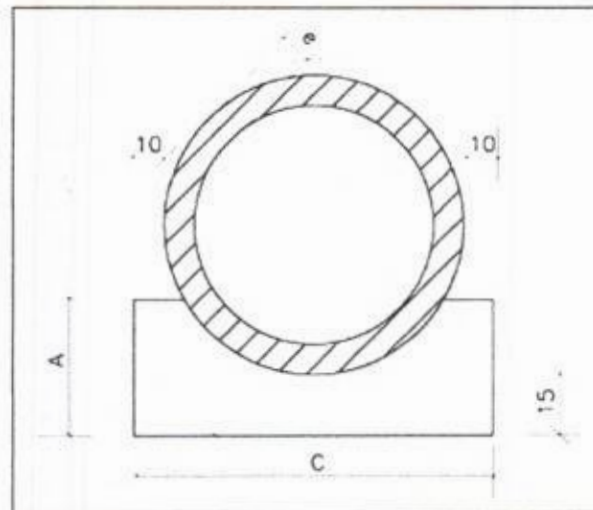
**Tabela 02** – Folga adotada no cálculo do consumo de argamassa

<b>Diâmetro do Tubo (m)</b>	<b>Folga (mm)</b>
0,40	15,0
0,60	20,0
0,80	20,0
1,00	20,0
1,20	25,0
1,50	30,0

DNIT (2017).

As figuras 04 a 06 apresentam o detalhamento dos bueiros tubulares de concreto simples, duplos e tripos e os seus respectivos berços de assentamento.

**Figura 05** – Bueiro Simples Tubular de Concreto (BSTC).

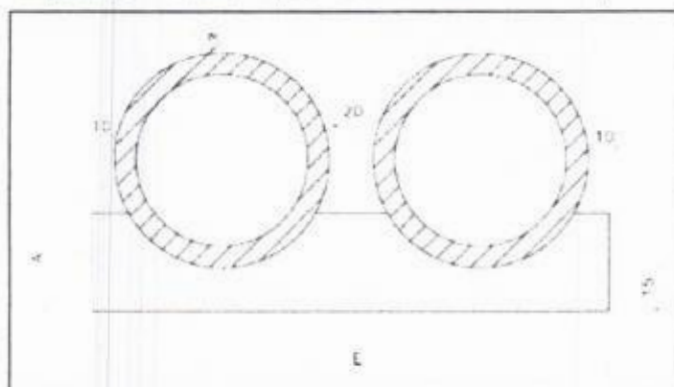


DNIT (2017).

31

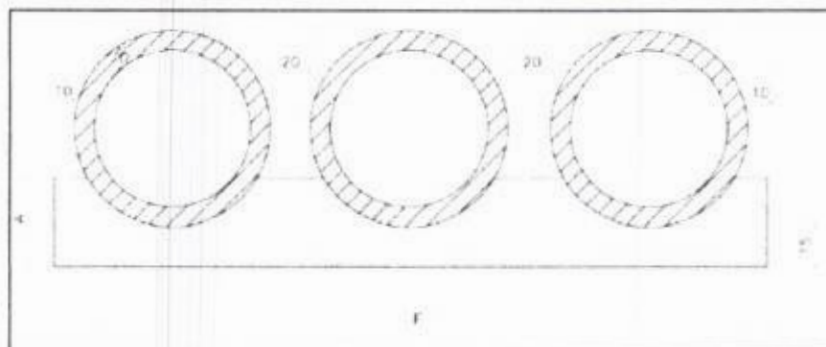


**Figura 06 – Bueiro Duplo Tubular de Concreto (BDTC)**



DNIT (2017).

**Figura 07 – Bueiro Triplo Tubular de Concreto (BTTC)**



DNIT (2017).

A Tabela 02 apresenta as dimensões dos bueiros tubulares de concreto para diferentes diâmetros.

**Tabela 03 – Dimensões dos bueiros tubulares de concreto**

Diâmetro (m)	Dimensões dos Bueiros Tubulares (cm)				
	A	C	E	F	Espessura
0,40	25,0	72,0	-	-	6,0
0,60	30,0	96,0	-	-	8,0
0,80	35,0	120,0	240,0	-	10,0
1,00	40,0	144,0	288,0	432,0	12,0
1,20	45,0	166,0	332,0	498,0	13,0
1,50	50,0	198,0	396,0	594,0	14,0

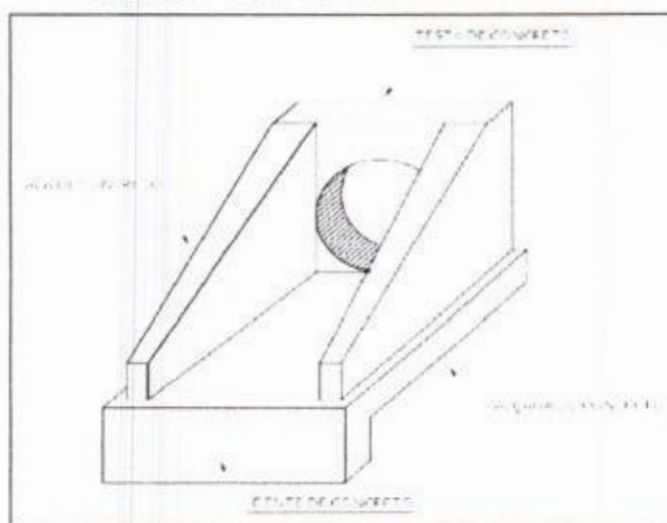
DNIT (2017).

#### 4.1.4 Boca de bueiro simples tubular de concreto:

As bocas de bueiros podem ser executadas com alas retas ou esconsas. Essa esconsidade das alas é definida pelo ângulo formado entre o eixo longitudinal da ala e o eixo longitudinal do corpo do bueiro.

A Figura 07 apresenta os detalhes de uma boca de bueiro tubular de concreto, com seus respectivos componentes.

**Figura 08 – Boca de bueiro tubular de concreto**



DNIT (2017).

A execução de bocas de bueiros tubulares de concreto exige os seguintes materiais:

- Concreto;
- Forma;
- Argamassa;

O preparo e o lançamento do concreto para as bocas de bueiro estabelecem uma resistência característica de 20 MPa e o controle tecnológico realizado na condição A. As formas de tábuas de pinho tem seu reaproveitamento definido em 3 vezes. A argamassa de cimento e areia, de traço 1:3, tem a função de regularização do concreto.

##### a) Boca de Bueiro Simples

O consumo de concreto previsto em composições de custos de boca de bueiros tubulares com alas retas é obtido em função do somatório dos volumes de seus componentes (alas, testa, calçada e dente).

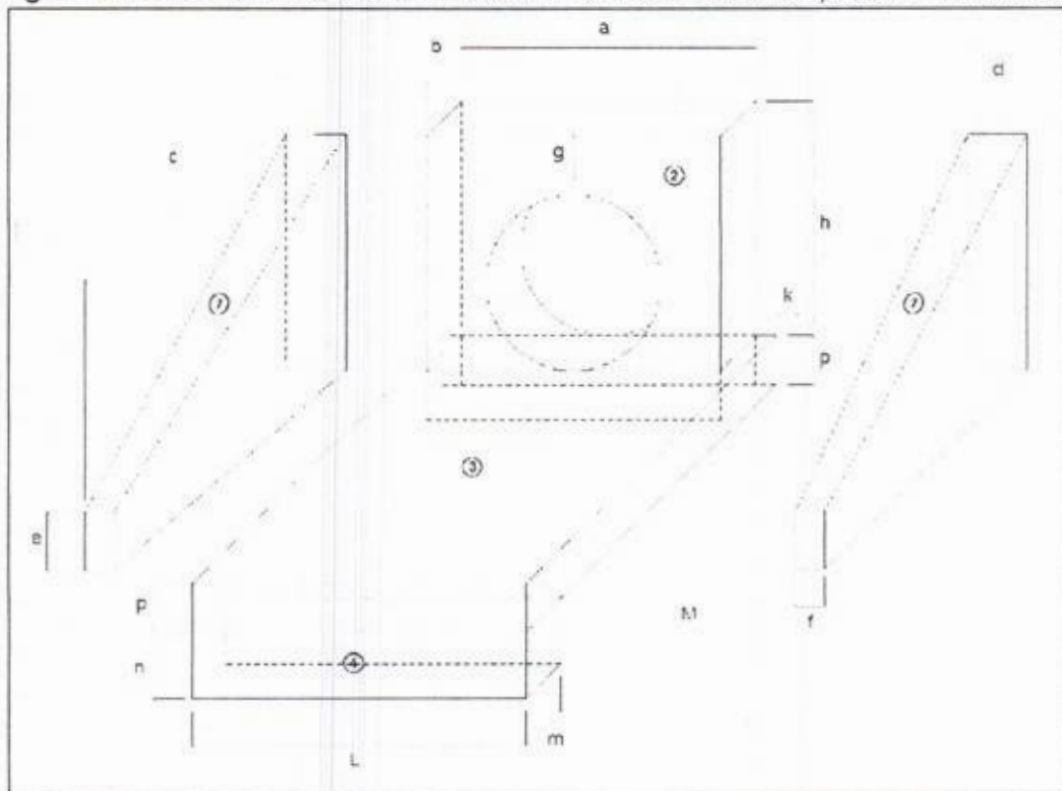


O consumo de forma previsto em composições de custos de boca de bueiros tubulares é obtido em função do somatório das áreas laterais das alas de concreto e de suas exterminadas a jusante, bem como a área anterior, posterior e laterais da testa de concreto.

O consumo unitário de argamassa de cimento e areia previsto nas composições de custos de boca de bueiros tubulares é obtido em função das dimensões das alas e da espessura média do revestimento.

A Figura 08 apresenta o detalhamento das dimensões da boca de bueiro simples com alas retas necessárias para o cálculo dos consumos de concreto, de formas e de argamassa.

**Figura 09** – Detalhamento das dimensões da boca de bueiro simples com alas retas

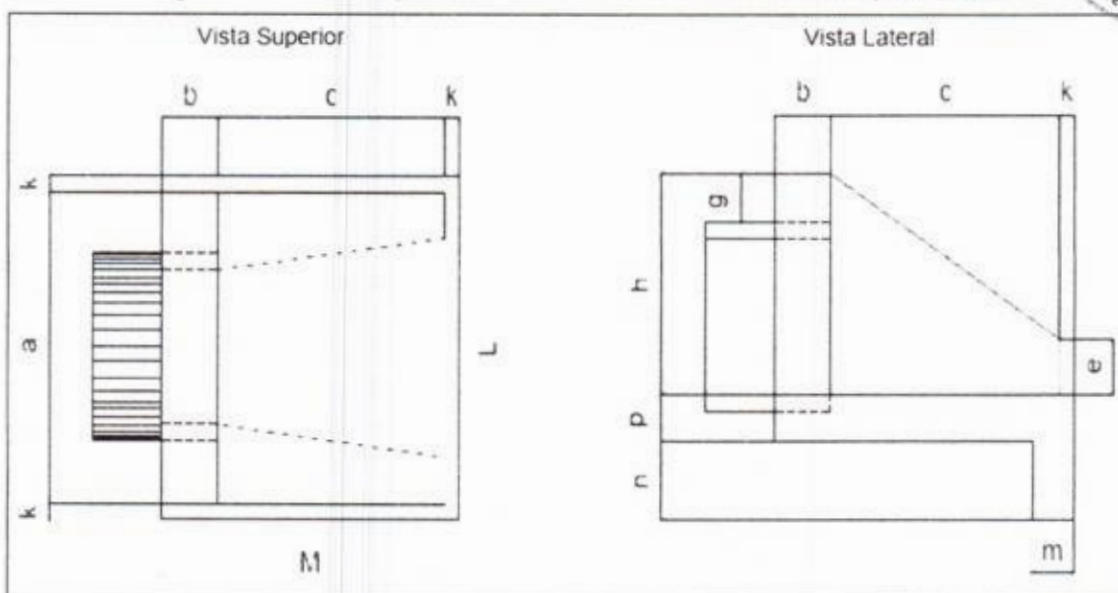


DNIT (2017).

A Figura 09 apresenta o detalhamento das dimensões da boca de bueiro tubular simples por meio de suas vistas superior e lateral.



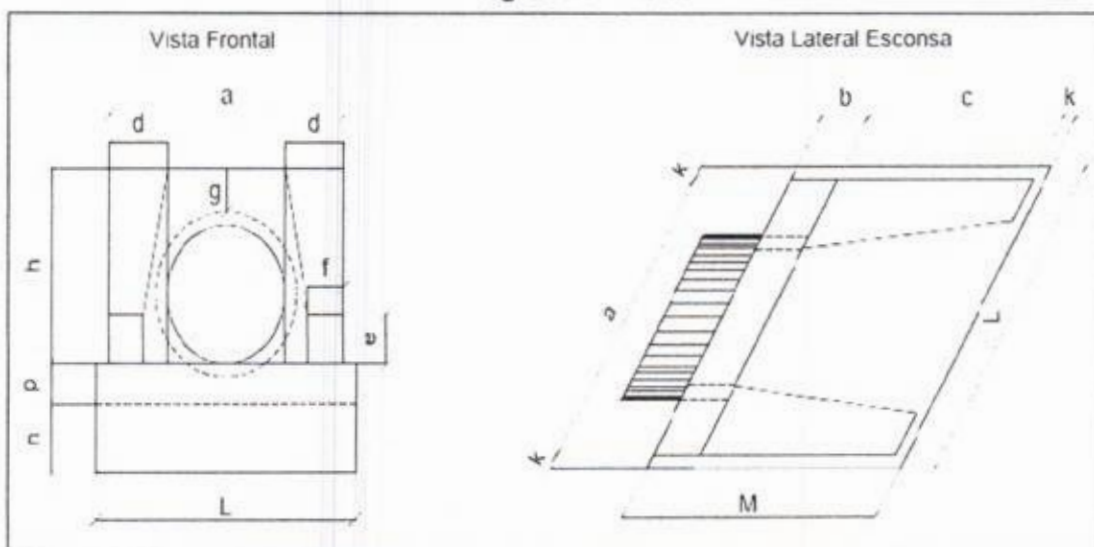
**Figura 10** – Vistas superior e lateral da boca de bueiro simples tubular



DNIT (2017).

A Figura 10 apresenta o detalhamento das dimensões da boca de bueiro tubular simples por meio de suas vistas frontal e lateral, com detalhe esconso.

**Figura 11** – Vistas



DNIT (2017).

As Tabelas 03 a 08 apresentam as dimensões de referência e as quantidades de concreto e formas para as bocas de bueiros simples tubulares de concreto de diferentes diâmetros e ângulos de escondidade.

DNIT (2017).

Escondide	Bueiro Simples Tubular de Concreto (BSTC) $\phi = 0,60\text{ m}$																			
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	Forma (m <sup>2</sup> )	Concreto (m <sup>3</sup> )				
0°	110,00	110,42	111,69	113,88	117,05	121,37	127,01	134,28	143,59	155,56	25,00	25,09	25,38	25,88	26,60	27,58	28,86	30,51	32,63	35,35
5°	110,00	110,42	111,69	113,88	117,05	121,37	127,01	134,28	143,59	155,56	25,00	25,09	25,38	25,88	26,60	27,58	28,86	30,51	32,63	35,35
10°	110,00	110,42	111,69	113,88	117,05	121,37	127,01	134,28	143,59	155,56	25,00	25,09	25,38	25,88	26,60	27,58	28,86	30,51	32,63	35,35
15°	110,00	110,42	111,69	113,88	117,05	121,37	127,01	134,28	143,59	155,56	25,00	25,09	25,38	25,88	26,60	27,58	28,86	30,51	32,63	35,35
20°	110,00	110,42	111,69	113,88	117,05	121,37	127,01	134,28	143,59	155,56	25,00	25,09	25,38	25,88	26,60	27,58	28,86	30,51	32,63	35,35
25°	110,00	110,42	111,69	113,88	117,05	121,37	127,01	134,28	143,59	155,56	25,00	25,09	25,38	25,88	26,60	27,58	28,86	30,51	32,63	35,35
30°	110,00	110,42	111,69	113,88	117,05	121,37	127,01	134,28	143,59	155,56	25,00	25,09	25,38	25,88	26,60	27,58	28,86	30,51	32,63	35,35
35°	110,00	110,42	111,69	113,88	117,05	121,37	127,01	134,28	143,59	155,56	25,00	25,09	25,38	25,88	26,60	27,58	28,86	30,51	32,63	35,35
40°	110,00	110,42	111,69	113,88	117,05	121,37	127,01	134,28	143,59	155,56	25,00	25,09	25,38	25,88	26,60	27,58	28,86	30,51	32,63	35,35
45°	110,00	110,42	111,69	113,88	117,05	121,37	127,01	134,28	143,59	155,56	25,00	25,09	25,38	25,88	26,60	27,58	28,86	30,51	32,63	35,35

8

Tabela 05 - Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BSTC  $\phi=0,6\text{m}$

DNIT (2017).

