

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	P. UNIT s/BDI	BDI	P. UNIT c/BDI	TOTAL	%
02.01.06	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	156,36	558,16	0,26	705,85	110.366,71	3,97%
02.01.07	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	40,00	500,86	0,26	633,39	25.335,60	0,91%
02.01.08	89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	448,00	27,70	0,26	35,03	15.693,44	0,56%
02.01.09	102661	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM AREIA. AF_07/2021	M	400,00	40,85	0,26	51,66	20.664,00	0,74%
3.		<b>GALERIA DE DRENAGEM</b>						<b>1.706.370,25</b>	<b>61,39%</b>
03.01.01	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	810,92	2,27	0,26	2,87	2.327,34	0,08%
03.01.02	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	162,18	6,11	0,26	7,73	1.253,65	0,05%
03.01.03	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	39,00	15,77	0,26	19,94	777,66	0,03%
03.01.04	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	239,30	305,67	0,26	366,55	92.501,42	3,33%
03.01.05	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	0,00	485,55	0,26	614,03	0,00	
03.01.06	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	336,28	583,57	0,26	737,98	248.167,91	8,93%
03.01.07	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	344,99	69,59	0,26	88,00	30.359,12	1,09%
03.01.08	94963	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	M3	224,32	462,41	0,26	584,76	131.173,36	4,72%
03.01.09	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	201,20	266,99	0,26	337,64	67.933,17	2,44%
03.01.10	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	5.343,10	0,26	6.756,88	13.513,76	0,49%
03.01.11	97936	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	41,00	1.924,63	0,26	2.433,89	99.789,49	3,59%
03.01.12	99312	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	10,00	6.872,01	0,26	8.690,34	86.903,40	3,13%
03.01.13	99301	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	5,00	5.858,06	0,26	7.408,10	37.040,50	1,38%

3411  
FLS.

Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

138%

ÍTEM	COD.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	P. UNIT s/BDI	BDI	P. UNIT c/BDI	TOTAL	%
03.01.14	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	10,00	689,09	0,26	871,42	8.714,20	0,31%
03.01.15	99317	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M. AF_12/2020	M	10,00	2.486,57	0,26	3.144,52	31.445,20	1,13%
03.01.16	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	10,00	281,08	0,26	355,45	3.554,50	0,13%
03.01.17	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	840,42	1,73	0,26	2,19	1.840,52	0,07%
03.01.18	C4999	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	M	106,80	150,66	0,26	190,52	20.347,54	0,73%
03.01.19	COMP 02	GALERIA CELULAR 2,20m X 1,00m	M	106,82	2847,50	0,26	3.600,95	384.653,48	13,84%
03.01.20	COMP 01	GALERIA CELULAR 1,60m X 1,00m	M	116,04	2503,36	0,26	3.165,75	367.353,63	13,22%
03.01.21	COMP 03	CONFORMAÇÃO (REBAIXAMENTO) FUNDO BUEIRO EXISTENTE	UND	1,00	60667,72	0,26	76.720,40	76.720,40	2,76%
5.		LIMPEZA GERAL DA OBRA						7.368,11	0,27%
05.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.210,35	1,38	0,26	1,75	7.368,11	26,51%
6.		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						96.956,00	3,49%
06.01.01	COMP 04	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	766,69	0,26	969,56	96.956,00	3,49%
		<b>TOTAL GERAL DA OBRA (incluso BDI)</b>						<b>2.779.565,75</b>	<b>100,0%</b>

Importa o presente orçamento no valor de R\$

2.779.565,75

(Dois milhões, setecentos e setenta e