Escondide	Bueiro Simples Tubular de Concreto (BSTC) $\phi = 0,40\text{ m}$																			
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	Forma (m <sup>2</sup> )	Concreto (m <sup>3</sup> )				
0°	80,00	80,30	81,23	82,82	85,13	88,27	92,37	97,66	104,43	113,13	20,00	20,07	20,30	20,70	21,28	22,06	23,09	24,41	26,10	28,28
5°	80,00	80,30	81,23	82,82	85,13	88,27	92,37	97,66	104,43	113,13	20,00	20,07	20,30	20,70	21,28	22,06	23,09	24,41	26,10	28,28
10°	80,00	80,30	81,23	82,82	85,13	88,27	92,37	97,66	104,43	113,13	20,00	20,07	20,30	20,70	21,28	22,06	23,09	24,41	26,10	28,28
15°	80,00	80,30	81,23	82,82	85,13	88,27	92,37	97,66	104,43	113,13	20,00	20,07	20,30	20,70	21,28	22,06	23,09	24,41	26,10	28,28
20°	80,00	80,30	81,23	82,82	85,13	88,27	92,37	97,66	104,43	113,13	20,00	20,07	20,30	20,70	21,28	22,06	23,09	24,41	26,10	28,28
25°	80,00	80,30	81,23	82,82	85,13	88,27	92,37	97,66	104,43	113,13	20,00	20,07	20,30	20,70	21,28	22,06	23,09	24,41	26,10	28,28
30°	80,00	80,30	81,23	82,82	85,13	88,27	92,37	97,66	104,43	113,13	20,00	20,07	20,30	20,70	21,28	22,06	23,09	24,41	26,10	28,28
35°	80,00	80,30	81,23	82,82	85,13	88,27	92,37	97,66	104,43	113,13	20,00	20,07	20,30	20,70	21,28	22,06	23,09	24,41	26,10	28,28
40°	80,00	80,30	81,23	82,82	85,13	88,27	92,37	97,66	104,43	113,13	20,00	20,07	20,30	20,70	21,28	22,06	23,09	24,41	26,10	28,28
45°	80,00	80,30	81,23	82,82	85,13	88,27	92,37	97,66	104,43	113,13	20,00	20,07	20,30	20,70	21,28	22,06	23,09	24,41	26,10	28,28

Observação: Dimensões em centímetros.

$\phi=0,4\text{M}$

Tabela 04 - Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BSTC





**Tabela 06**– Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BSTC  $\phi=0,8M$

Bueiro Simples Tubular de Concreto (BSTC) $\phi = 0,80 m$																
Esconsidade	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	Forma (m <sup>2</sup> )	Concreto (m <sup>3</sup> )
0°	140,00	25,0	145,0	30,00	35,0	15,0	30,0	120,0	10,0	25,0	35,0	25,0	160,00	180,0	6,83	1 619
5°	140,53			30,11									160,61		6,85	1 619
10°	142,15			30,46									162,46		6,88	1 620
15°	144,93			31,05									165,64		6,95	1 621
20°	148,98			31,92									170,26		7,06	1 622
25°	154,47			33,10									176,54		7,20	1 624
30°	161,65			34,64									184,75		7,39	1 627
35°	170,90			36,62									195,32		7,66	1 630
40°	182,75			39,16									208,86		8,02	1 633
45°	197,98			42,42									226,27		8,52	1 636

DNIT (2017).

**Tabela 07**–Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BSTC  $\phi=1,00m$

Bueiro Simples Tubular de Concreto (BSTC) $\phi = 1,00 m$																
Esconsidade	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	Forma (m <sup>2</sup> )	Concreto (m <sup>3</sup> )
0°	170,00	30,0	165,0	35,00	50,0	20,0	30,0	142,0	10,0	27,0	37,0	27,0	190,00	205,0	9,68	2 514
5°	170,64			35,13									190,72		9,69	2 514
10°	172,62			35,53									192,93		9,75	2 515
15°	175,99			36,23									196,70		9,85	2 517
20°	180,91			37,24									202,19		9,99	2 520
25°	187,57			38,61									209,64		10,19	2 523
30°	196,29			40,41									219,39		10,47	2 527
35°	207,53			42,72									231,94		10,84	2 531
40°	221,91			45,68									248,02		11,36	2 536
45°	240,41			49,49									268,70		12,07	2 542

Observação: Dimensões em centímetros

DNIT (2017).

BA



**Tabela 08**–Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BSTC  $\phi=1,20\text{m}$

Bueiro Simples Tubular de Concreto (BSTC) $\phi = 1,20\text{ m}$																
Esconsidade	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	Forma (m <sup>2</sup> )	Concreto (m <sup>3</sup> )
0°	200,00	40,0	180,0	40,00	60,0	25,0	30,0	163,0	10,0	28,0	38,0	28,0	220,00	230,0	12,61	3,638
5°	200,76			40,15									220,84		12,64	3,639
10°	203,08			40,61									223,39		12,71	3,642
15°	207,05			41,41									227,76		12,84	3,646
20°	212,83			52,56									234,11		13,03	3,653
25°	220,67			44,13									242,74		13,30	3,661
30°	230,94			46,18									254,03		13,67	3,671
35°	244,15			48,83									268,57		14,16	3,682
40°	261,08			52,21									287,18		14,85	3,695
45°	282,84			56,56									311,12		15,79	3,709

Observação: Dimensões em centímetros.

DNIT (2017).

**Tabela 09**–Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BSTC  $\phi=1,50\text{m}$

Bueiro Simples Tubular de Concreto (BSTC) $\phi = 1,50\text{ m}$																
Esconsidade	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	Forma (m <sup>2</sup> )	Concreto (m <sup>3</sup> )
0°	240,00	50,0	260,0	45,00	75,0	30,0	30,0	194,0	10,0	29,0	39,0	29,0	260,00	320,0	20,39	6,487
5°	240,91			45,17									260,99		20,43	6,488
10°	243,70			45,69									264,01		20,53	6,492
15°	248,46			56,58									269,17		20,71	6,499
20°	255,40			47,88									276,68		20,98	6,508
25°	264,81			49,65									286,87		21,35	6,520
30°	277,12			51,96									300,22		21,86	6,534
35°	292,98			54,93									317,40		22,56	6,550
40°	313,29			58,74									339,40		23,51	6,569
45°	339,41			63,63									367,69		24,84	6,590

Observação: Dimensões em centímetros.

DNIT (2017).

*Handwritten mark*

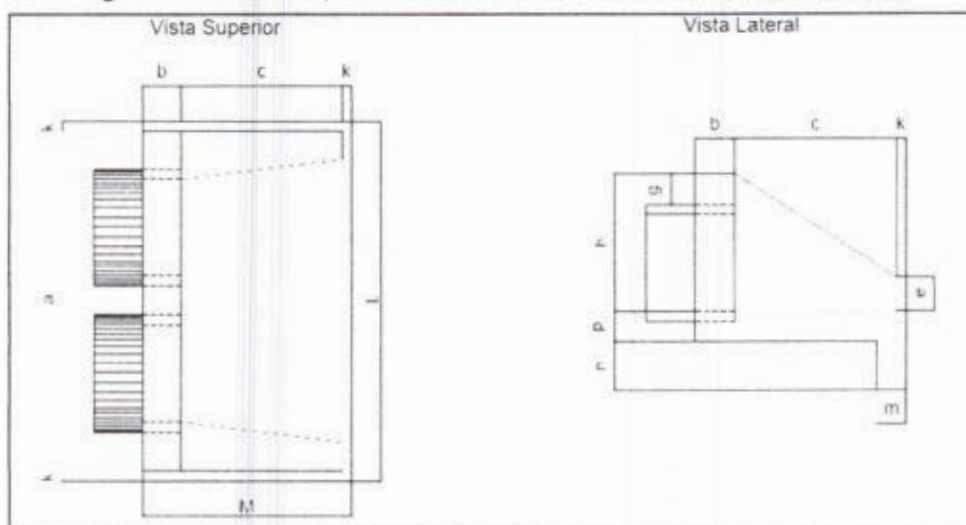




#### 4.1.5 Boca de bueiro simples tubular de concreto:

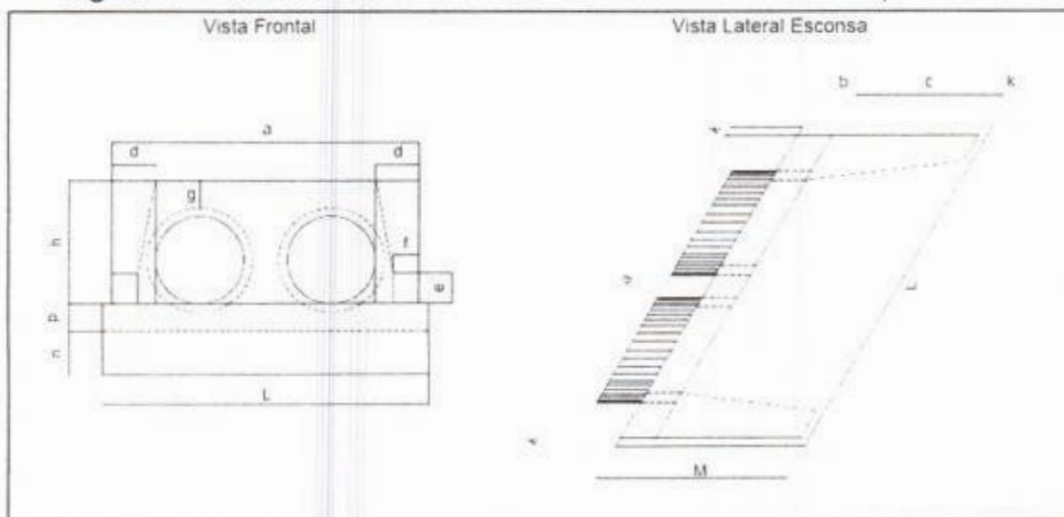
O procedimento de cálculo dos consumos unitários dos materiais de boca de bueiros tubulares duplos é semelhante ao apresentado para boca de bueiros simples. A principal diferença relaciona-se à necessidade de aumento de sua largura devido ao fato de haver duas linhas de tubos que chegam a boca, conforme detalhamento apresentado nas Figuras 11 e 13.

**Figura 12** – Vistas superior lateral da boca de bueiro duplo tubular



DNIT (2017).

**Figura 13** – Vistas com detalhe e esconso, da boca de bueiro duplo tubular



DNIT (2017).



As Tabelas 9 a 12 apresentam as dimensões de referência e as quantidades de concreto e formas para as bocas de bueiros duplos tubulares de concreto de diferentes diâmetros e ângulos de esconsidade.

**Tabela 10** – Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BDTC  $\varnothing=0,80\text{m}$

Bueiro Duplo Tubular de Concreto (BDTC) $\varnothing = 0,80 \text{ m}$																
Esconsidade	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	Forma (m <sup>2</sup> )	Concreto (m <sup>3</sup> )
0°	240,00	25,0	145,0	30,00	35,0	15,0	30,0	120,0	10,0	20,0	30,0	20,0	260,00	180,0	8,25	1,957
5°	240,91			30,11									260,99		8,27	1,958
10°	243,70			30,46									264,01		8,34	1,961
15°	248,46			31,05									269,17		8,46	1,965
20°	255,40			31,92									276,68		8,65	1,972
25°	264,81			33,10									286,87		8,90	1,981
30°	277,12			34,64									300,22		9,24	1,991
35°	292,98			36,62									317,40		9,71	2,003
40°	313,29			39,16									339,40		10,34	2,016
45°	339,41			42,42									367,69		11,22	2,031

Observação: Dimensões em centímetros.  
DNIT (2017).

**Tabela 11** – Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BDTC  $\varnothing=1,00\text{m}$

Bueiro Duplo Tubular de Concreto (BDTC) $\varnothing = 1,00 \text{ m}$																
Esconsidade	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	Forma (m <sup>2</sup> )	Concreto (m <sup>3</sup> )
0°	290,00	30,0	165,0	35,00	50,0	20,0	30,0	142,0	10,0	22,0	32,0	22,0	310,00	205,0	11,51	3,037
5°	291,10			35,13									311,18		11,54	3,039
10°	294,47			35,53									314,78		11,64	3,044
15°	300,23			36,23									320,93		11,81	3,053
20°	308,61			37,24									329,89		12,06	3,065
25°	319,97			38,61									342,04		12,41	3,080
30°	334,86			40,41									357,95		12,89	3,099
35°	354,02			42,72									378,44		13,54	3,120
40°	378,56			45,68									404,67		14,43	3,145
45°	410,12			49,49									438,40		15,66	3,171

Observação: Dimensões em centímetros.  
DNIT (2017).



**Tabela 12 – Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BDTC  
 $\phi=1,20\text{m}$**

Bueiro Duplo Tubular de Concreto (BDTC) $\phi = 1,20 \text{ m}$																
Escondidade	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	Forma (m <sup>2</sup> )	Concreto (m <sup>3</sup> )
0°	340,00	40,0	180,0	40,00	60,0	25,0	30,0	163,0	10,0	23,0	33,0	23,0	360,00	230,0	14,92	4,408
5°	341,29			40,15									361,37		14,96	4,412
10°	345,24			40,61									365,55		15,09	4,422
15°	351,99			41,41									372,69		15,31	4,439
20°	361,82			42,56									383,10		15,64	4,463
25°	375,14			44,13									397,21		16,10	4,494
30°	392,59			46,18									415,69		16,74	4,531
35°	415,06			48,83									439,47		17,59	4,573
40°	443,83			52,21									469,94		18,76	4,622
45°	480,83			56,56									509,11		20,39	4,676

Observação: Dimensões em centímetros.

DNIT (2017).

**Tabela 13 – Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BDTC  
 $\phi=1,50\text{m}$**

Bueiro Duplo Tubular de Concreto (BDTC) $\phi = 1,50 \text{ m}$																
Escondidade	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	Forma (m <sup>2</sup> )	Concreto (m <sup>3</sup> )
0°	410,00	50,0	260,0	45,00	80,0	30,0	30,0	194,0	10,0	24,0	34,0	24,0	430,00	320,0	23,76	7,885
5°	411,56			45,17									431,64		23,82	7,891
10°	416,32			45,69									436,63		24,00	7,909
15°	424,46			46,58									445,16		24,30	7,939
20°	436,31			47,88									457,59		24,76	7,980
25°	452,38			49,65									474,45		25,41	8,032
30°	473,42			51,96									496,52		26,29	8,096
35°	500,51			54,93									524,93		27,49	8,169
40°	535,21			58,74									561,32		29,13	8,253
45°	579,82			63,63									608,11		31,41	8,345

Observação: Dimensões em centímetros.

DNIT (2017).



#### **4.1.6 Passagens Molhadas**

##### **4.1.6.1 Escavações**

Compreende os serviços de escavação do material ao longo da passagem molhada seja para execução da fundação ou da própria estrutura do maciço, devendo se obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto e pela fiscalização.

O material retirado será reaproveitado para execução de aterros e a sobra será removida para local previamente destinada.

##### **4.1.6.2 Concreto Ciclópico**

A fundação e a estrutura do maciço da passagem molhada serão executadas em concreto ciclópico, respaldada no nível do terreno firme e regularizado.

O concreto ciclópico consiste no preparo, transporte dos materiais, lançamento, adensamento e cura do concreto que será constituído de 70% de concreto e 30% de pedra-de-mão. Será confeccionado em concreto simples  $f_{ck} \geq 15$  MPa, preparado parte, cujo volume, por ocasião do lançamento será progressivamente incorporada uma quantidade de pedra-de-mão não superior a 30% do volume de concreto já preparado.

A estrutura obedecerá às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Serão empregadas rochas graníticas ou de dureza equivalente, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim a que se destinam.

As pedras devem ser apiloadas antes do lançamento da argamassa, que será confeccionada no traço 1:3 com cimento e areia grossa.

##### **4.1.6.3 Formas Comum de Madeira**

Para confecção da parede, está prevista a utilização de fôrma de madeira, podendo ser substituída por fôrma metálica obedecendo-se o projeto de engenharia.

As formas e escoramentos obedecerão aos critérios das normas da ABNT – NBR 7190 e NBR 8800 e as especificações de serviço DNIT-ES-330 para forma comum de madeira. Os escoramentos obedecerão, também, os critérios estabelecidos pela norma da ABNT – NBR 6118. As escoras roliças deverão ter no máximo, uma única emenda, não situada no traço médio. Antes do



lançamento da argamassa e das pedras, as formas deverão ser limpas e molhadas até a saturação.

#### **4.1.6.4 Piso em Concreto Armado (PCA)**

Será executado em concreto estrutural traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita com espessura de 12,5 cm e é destinado a evitar a penetração de água, especialmente por via capilar.

De preferência, a concretagem do lastro será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, conseqüentemente, pontos sensíveis de percolação.

Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

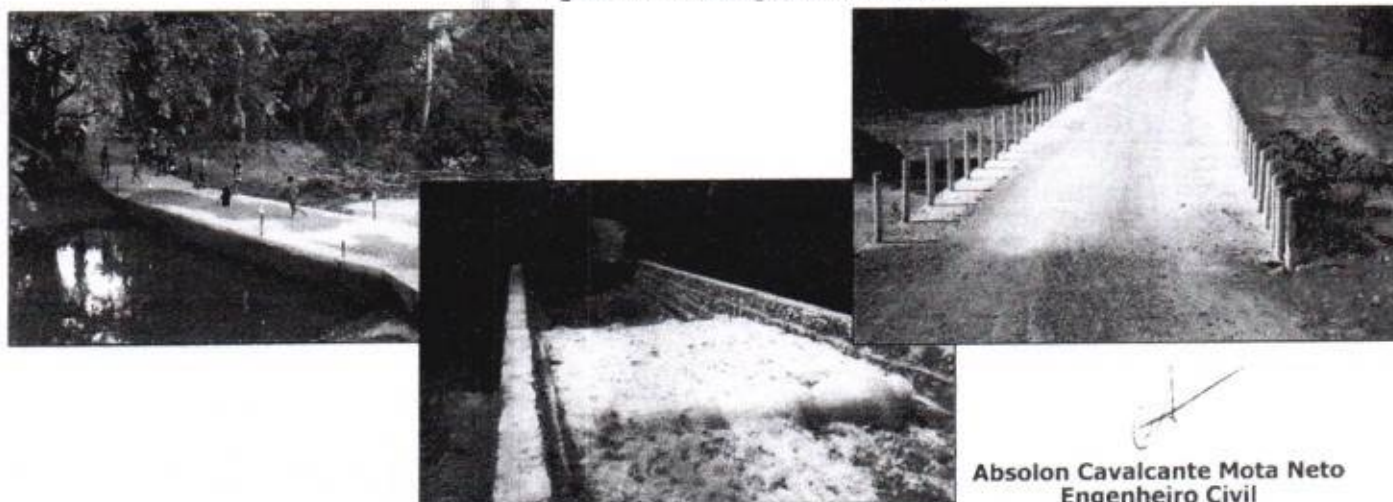
#### **4.1.6.5 Balizadores PVC Rígido**

Serão implantados balizadores em PVC rígido D=3" com enchimento em concreto simples, longitudinalmente dispostos sobre a passagem molhada de forma a possibilitar o tráfego durante o período de sangria.

Deverão ser obedecidas as dimensões, espaçamentos e distâncias conforme projeto.

Os balizadores deverão apresentar boa resistência a impactos além de estar devidamente afixados sobre o maciço.

**Figura 14 – Passagens molhadas**



  
**Absolon Cavalcante Mota Neto**  
Engenheiro Civil  
RNP: 0615727611



PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**



## RESUMO DO ORÇAMENTO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

*[Handwritten mark]*

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE, CEARÁ.  
 LOCAL: DIVERSAS OCALIDADES - JAGUARIBE, CEARÁ

TABELAS DE PREÇO REFERÊNCIA: SINAPI 2022.03 (C/ DESONERAÇÃO) E SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO)

PLANILHA RESUMO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	P. UNITÁRIO S/ BDI	P. UNITÁRIO C/ BDI	P. TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					28.035,32
1.1			INSTALAÇÃO DA OBRA					3.884,40
1.2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PESADOS					22.838,40
1.3			PREPARAÇÃO DE JAZIDA DE MATERIAIS					1.312,52
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					121.597,70
2.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					121.597,70
3			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA (TERRAPLANAGEM)					2.018.056,61
4			DRENAGEM					725.120,92
4.1			BUEIROS SIMPLES E DUPLOS					531.224,84
4.2			PASSAGEM MOLHADA 01 (EST. 677+10,00 A EST. 678+10,00)					96.948,04
4.3			PASSAGEM MOLHADA 02 (EST. 755+0,00 A EST. 756+00,00)					96.948,04
							TOTAL SIMPLES S/ BDI =	2.257.010,65
							BDI = 26,17%	635.799,90
							TOTAL GERAL C/ BDI =	2.892.810,55



O PRESENTE ORÇAMENTO IMPORTA A QUANTIA DE R\$ 2.892.810,55  
 (DOIS MILHÕES, OITOCENTOS E NOVENTA E DOIS MIL, OITOCENTOS E DEZ REAIS E CINQUENTA E CINCO CENTAVOS)

Absolon Cavalcante Mota Neto  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 0615727611

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE, CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBE, CEARÁ



PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**

TABELAS DE PREÇO REFERÊNCIA: SINAPI 2022.03 (C/ DESONERAÇÃO) E SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO)

**ORÇAMENTO BÁSICO**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	P. UNITÁRIO S/ BDI	P. UNITÁRIO C/ BDI	P. TOTAL
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>28.035,32</b>
<b>1.1</b>			<b>INSTALAÇÃO DA DRR</b>					<b>3.884,40</b>
1.1.1	PROP.	COMP-01	PLACA DA OBRA	M2	9,00	338,74	431,60	3.884,40
<b>1.2</b>			<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PESADOS</b>					<b>22.838,40</b>
1.2.1	PROP.	COMP-02	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.440,00	7,30	9,36	22.838,40
<b>1.3</b>			<b>PREPARAÇÃO DE JAZIDA DE MATERIAIS</b>					<b>1.312,52</b>
1.3.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018 - JAZIDA	M2	3.454,00	0,30	0,38	1.312,52
<b>2</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					<b>121.597,70</b>
<b>2.1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					<b>121.597,70</b>
2.1.1	PROP.	COMP-03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00%	94.872,20	121.597,70	121.597,70
<b>3</b>			<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA (TERRAPLANAGEM)</b>					<b>2.018.056,61</b>
3.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	15.200,00	0,45	0,58	8.816,00
3.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	106.400,00	1,04	1,33	141.512,00
3.3	SINAPI	101231	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - JAZIDA	M3	43.176,49	9,77	12,52	540.569,65
3.4	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	43.176,49	1,23	1,58	68.218,85
3.5	SINAPI	95425	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	241.788,35	2,17	2,78	672.171,61
3.6	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	43.176,49	1,19	1,53	66.060,03
3.7	SINAPI	95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	M3	43.176,49	2,08	2,67	115.281,23
3.8	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	43.176,49	7,33	9,39	405.427,24
<b>4</b>			<b>DRENAGEM</b>					<b>725.120,92</b>
<b>4.1</b>			<b>BUEIROS SIMPLES E DUPLS</b>					<b>531.224,84</b>
4.1.1	SINAPI	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	42,00	5.493,72	7.041,30	295.734,60
4.1.2	SINAPI	102744	BOCA PARA BUEIRO DUPLS TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	4,00	6.630,89	8.498,81	33.995,24

19



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE, CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS OCALIDADES - JAGUARIBE, CEARÁ



PREFEITURA DE  
JAGUARIBE

TABELAS DE PREÇO REFERÊNCIA: SINAPI 2022.03 (C/ DESONERAÇÃO) E SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO)

**ORÇAMENTO BÁSICO**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNITÁRIO S/ BDI	P. UNITÁRIO C/ BDI	P. TOTAL
4.1.3	SINAPI	92226	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	300,00	524,03	671,65	201.495,00
<b>4.2</b>			<i>PASSAGEM MOLHADA 01 (EST. 677+10,00 A EST. 678+10,00)</i>					<b>96.948,04</b>
4.2.1	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	60,00	449,11	575,62	34.537,20
4.2.2	SEINFRA	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	30,00	133,83	171,53	5.145,90
4.2.3	SINAPI	101134	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	120,00	13,11	16,80	2.016,00
4.2.4	SINAPI	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	120,00	45,00	57,68	6.921,60
4.2.5	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	160,00	2,64	3,38	540,80
4.2.6	SINAPI	97110	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO (PCA), FCK = 40 MPA, CAMADA COM ESPESSURA DE 12,5 CM. AF_11/2017	M2	160,00	163,62	209,71	33.553,60
4.2.7	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	220,00	5,72	7,33	1.612,60
4.2.8	SEINFRA	C2765	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	M3	45,00	117,45	150,54	6.774,30
4.2.9	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	27,00	168,93	216,52	5.846,04
<b>4.3</b>			<i>PASSAGEM MOLHADA 02 (EST. 755+0,00 A EST. 756+00,00)</i>					<b>96.948,04</b>
4.3.1	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	60,00	449,11	575,62	34.537,20
4.3.2	SEINFRA	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	30,00	133,83	171,53	5.145,90
4.3.3	SINAPI	101134	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	120,00	13,11	16,80	2.016,00
4.3.4	SINAPI	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	120,00	45,00	57,68	6.921,60
4.3.5	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	160,00	2,64	3,38	540,80
4.3.6	SINAPI	97110	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO (PCA), FCK = 40 MPA, CAMADA COM ESPESSURA DE 12,5 CM. AF_11/2017	M2	160,00	163,62	209,71	33.553,60
4.3.7	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	220,00	5,72	7,33	1.612,60
4.3.8	SEINFRA	C2765	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	M3	45,00	117,45	150,54	6.774,30

*[Handwritten mark]*

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE, CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS OCALIDADES - JAGUARIBE, CEARÁ



PREFEITURA DE  
JAGUARIBE

TABELAS DE PREÇO REFERÊNCIA: SINAPI 2022.03 (C/ DESONERAÇÃO) E SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO)

**ORÇAMENTO BÁSICO**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	P. UNITÁRIO S/ BDI	P. UNITÁRIO C/ BDI	P. TOTAL
4.3.9	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	27,00	168,93	216,52	5.846,04
						TOTAL SIMPLES S/ BDI =		2.257.010,65
						BDI =	28,11%	635.799,90
						TOTAL GERAL C/ BDI =		2.892.810,55

O PRESENTE ORÇAMENTO IMPORTA A QUANTIA DE R\$ 2.892.810,55  
(DOIS MILHÕES, OITOCENTOS E NOVENTA E DOIS MIL, OITOCENTOS E DEZ REAIS E CINQUENTA E CINCO CENTAVOS)

  
Absolon Cavalcante Mota Neto  
Engenheiro Civil  
RNP: 0615727611



TABELAS DE PREÇO REFERÊNCIA: SINAPI 2022.03 (C/ DESONERAÇÃO) E SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO)

MEMORIAL DE CÁLCULOS E PLANILHA DE QUANTITATIVOS

C - SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1 INSTALAÇÃO DA OBRA									
1.1.1 PLACA DA OBRA									
→ QUANT. TOTAL = 9,00 M2									
=	Largura (m)	x	Altura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)		
=	3,00	x	1,50	x	2,00	=	9,00		
1.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PESADOS									
1.2.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									
→ QUANT. TOTAL = 2.440,00 KM									
=	Equipamento	x	Quantidade	x	Distância (km)	=	Total (Km)		
=	Motoneletradora	x	2,00	x	305,00	=	610,00		
=	Rolo Liso	x	4,00	x	305,00	=	1.220,00		
=	Escavador Hidr.	x	1,00	x	305,00	=	305,00		
=	Trator Est.	x	1,00	x	305,00	=	305,00		
						TOTAL	=	2.440,00	
1.3 PREPARAÇÃO DE JAZIDA DE MATERIAIS									
3.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018									
→ QUANT. TOTAL = 15.200,00 M									
=	Estaca Inicial		=	Estaca Final		=	Extensão (m)		
=	Inteira	+ Fração	=	Inteira	+ Fração	=	15.200,00		
=	0,00	+ 0,00	=	760,00	+ 0,00	=			
1.3.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018 - JAZIDA									
→ QUANT. TOTAL = 3.454,00 M2									
=	Área (m²)	→ Observações							
=	3.454,00	→ Área de Jazida Informada em Projeto (Jazida 01)							
TOTAL	=	3.454,00							
7 ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
2.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
→ QUANT. TOTAL = 100,00% %									
=	PERCENTUAL								
=	100,00%								
3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA (TERRAPLANAGEM)									
3.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019									
→ QUANT. TOTAL = 106.400,00 M2									
=	Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)				
=	15.200,00	x	7,00	=	106.400,00				
3.3 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - JAZIDA									
→ QUANT. TOTAL = 43.176,49 M3									
=	Volume (m³)	→ Observações							
=	43.176,49	→ Ver Projeto em anexo (Vol. II)							
3.4 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									
→ QUANT. TOTAL = 43.176,49 M3									
=	Volume (m³)	→ Observação							
=	43.176,49	→ Mesmo Quantitativo do Item 3.3							

*[Handwritten signature]*

TABELAS DE PREÇO REFERÊNCIA: SINAPI 2022.03 (C/ DESONERAÇÃO) E SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO)

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

3.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 → QUANT. TOTAL = 241.788,35 M3XKM

* Volume (m <sup>3</sup> )	x	Fator (%)	=	Volume (m <sup>3</sup> )	x	Dist (Km)	=	Total (m <sup>3</sup> XKm)	→ Observações
= 43.176,49	x	12,00%	=	48.357,67	x	5,00	=	241.788,35	→ Empolamento Adotado de 12,00% (Ver Tabela de Ref. Empolamento abaixo)

MATERIAL	EMPOLAMENTO
Solos Argilosos	→ 40,00%
Terra Comum seca	→ 25,00%
Terra Comum Úmida	→ 25,00%
Calcário	→ 67,00%
Areia, Molhada, Compacta	→ 12,00%
Areia, Seca, Solta	→ 12,00%

Fonte: Manual Dnt, 2010



3.6 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_11/2019 → QUANT. TOTAL = 43.176,49 M3

* Volume (m <sup>3</sup> )	→ Observações
= 43.176,49	→ Mesmo Quantitativo do Item 3.3

3.7 UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 1000L. AF\_11/2016 → QUANT. TOTAL = 43.176,49 M3

* Volume (m <sup>3</sup> )	→ Observações
= 43.176,49	→ Mesmo Quantitativo do Item 3.3

3.8 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019 → QUANT. TOTAL = 43.176,49 M3

* Volume (m <sup>3</sup> )	→ Observações
= 43.176,49	→ Mesmo Quantitativo do Item 3.3

**4 DRENAGEM**

**4.1 BUEIROS SIMPLES E DUPLOS**

4.1.1 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF\_07/2021 → QUANT. TOTAL = 42,00 UN

* Qtd. Pr Bueiro	x	Quantidade	=	Total (un)	→ Observações
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 15 + 5,57
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 25 + 2,24
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 40 + 9,82
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 80 + 7,83
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 84 + 15,24
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 91 + 5,19
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 120 + 19,99
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 136 + 2,50
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 145 + 2,27
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 162 + 6,86
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 188 + 3,55
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 202 + 2,28
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 215 + 9,70
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 245 + 1,19
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 379 + 17,68
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 391 + 6,73
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 480 + 2,80
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 534 + 17,35
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 545 + 19,94
= 2,00	x	1,00	=	2,00	→ Bueiro Localizado na Altura da Est. 550 + 12,24

*[Handwritten mark]*

TABELAS DE PREÇO REFERÊNCIA: SINAPI 2022.03 (C/ DESONERAÇÃO) E SEINFRA 27 1 (C/ DESONERAÇÃO)

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

	=	2,00	x	1,00	=	2,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 593 + 1,84			
					TOTAL	=	42,00	UN			
4.1.2	BOCA PARA BUEIRO DÚPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDIÇÃO DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021								---	QUANT. TOTAL =	4,00 UN
	=	Qtd. Pl Bueiro	x	Quantidade	=	Total (un)	--	Observações			
	=	2,00	x	1,00	=	2,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 50 + 14,12			
	=	2,00	x	1,00	=	2,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 528 + 9,73			
					TOTAL	=	4,00	UN			
4.1.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015								---	QUANT. TOTAL =	300,00 M
	=	Extensão (m)	x	Quantidade	=	Total (m)	--	Observações			
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 15 + 5,57	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 25 + 2,24	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 40 + 8,82	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 80 + 7,83	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 84 + 15,24	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 91 + 5,19	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 120 + 19,59	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 136 + 2,50	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 145 + 2,27	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 162 + 6,86	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 188 + 3,55	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 202 + 2,28	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 215 + 9,70	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 245 + 1,19	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 379 + 17,68	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 391 + 6,73	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 480 + 2,80	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 534 + 17,35	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 545 + 19,54	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 559 + 12,24	--	BOTC	
	=	12,00	x	1,00	=	12,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 593 + 1,84	--	BOTC	
	=	12,00	x	2,00	=	24,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 50 + 14,12	--	BOTC	
	=	12,00	x	2,00	=	24,00	--	Bueiro Localizado na Altura da Est. 528 + 9,73	--	BOTC	
					TOTAL	=	300,00	M			
4.2	PASSAGEM MOLHADA 01 (EST. 677+10,00 A EST. 678+10,00)										
4.2.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021								---	QUANT. TOTAL =	60,00 M3
	=	Área Seção Armo (m²)	x	Extensão (m)	x	Quantidade	=	Volume (m³)	--	Observações	
	=	1,50	x	20,00	x	2,00	=	60,00	--	Ver Projeto p/ Área da Seção do Armo/ Contêntes	
4.2.2	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PISUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X								---	QUANT. TOTAL =	30,00 M2
	=	Extensão (m)	x	Altura (m)	x	Qtds.	=	Fator	=	Volume (m³)	
	=	20,00	x	1,50	x	2,00	=	2,00	=	30,00	
4.2.3	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020								---	QUANT. TOTAL =	120,00 M3
	=	Extensão (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	=	Desconto	=	Volume (m³) -- Observações	
	=	20,00	x	6,00	x	1,50	=	60,00	=	120,00 -- Descontado Vol. Pedra Argamassada	
4.2.4	AREIA PARA ATERRO - PDSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)								---	QUANT. TOTAL =	120,00 M3
	=	Volume (m³)	--	Observações							
	=	120,00	--	Mesmo Quantitativo do Item 4.2.3							



TABELAS DE PREÇO REFERÊNCIA: SINAPI 2022.03 (C/ DESONERAÇÃO) E SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO)

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

4.3.7	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESEÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL, AF. 06/2014	→	QUANT. TOTAL =	220,00 M2
	= Extensão (m) x Altura (m) x Quantidade = Área (m²) -- Observações			
	= 20,00 x 1,50 x 2,00 = 60,00 -- Área de Pavimento em Concreto Armado (Mesmo Quantitativo do Item 4.3.6)			
	TOTAL = 220,00 -- Área Externa das Contingências/ Arrimo			
4.3.8	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	→	QUANT. TOTAL =	45,00 M3
	= Área Seção Talude (m²) x Extensão (m) x Quantidade = Volume (m³) -- Observações			
	= 1,125 x 20,00 x 2,00 = 45,00 -- Talude das Contingências Estimado em Forma Triangular de Base e Altura 1,50m			
4.3.9	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" CIENCIMENTO DE CONCRETO	→	QUANT. TOTAL =	27,00 UN
	= Extensão (m) + Fator x Quantidade = Qtde (Und) -- Observações			
	= 20,00 + 1,50 x 2,00 = 27,00 -- Balizadores Espaçados de 1,50m em Ambos os Lados da Passagem Molhada			

Absolon Cavalcante Mota Neto  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 0615727611



1



PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**



## **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

*SM*

**OBRA:** RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE, CEARÁ.  
**LOCAL:** DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBE, CEARÁ



**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VALOR SEM BDI	VALOR DO BDI	VALOR COM BDI	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
					%	VALOR C/ BDI	%	VALOR C/ BDI	%	VALOR C/ BDI	%	VALOR C/ BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	21.873,54	6.161,78	28.035,32	30,00%	8.410,60	30,00%	8.410,60	20,00%	5.607,06	20,00%	5.607,06
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	108.693,20	30.618,87	139.312,07	25,00%	34.828,02	25,00%	34.828,02	25,00%	34.828,02	25,00%	34.828,02
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA (TERRAPLANAGEM)	1.574.515,57	443.541,04	2.018.056,61	30,00%	605.416,98	30,00%	605.416,98	20,00%	403.611,32	20,00%	403.611,32
4	DRENAGEM	565.749,33	159.371,59	725.120,92	20,00%	145.024,18	30,00%	217.536,28	30,00%	217.536,28	20,00%	145.024,18
TOTAL PARCIAL =					27,27%	793.679,78	29,76%	966.191,88	22,73%	661.582,68	20,24%	589.076,58
TOTAL GERAL =					27,27%	793.679,78	57,03%	1.659.871,66	79,76%	2.321.454,34	100,00%	2.910.524,92

  
**Absolon Cavalcante Mota Neto**  
**Engenheiro Civil**  
**RNP: 0615727611**







PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**



## COMPOSIÇÃO DO BDI E ENCARGOS SOCIAIS

h



PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**



**OBRA:** RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE, CEARÁ.  
**LOCAL:** DIVERSAS OCALIDADES - JAGUARIBE, CEARÁ

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	4,01%
DF	Despesas financeiras	1,11%
R	Riscos	0,56%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,40%
L	Lucro	7,30%
<b>I Impostos</b>		
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (ALÍQUOTA X BASE DE CALCULO): 5,00% X 60,00% =	3,00%
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50%
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>11,15%</b>
	CPRB (sem desoneração)	22,00%
	CPRB (com desoneração)	28,17%

FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI:

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

Onde:

AC - Administração Central  
S - Seguro  
R - Risco  
G - Garantia  
DF - Despesas Financeiras  
L - Lucro  
I - Impostos

**Absolon Cavalcante Mota Neto**  
Engenheiro Civil  
RNP: 0615727611

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE, CEARÁ.  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBE, CEARÁ

COMPOSIÇÃO ENCARGOS SOCIAIS

SINAP – Cálculos e Parâmetros

CAISA



Apêndice 6 – Encargos Sociais – Ceará

CEARÁ		VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021			
		COM DISCOMBORAÇÃO			
CÓDIGO	DESCR.ÇÃO	COM DISCOMBORAÇÃO		SEM DISCOMBORAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SINA	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SINDICI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso semanal remunerado	17,84%	Não incide	17,84%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,85%	0,66%	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,81%	8,33%	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,95%	6,90%	8,95%	6,90%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,64%</b>	<b>16,61%</b>	<b>44,64%</b>	<b>16,61%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41%	4,17%	5,41%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias indenizadas	4,36%	3,36%	4,36%	3,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80%	2,93%	3,80%	2,93%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>14,16%</b>	<b>10,91%</b>	<b>14,16%</b>	<b>10,91%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Rescisão de Grupo A sobre Grupo B	7,50%	7,79%	6,43%	6,11%
D2	Rescisão de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Rescisão do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>7,95%</b>	<b>3,14%</b>	<b>16,91%</b>	<b>6,48%</b>

Fonte: Informação das Empresas - SINAP

Absolon Cavalcante Mota Neto  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 0615727611

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE, CEARÁ  
 LOCAL: DIVERSAS OCALIDADES - JAGUARIBE, CEARÁ

COMPOSIÇÃO ENCARGOS SOCIAIS



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTA S %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRÁ	0,00	0,00	0,00	0,00
A5	SEBRAE	0,80	0,80	0,80	0,80
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS COM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,34	0,00	17,34	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,87	0,87	0,87
B4	13º SALÁRIO	10,30	3,33	10,30	3,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,08	0,07	0,08
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,58	0,72	0,58
B7	DIAS DE CHUVA	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FERIAS GOZADAS	8,71	8,73	8,71	8,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS SEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
C1	AUXÍLIO PREVIDENCIÁRIO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AUXÍLIO PREVIDENCIÁRIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FERIAS INDENIZADAS	4,35	3,75	4,35	3,75
C4	DEPÓSITO DE RESERVA JUSTA CAUSA	3,80	3,01	3,80	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,43	0,77	18,34	8,08
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AUXÍLIO PREVIDENCIÁRIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AUXÍLIO PREVIDENCIÁRIO	0,48	0,35	0,48	0,37
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,85</b>	<b>47,76</b>	<b>112,76</b>	<b>71,07</b>

Absolon Cavalcante Mota Neto  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 0615727611



PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO –  
SINAPI/CE**

*BH*

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE, CEARÁ  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBE, CEARÁ



**COMPOSIÇÕES DE PREÇO (SINAPI/CE) - COM DESONERAÇÃO - TABELA 03/2022**

**Composição SINAPI - 98525**

Código: 98525  
 Descrição: LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF\_05/2018  
 Data: 03/2022  
 Estado: Ceará  
 Tipo: URBA - URBANIZAÇÃO  
 Unidade: m²  
 Valor sem: 0,3

codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,57	0,003	0,04
C 88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,32	0,003	0,04
C 89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	52,27	0,0024	0,12
C 89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	169,54	0,0006	0,10
<b>TOTAL</b>						<b>0,30</b>

**Composição SINAPI - 99064**

Código: 99064  
 Descrição: LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF\_10/2018  
 Data: 03/2022  
 Estado: Ceará  
 Tipo: SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS  
 Unidade: M  
 Valor sem: 0,45

codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	9,16	0,05	0,45
<b>TOTAL</b>						<b>0,45</b>

**Composição SINAPI - 100577**

Código: 100577  
 Descrição: REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO AF\_11/2019  
 Data: 03/2022  
 Estado: Ceará  
 Tipo: PAVI - PAVIMENTAÇÃO  
 Unidade: m²  
 Valor sem: 1,04

codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	301,17	0,001	0,30
C	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	48,03	0,002	0,09
C	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	234,54	0,0001	0,02
C	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	73,44	0,003	0,22
C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,57	0,003	0,04
C	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_05/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	219,54	0,001	0,21
C	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	81,91	0,002	0,16
<b>TOTAL</b>						<b>1,04</b>

1

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO (SINAPI/CE) - COM DESONERAÇÃO - TABELA 03/2022**

**Composição SINAPI - 101231**

<b>Código</b>	101231						
<b>Descrição</b>	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA (CAÇAMBA: 0,8 M³/111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020						
<b>Data</b>	03/2022						
<b>Estado</b>	Ceará						
<b>Tipo</b>	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA						
<b>Unidade</b>	m³						
<b>Valor sem</b>	9,77						
<b>codigo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Valor Total</b>	
C	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_05/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	205,94	0,0089	1,83	
C	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_05/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	75,09	0,0022	0,16	
C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,57	0,0112	0,18	
C	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	348,67	0,0192	6,69	
C	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	63,24	0,0144	0,91	
						<b>TOTAL</b>	<b>9,77</b>



**Composição SINAPI - 93425**

<b>Código</b>	93425						
<b>Descrição</b>	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						
<b>Data</b>	03/2022						
<b>Estado</b>	Ceará						
<b>Tipo</b>	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS						
<b>Unidade</b>	M3XKM						
<b>Valor sem</b>	2,17						
<b>codigo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Valor Total</b>	
C	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	350,65	0,0058	2,02	
C	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	65,22	0,0025	0,15	
						<b>TOTAL</b>	<b>2,17</b>

**Composição SINAPI - 100574**

<b>Código</b>	100574						
<b>Descrição</b>	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019						
<b>Data</b>	03/2022						
<b>Estado</b>	Ceará						
<b>Tipo</b>	PAVI - PAVIMENTAÇÃO						
<b>Unidade</b>	m³						
<b>Valor sem</b>	1,19						
<b>codigo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Valor Total</b>	
C	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_05/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	228,22	0,003	0,68	
C	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_05/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	61,9	0,006	0,37	
C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,57	0,009	0,14	
						<b>TOTAL</b>	<b>1,19</b>

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO (SINAPI/CE) - COM DESONERAÇÃO - TABELA 03/2022**

**Composição SINAPI - 95606**

Código 95606  
 Descrição UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF\_11/2016  
 Data 03/2022  
 Estado Ceará  
 Tipo MOV - MOVIMENTO DE TERRA  
 Unidade m³  
 Valor sem 2,08



codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	301,17	0,005	1,8
C	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	48,03	0,003	0,14
C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,57	0,009	0,14
<b>TOTAL</b>						<b>2,08</b>

**Composição SINAPI - 96386**

Código 96386  
 Descrição EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019  
 Data 03/2022  
 Estado Ceará  
 Tipo MOV - MOVIMENTO DE TERRA  
 Unidade m³  
 Valor sem 7,33

codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	301,17	0,004	1,2
C	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	48,03	0,016	0,76
C	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	234,54	0,006	1,4
C	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	73,44	0,015	1,1
C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,57	0,021	0,34
C	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,827 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	219,54	0,003	0,65
C	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,827 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	81,91	0,023	1,88
<b>TOTAL</b>						<b>7,33</b>

*(Handwritten signature)*



**COMPOSIÇÕES DE PREÇO (SINAPI/CE) - COM DESONERAÇÃO - TABELA 03/2022**

**Composição SINAPI - 102740**

Código 102740  
 Descrição BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF\_07/2021  
 Data 03/2022  
 Estado Ceará  
 Tipo DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS  
 Unidade UN  
 Valor sem 5493,72



codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	481,17	0,3895	187,41
C	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E = 17 MM. 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	m²	91,15	12,7913	1165,92
C	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	KG	16,78	100,8619	1682,46
C	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	KG	16,09	5,7876	93,12
C	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	KG	14,54	16,5739	240,98
C	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	KG	12,36	40,8372	504,74
C	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	KG	15,87	17,8821	283,78
C	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCX = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	m³	527,49	2,5125	1325,31
<b>TOTAL</b>						<b>5.493,72</b>

**Composição SINAPI - 102744**

Código 102744  
 Descrição BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF\_07/2021  
 Data 03/2022  
 Estado Ceará  
 Tipo DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS  
 Unidade UN  
 Valor sem 6630,89

codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	481,17	0,6355	305,78
C	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E = 17 MM. 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	m²	91,15	14,7615	1345,51
C	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	KG	16,78	109,351	1834,9
C	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	KG	16,09	11,0769	178,22
C	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	KG	14,54	14,7526	214,5
C	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	KG	12,36	55,1837	682,07
C	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	KG	15,87	29,5086	468,3
C	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCX = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E (	m³	527,49	3,0363	1601,61
<b>TOTAL</b>						<b>6.630,89</b>

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO (SINAPICE) - COM DESONERAÇÃO - TABELA 03/2022**

**Composição SINAPI - 92226**

Código 92226  
 Descrição TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS.  
 Data 03/2022  
 Estado Ceará  
 Tipo ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS  
 Unidade M  
 Valor sem 524,03



codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	205,94	0,201	41,39
C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	75,09	0,424	31,83
C	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,42	0,947	13,65
C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,57	1,893	31,36
C	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	508,75	0,028	14,24
I	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1000 MM	Material	M	380,16	1,03	391,56
<b>TOTAL</b>						<b>524,03</b>

**Composição SINAPI - 102487**

Código 102487  
 Descrição CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF\_05/2021  
 Data 03/2022  
 Estado Ceará  
 Tipo FUJES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS  
 Unidade m²  
 Valor sem 449,11

codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,82	1,6702	34,77
C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,57	6,4684	107,18
C	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,26	0,2198	0,27
C	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,49	0,6377	0,31
C	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4 3:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	337,64	0,805	271,80
I	PEDRA DE MÃO OU PEDRA RACHÃO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	76,57	0,4543	34,78
<b>TOTAL</b>						<b>449,11</b>

**Composição SINAPI - 101134**

Código 101134  
 Descrição ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE  
 Data 03/2022  
 Estado Ceará  
 Tipo MOV. - MOVIMENTO DE TERRA  
 Unidade m²  
 Valor sem 13,11

codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,57	0,031	0,51
C	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_05/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	52,27	0,0195	1,01
C	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	169,54	0,0115	1,94
C	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	2,37	0,25	0,59
C	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3) AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	7,25	1,25	9,06
<b>TOTAL</b>						<b>13,11</b>

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO (SINAPI/CE) - COM DESONERAÇÃO - TABELA 03/2022**

**Composição SINAPI - 97083**

Código	97083						
Descrição	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSÃO AF_09/2016						
Data	03/2022						
Estado	Ceará						
Tipo	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						
Unidade	m²						
Valor sem	2,64						

codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,82	0,045	0,93
C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,57	0,089	1,47
C	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	8,47	0,025	0,21
C	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,86	0,042	0,03
<b>TOTAL</b>						<b>2,64</b>



**Composição SINAPI - 97110**

Código	97110						
Descrição	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO (PCA), FCK = 40 MPA, CAMADA COM ESPESURA DE 12,5 CM. AF_11/2017						
Data	03/2022						
Estado	Ceará						
Tipo	PAVI - PAVIMENTAÇÃO						
Unidade	m²						
Valor sem	163,62						

codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,59	0,0574	1,18
C	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,82	0,1003	2,08
C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,57	0,1886	3,17
C	REGUA VIBRATÓRIA DUPLA PARA CONCRETO, PESO DE 60KG, COMPRIMENTO 4 M, COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	11,22	0,0122	0,13
C	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-113 AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	17,98	1,8	32,36
C	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-159 AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	17,18	2,52	43,29
C	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO AF_11/2017	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	2,09	1,128	2,35
C	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO AF_11/2017	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	0,35	0,0909	0,03
C	APLICAÇÃO DE GRAXA EM BARRAS DE TRANSFERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO AF_11/2017	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	KG	68,60	0,0212	1,45
C	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-25 DE 16,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) AF_11/2017	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	KG	19,63	0,2391	4,69
C	BARRAS DE LIGAÇÃO, AÇO CA-50 DE 10 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) AF_11/2017	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	KG	12,90	0,3398	4,38
I	SARRAFO 2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,10	0,1667	0,68
I	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/4)	Material	KG	17,42	0,0067	0,11
I	TABUA NÃO APARELHADA 2,5 X 30" CM EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	23,61	0,0208	0,49
I	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	473,07	0,1325	62,68
I	AGENTE DE CURA, PROTETOR DA EVAPORAÇÃO DA ÁGUA DE HIDRATAÇÃO DO CONCRETO	Material	KG	11,52	0,4	4,60
<b>TOTAL</b>						<b>163,62</b>

*[Handwritten signature]*

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO (SINAPI/CE) - COM DESONERAÇÃO - TABELA 03/2022**

**Composição SINAPI - 87893**

Código 87893  
Descrição CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL. PREPARO MANUAL AF 08/2019  
Data 03/2022  
Estado Ceará  
Tipo REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES  
Unidade m²  
Valor sem 5,72

codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Unitário	Coefficiente	Valor Total
C	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL. PREPARO MANUAL AF 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	504,96	0,0042	2,12
C	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,82	0,124	2,58
C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,57	0,062	1,02
<b>TOTAL</b>						<b>5,72</b>

Absolon Cavalcante Mota Neto  
Engenheiro Civil  
RNP: 0615727611



*Handwritten mark*



PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO –  
SEINFRA/CE**

*[Handwritten mark]*



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE, CEARÁ.  
 LOCAL: DIVERSAS OCALIDADES - JAGUARIBE, CEARÁ

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO (SEINFRA/CE) - COM DESONERAÇÃO - TABELA 27.1**

**C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - M3**

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12354 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,0000	1,2300	1,2300
				Total: 1,2300
				Total Simples: 1,23
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 1,23

**C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X - M2**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	16,7700	25,1550
10498 CARPINTEIRO	H	1,5000	20,7700	31,1550
				Total: 56,31
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10965 DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,1700	7,3500	1,2495
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	3,0000	12,6100	37,8300
11728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,2000	13,8000	2,7600
11846 SARRAFO DE 1"X4"	M	1,5300	4,7400	7,2522
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	2,8400	10,0100	28,4284
				Total: 77,5201
				Total Simples: 133,83
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 133,83

**C2765 - ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA) - M3**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	0,5000	20,7700	10,3850
12543 SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total: 41,49
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11800 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1500	66,0600	75,9690
				Total: 75,97
				Total Simples: 117,45
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 117,45

**C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO - UN**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,4500	92,9145	41,8115
				Total: 41,81
MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	0,5000	20,7700	10,3850
12543 SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
				Total: 25,94
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10157 AÇO CA-25	KG	2,0000	9,5100	19,0200
12222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	1,0000	75,2300	75,2300
12515 FITA REFLETIVA	M2	0,0192	273,1100	5,2437
				Total: 99,49
SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0050	337,0759	1,6854
				Total: 1,6854
				Total Simples: 168,93
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 168,93

Absolon Cavalcante Mota Neto  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 0615727611

*(Handwritten mark)*



PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO –  
PRÓPRIAS**

*Handwritten mark or signature.*

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**JAGUARIBE**

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE, CEARÁ.

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBE, CEARÁ

TABELAS DE PREÇO REFERÊNCIA: SINAPI 2022.03 (C/ DESONERAÇÃO) E SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO)

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO PRÓPRIAS**

FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
<b>PROP.</b>	<b>COMP-01</b>	<b>PLACA DA OBRA</b>	<b>M2</b>			<b>336,74</b>
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	20,59	20,59
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	16,57	33,14
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m <sup>2</sup>	0,01	305,85	3,06
SINAPI	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,00	6,23	6,23
SINAPI	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,00	11,71	46,84
SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m <sup>2</sup>	1,00	225,00	225,00
SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	17,09	1,88
<b>PROP.</b>	<b>COMP-02</b>	<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS</b>	<b>KM</b>			<b>7,30</b>
SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1,00	3,65	3,65
SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1,00	3,65	3,65
<b>PROP.</b>	<b>COMP-03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>	<b>R\$</b>			<b>94.872,20</b>
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	600,00	90,29	54.174,00
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880,00	24,26	21.348,80
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	420,00	22,15	9.303,00
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	420,00	23,92	10.046,40

  
**Absolon Cavalcante Mota Neto**  
Engenheiro Civil  
RNP: 0615727611



MAIO/2022

# PROJETO BÁSICO



PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**

## **VOLUME II**

### **PEÇAS GRÁFICAS**

**RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO  
DE JAGUARIBE-CE**

PLANO DE TRABALHO 1075951-58 / CONVÊNIO 910878

8



PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**



## **01-PLANTA GERAL GEORREFERENCIADA**

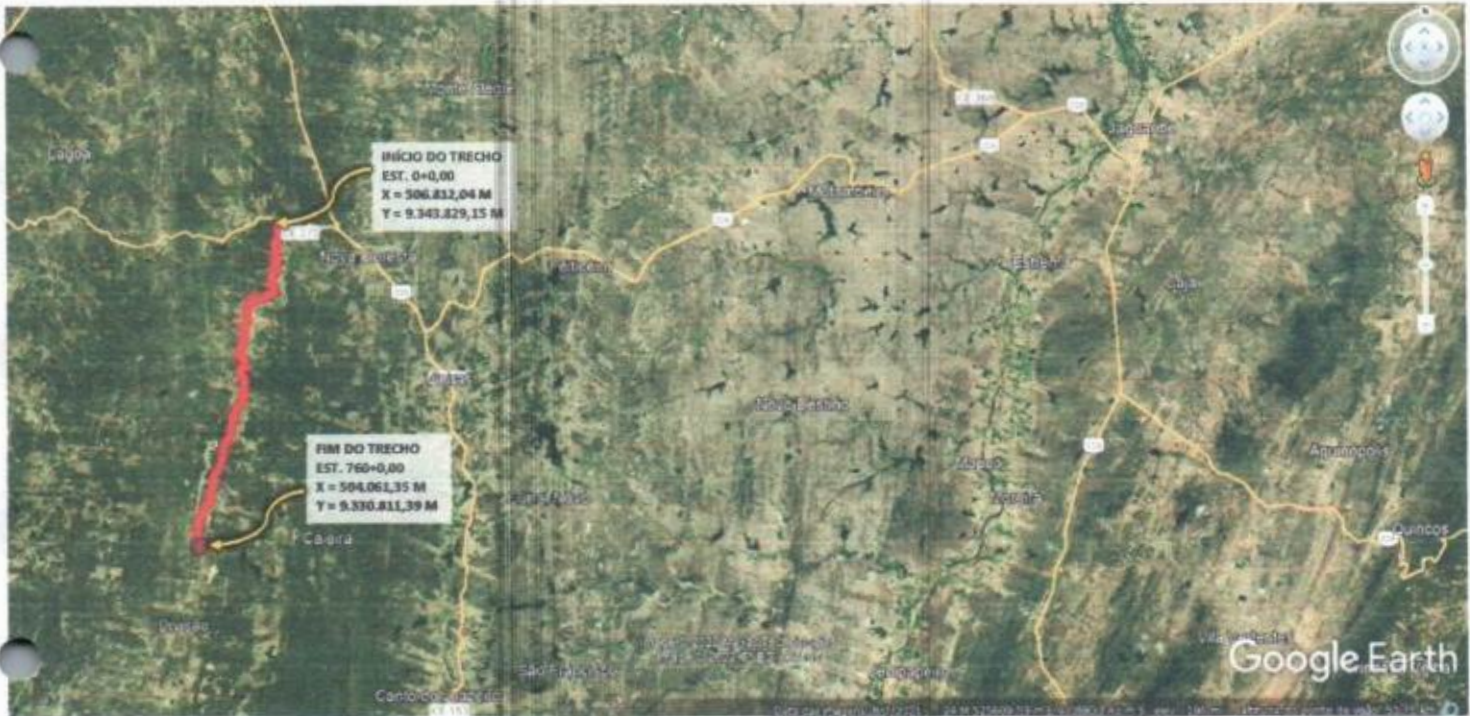
31



PREFEITURA DE  
JAGUARIBE

## PLANTA DE SITUAÇÃO DA OBRA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (Operação 1075951-28 / Convênio P+B: 910876)



### Prefeitura Municipal de Jaguaribe - CE

#### INSTITUCIONAL

▲ PREFEITO(A): ALEXANDRE FIGUEIREDO DOS REIS  
☎ CNPJ: 07.443.708/0001-46

#### CONTATOS

☎ (86) 3322-1170  
🌐 [governo.jaguaribe.ce.gov.br](http://governo.jaguaribe.ce.gov.br)

#### ENDEREÇO E HORÁRIO

📍 RUA SENADOR FERNANDES TRINHA, Nº 519 - CENTRO,  
CEP: 53415-000

  
Absolon Cavalcante Mota Neto  
Engenheiro Civil  
RNP: 0615727611

81



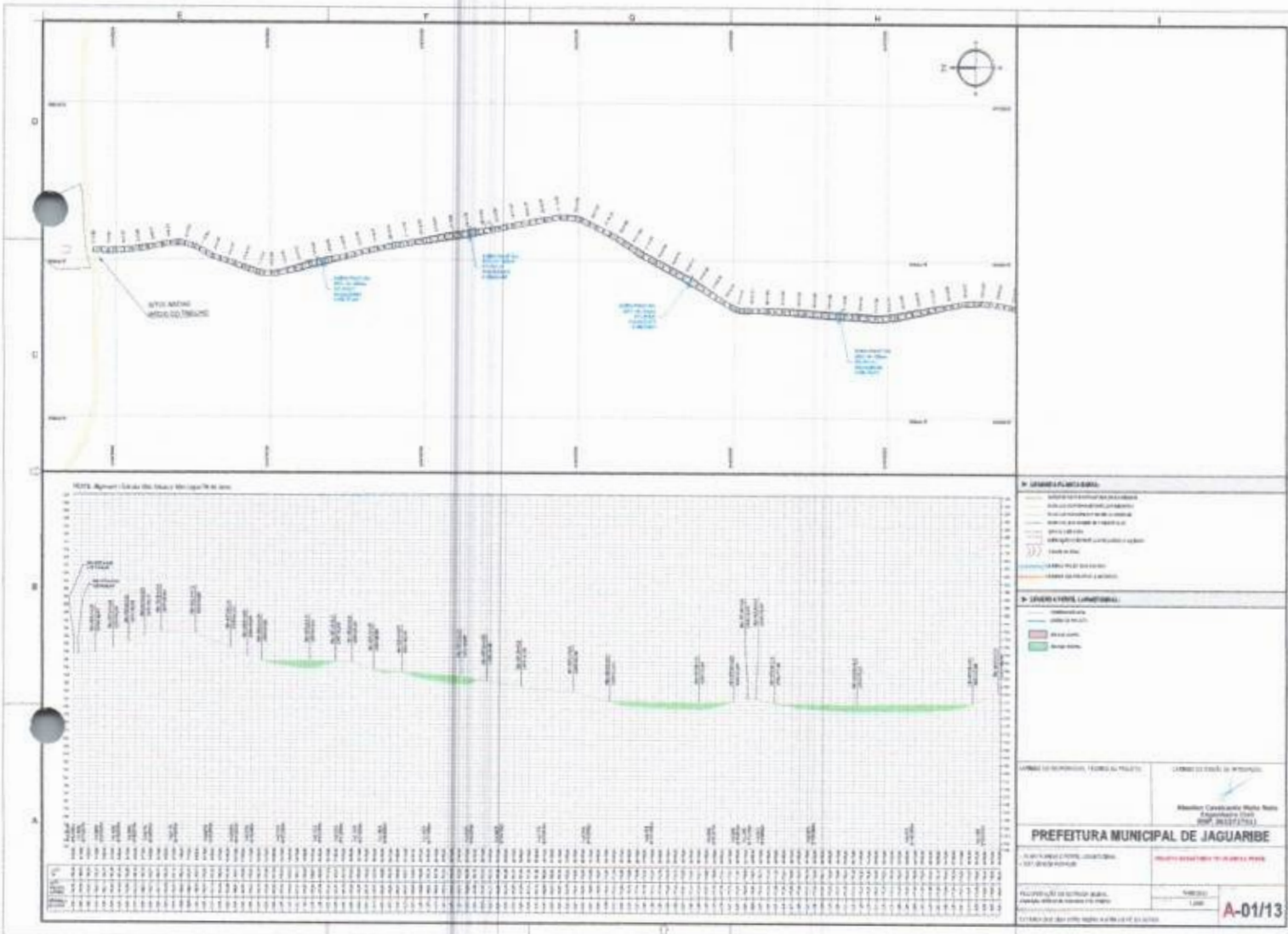


PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**



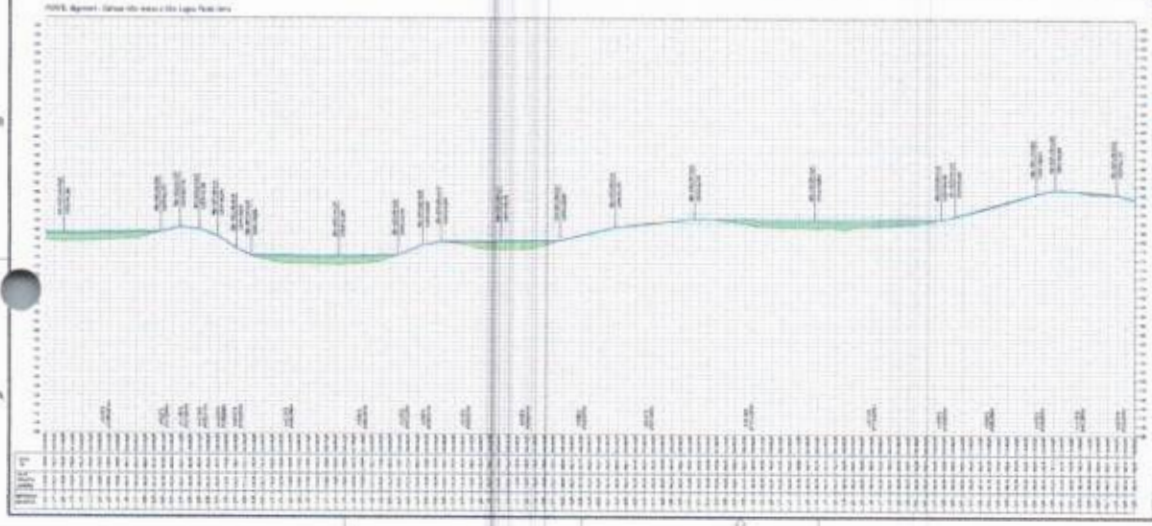
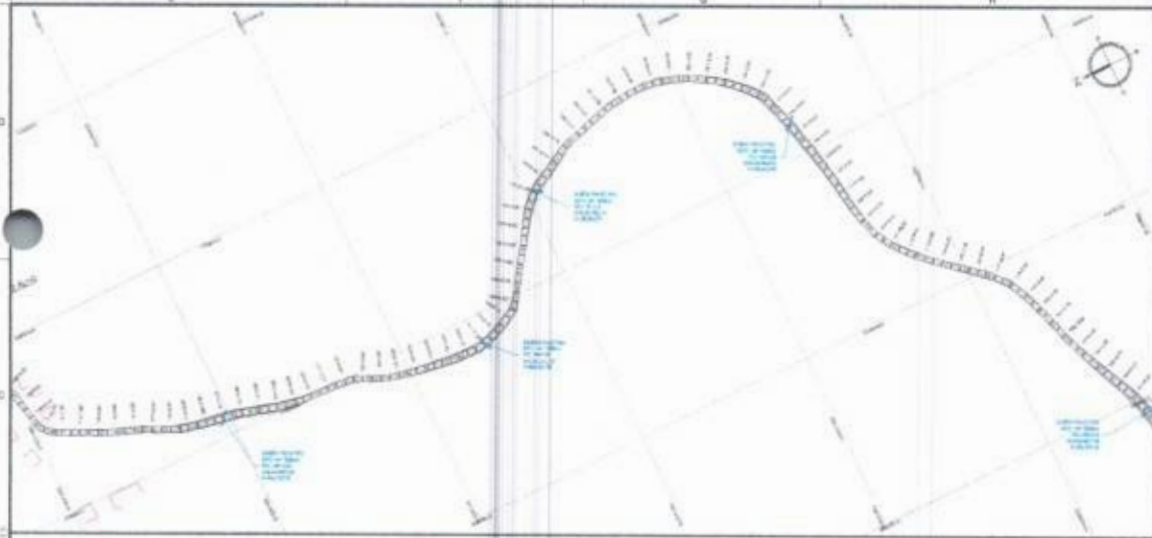
**02-PROJETO GEOMÉTRICO**  
**A) PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL**

19



3

















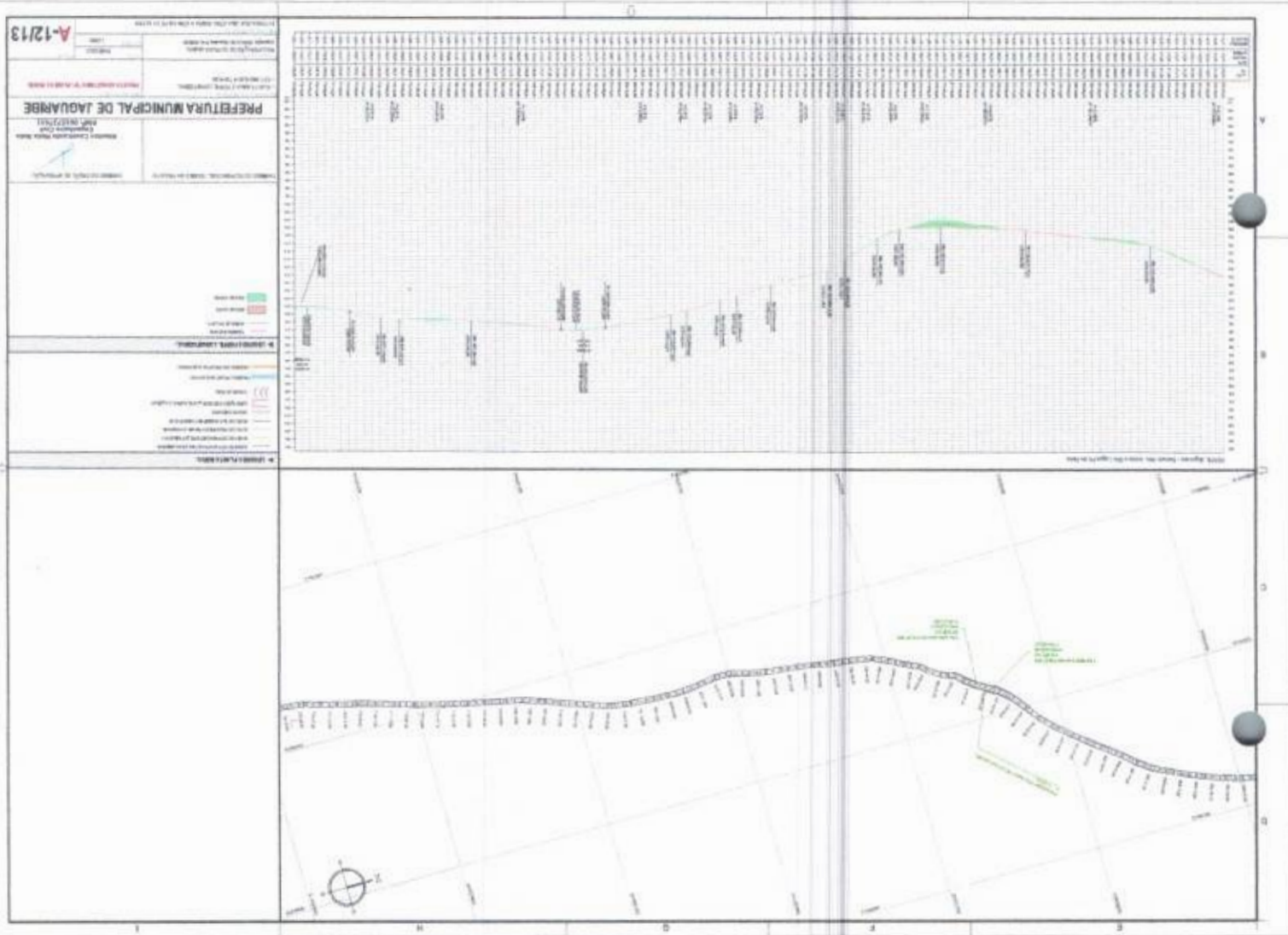








4







PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**

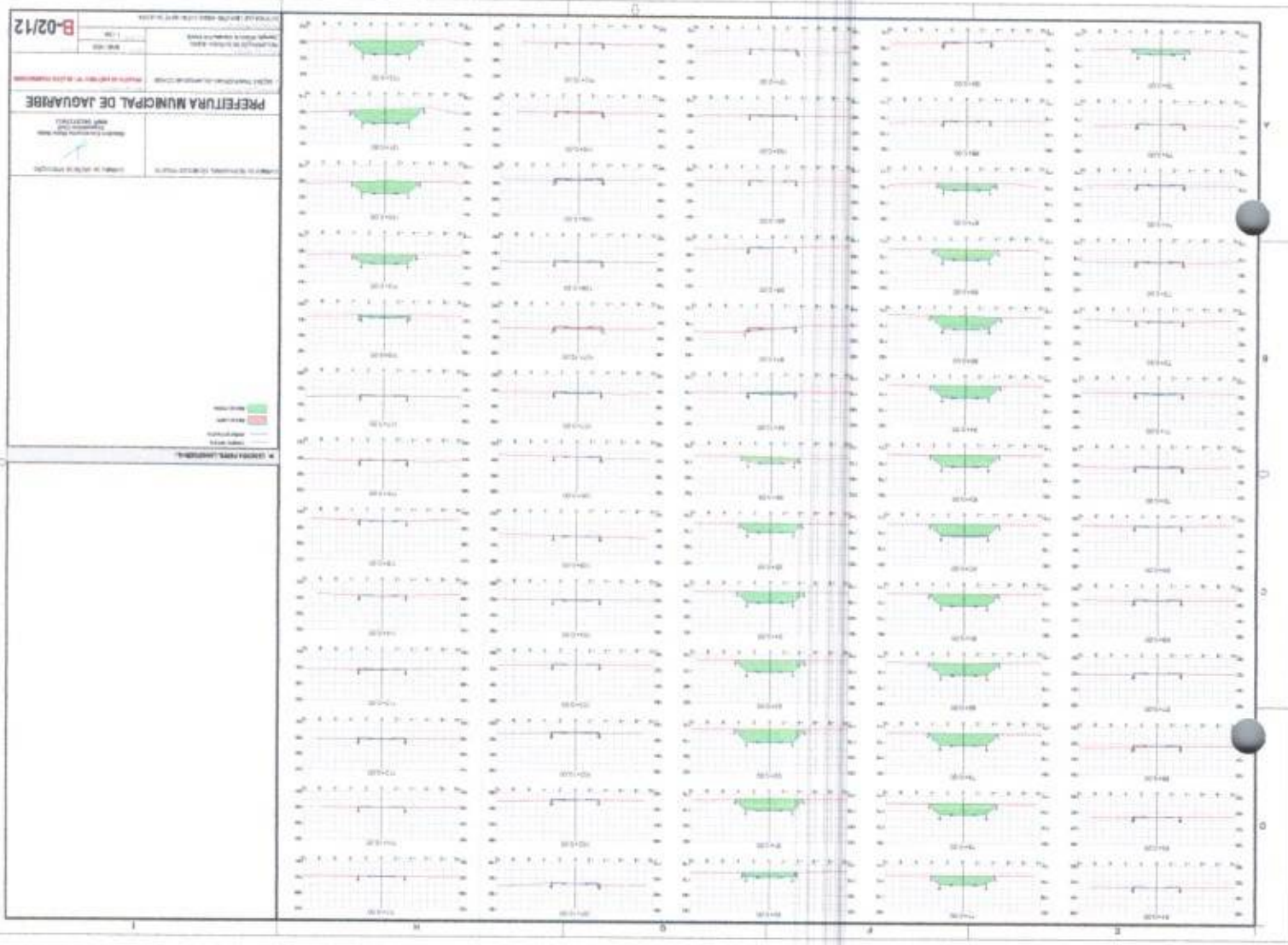


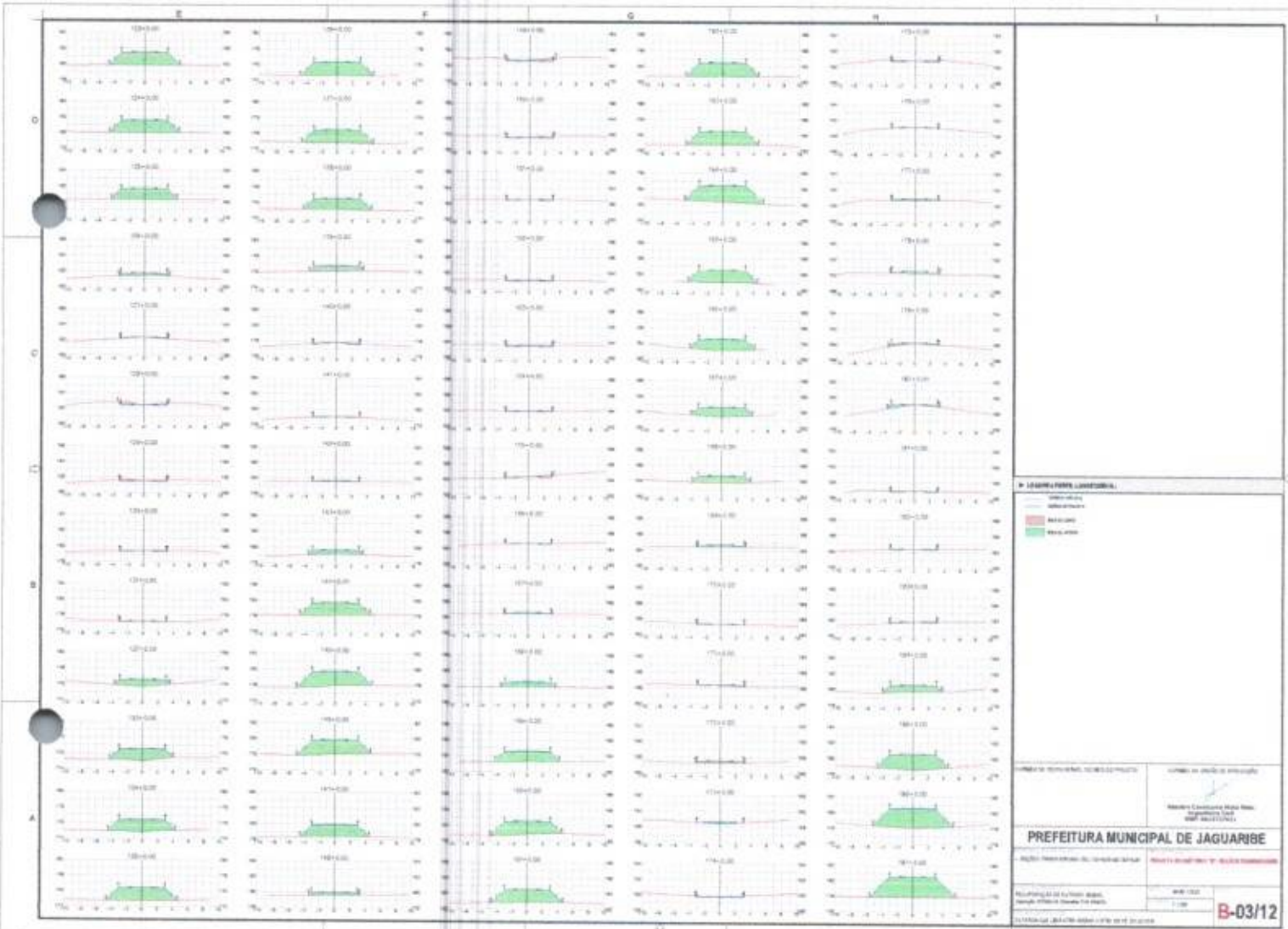
**02-PROJETO GEOMÉTRICO**  
**B) SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERREPLENAGEM**

SA



14





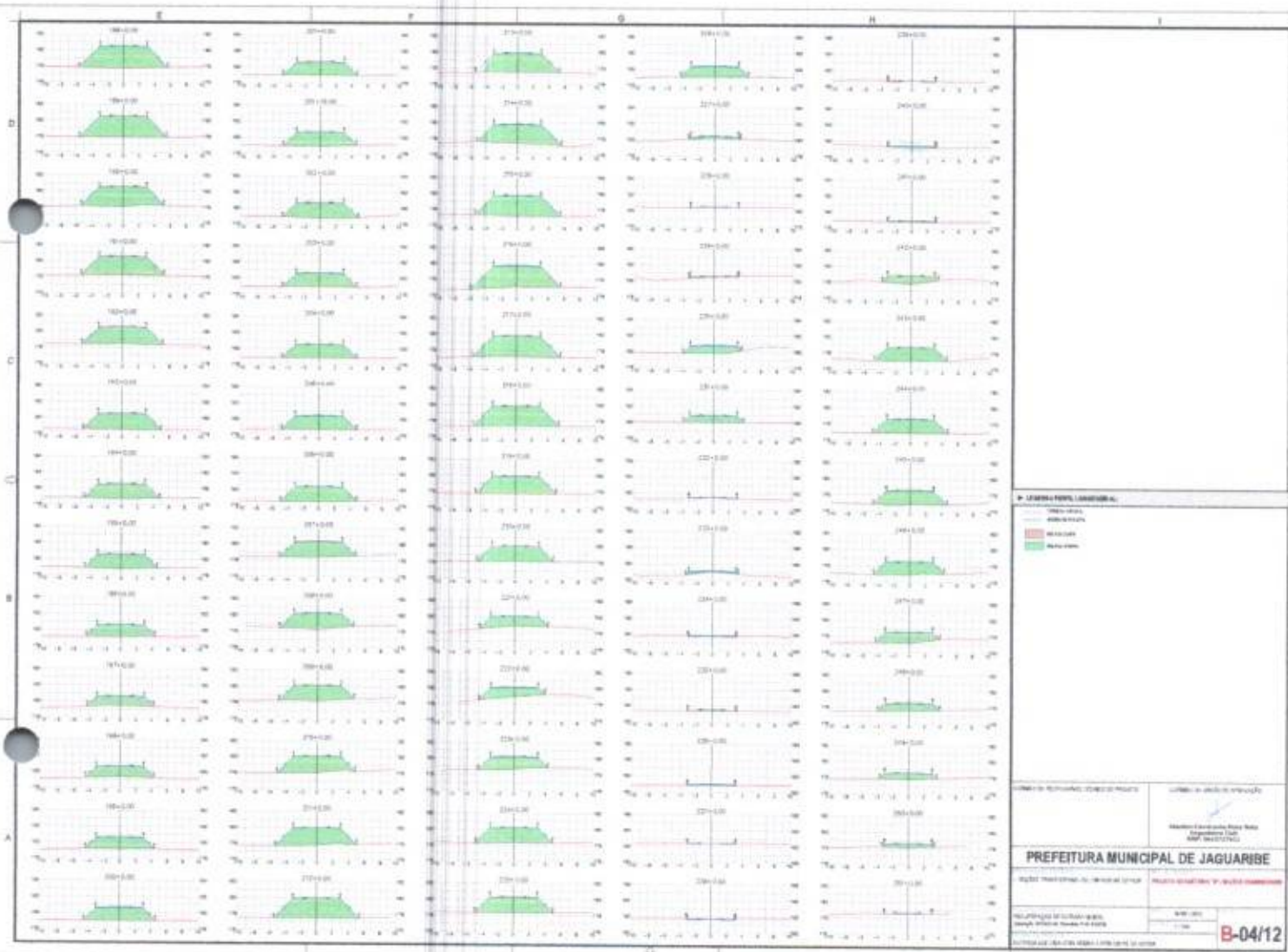
**LEGENDA**

- Muro de Contenção
- Canteiro
- Estrutura

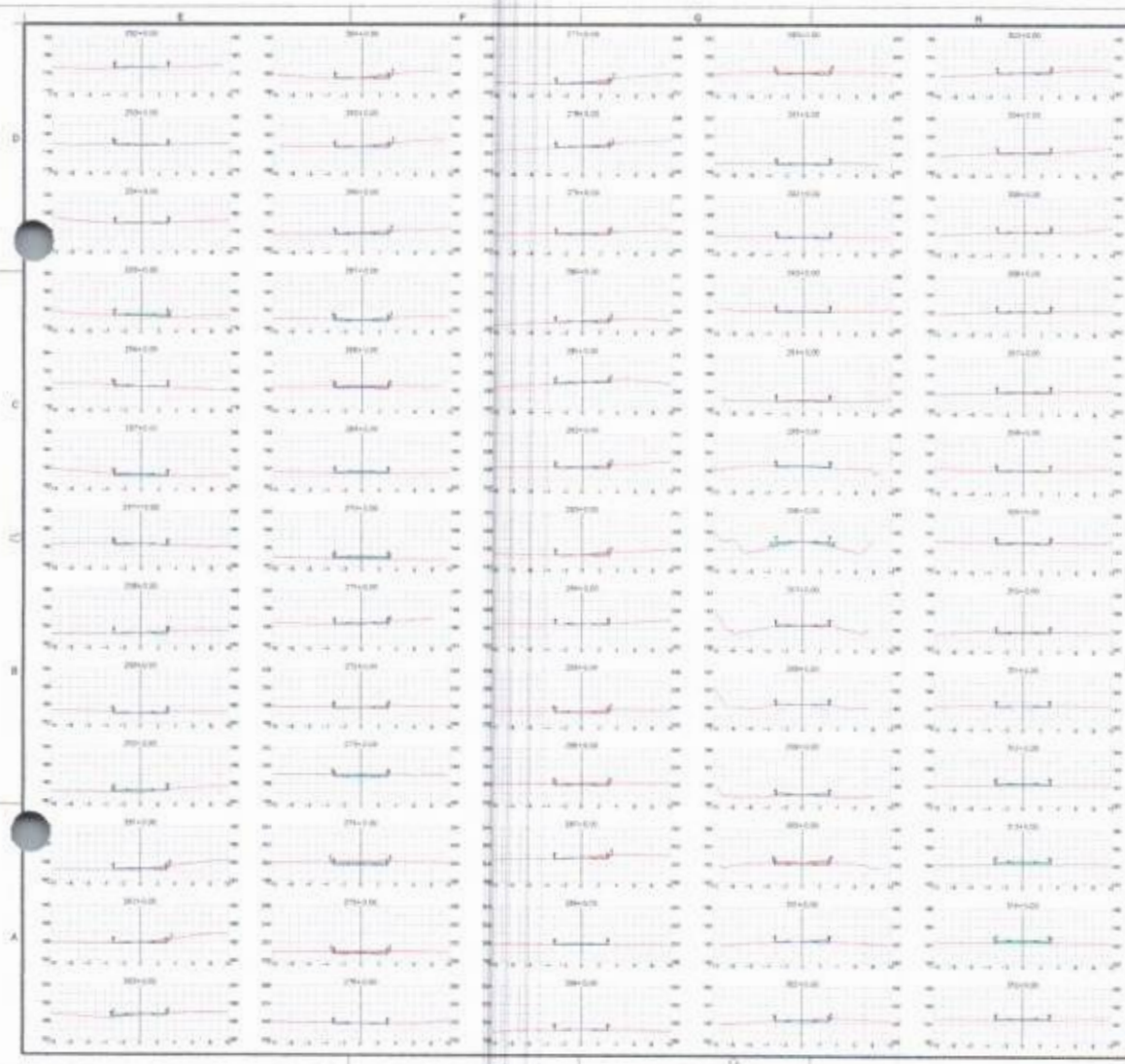
Prefeitura Municipal de Jaguaribe  
 Rua...  
 CEP...

Nº 03/12

3



*[Handwritten mark]*



**LEGENDA LOCAL:**

- Amarelo: ...
- Vermelho: ...
- Verde: ...

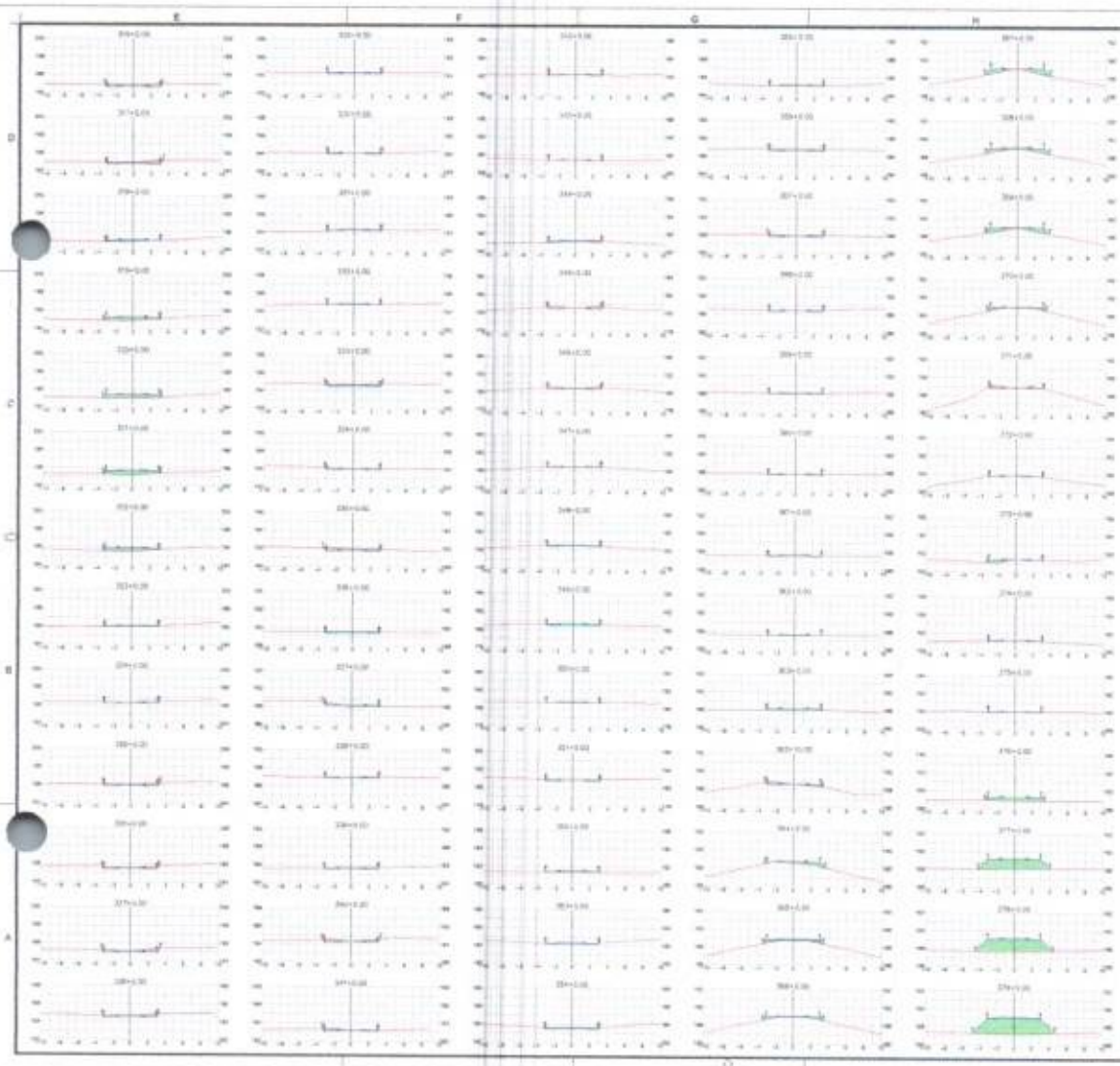
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE**

**B-05/12**

1





**LEGENDA (SÍMBOLOS)**

- Limite da obra
- Eixo da obra
- Meio-fundo
- Meio-lata

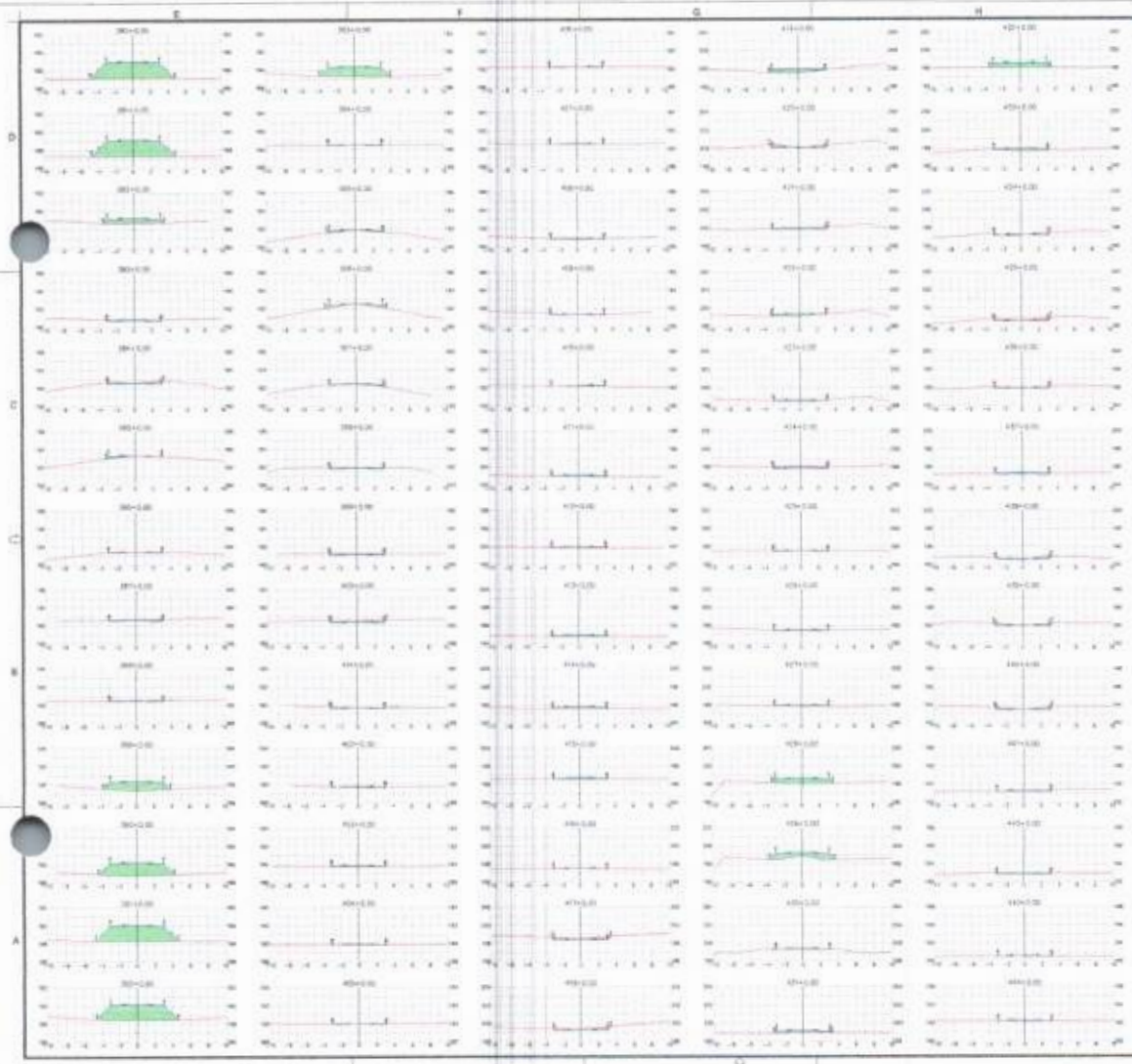
---

COORDENADOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
 COORDENADOR DA OBRA: \_\_\_\_\_  
 Assessor Técnico: \_\_\_\_\_  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE**  
 Rua: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_  
 CEP: \_\_\_\_\_

---

ESCALA: 1:100  
 DATA: \_\_\_\_\_  
**B-06/12**

*[Handwritten mark]*



**LEGENDA PERIL LOCALIZADO:**

- Amarelo: Rolo de Pedra
- Vermelho: Buraco
- Verde: Água Estagnada

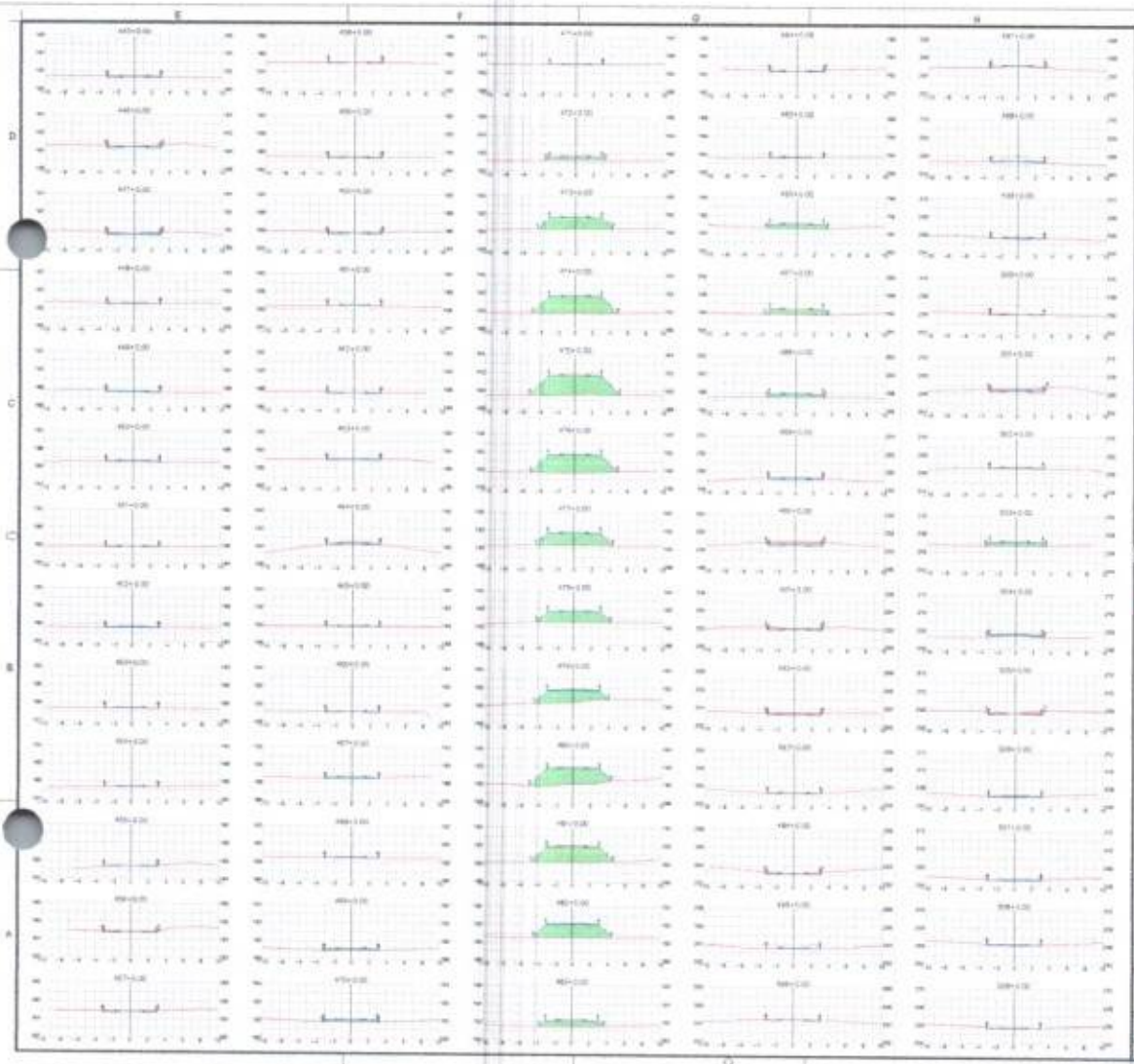
Prefeitura Municipal de Jaguaribe  
 Rua Manoel de Araújo, 100 - Centro - Jaguaribe - CE  
 CEP: 63.100-000

Nº do Projeto: 001/2012  
 Nº do Edital: 001/2012

Data: 07/12/2012

**B-07/12**

*[Handwritten mark]*



**LEGENDA PARA LEITORES:**

- PROJEÇÃO
- PROJEÇÃO
- PROJEÇÃO
- PROJEÇÃO

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE**

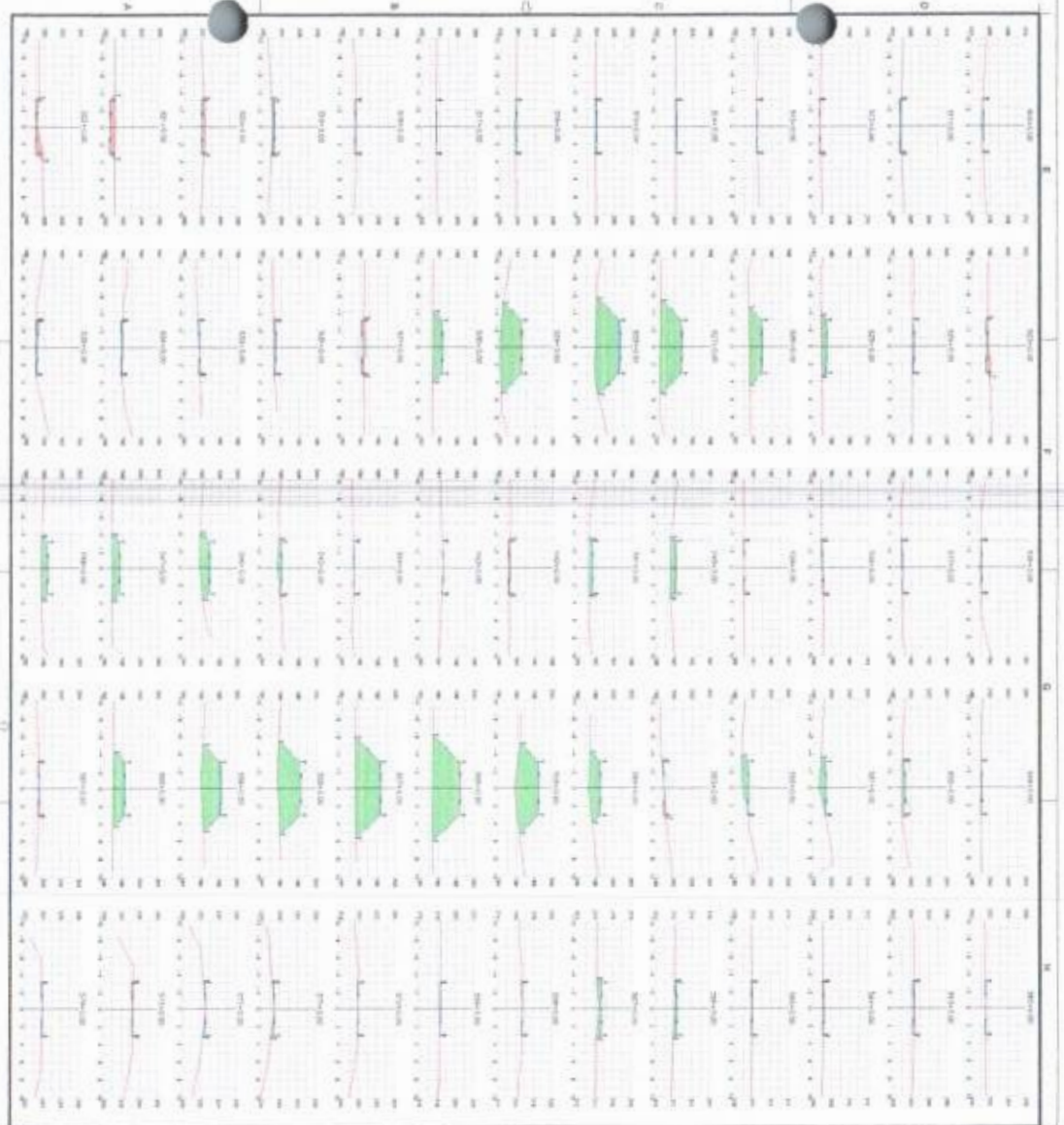
**PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2012**

**OBJETO: OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO RUA...**

**EMPRESA LICITADA: ...**

**DATA: 08/12**

51



• LEGENDA:   
 - Elevação: 100m   
 - Elevação: 200m   
 - Elevação: 300m

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE  
 Rua: ...  
 CEP: ...  
 Telefone: ...

B-09/12

14

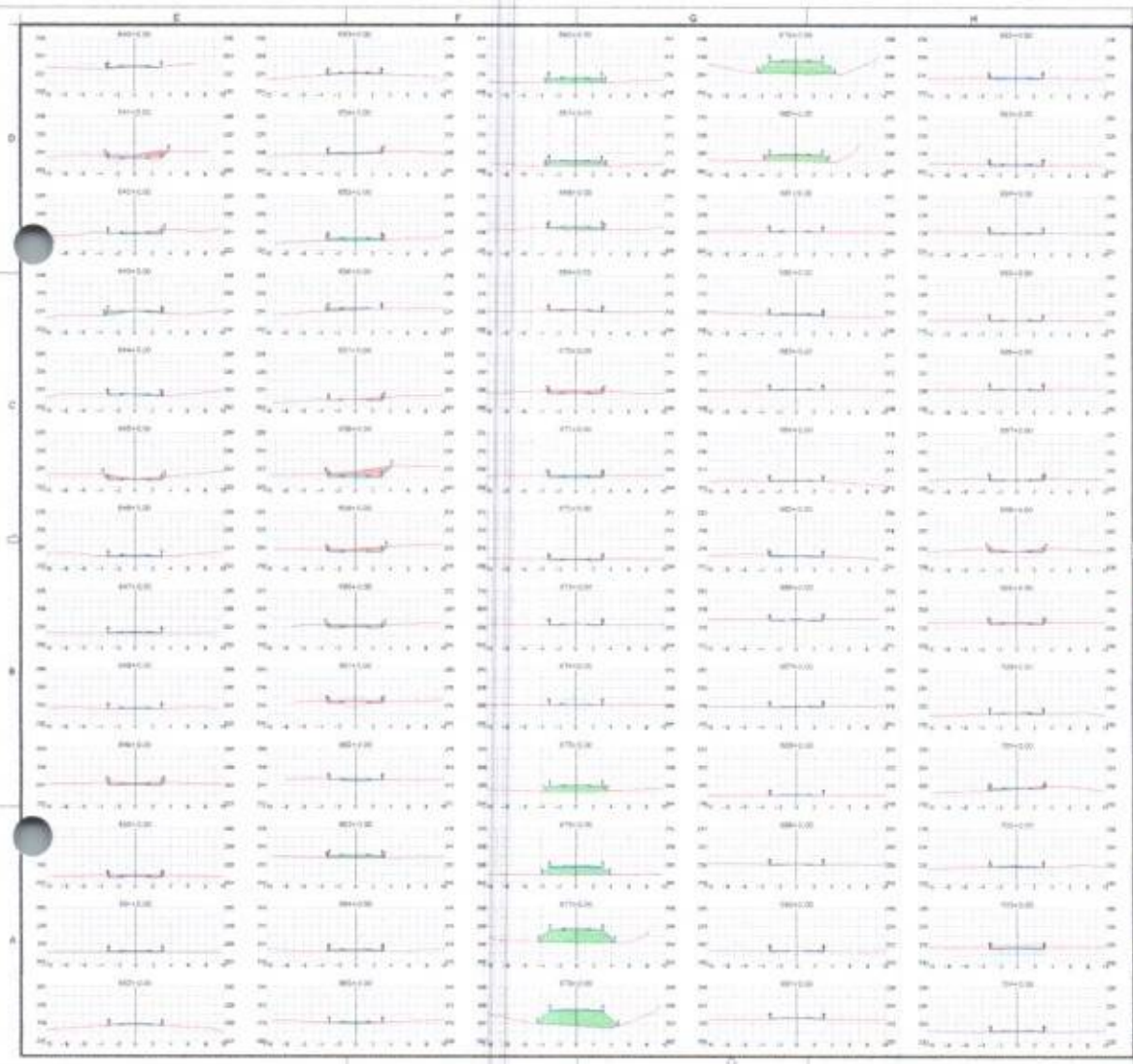


3 - COTAÇÃO EM VALORES		4 - COTAÇÃO EM VALORES		5 - COTAÇÃO EM VALORES		6 - COTAÇÃO EM VALORES		7 - COTAÇÃO EM VALORES		8 - COTAÇÃO EM VALORES		9 - COTAÇÃO EM VALORES		10 - COTAÇÃO EM VALORES		11 - COTAÇÃO EM VALORES		12 - COTAÇÃO EM VALORES		13 - COTAÇÃO EM VALORES		14 - COTAÇÃO EM VALORES		15 - COTAÇÃO EM VALORES		16 - COTAÇÃO EM VALORES		17 - COTAÇÃO EM VALORES		18 - COTAÇÃO EM VALORES		19 - COTAÇÃO EM VALORES		20 - COTAÇÃO EM VALORES		21 - COTAÇÃO EM VALORES		22 - COTAÇÃO EM VALORES		23 - COTAÇÃO EM VALORES		24 - COTAÇÃO EM VALORES		25 - COTAÇÃO EM VALORES		26 - COTAÇÃO EM VALORES		27 - COTAÇÃO EM VALORES		28 - COTAÇÃO EM VALORES		29 - COTAÇÃO EM VALORES		30 - COTAÇÃO EM VALORES		31 - COTAÇÃO EM VALORES		32 - COTAÇÃO EM VALORES		33 - COTAÇÃO EM VALORES		34 - COTAÇÃO EM VALORES		35 - COTAÇÃO EM VALORES		36 - COTAÇÃO EM VALORES		37 - COTAÇÃO EM VALORES		38 - COTAÇÃO EM VALORES		39 - COTAÇÃO EM VALORES		40 - COTAÇÃO EM VALORES		41 - COTAÇÃO EM VALORES		42 - COTAÇÃO EM VALORES		43 - COTAÇÃO EM VALORES		44 - COTAÇÃO EM VALORES		45 - COTAÇÃO EM VALORES		46 - COTAÇÃO EM VALORES		47 - COTAÇÃO EM VALORES		48 - COTAÇÃO EM VALORES		49 - COTAÇÃO EM VALORES		50 - COTAÇÃO EM VALORES					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

11

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE

B-10/12



**LEGENDA PARA LEVANTAMENTO:**

- PROPOSTA
- PROPOSTA
- PROPOSTA
- PROPOSTA

**LEGENDA DE UNIDADES DE MEDIDA:**

Medidas Lineares em Metros (m)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE**

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

PROPOSTA Nº 235/2012

PROPOSTA Nº 235/2012

PROPOSTA Nº 235/2012

PROPOSTA Nº 235/2012

**B-11/12**

*Handwritten mark or signature.*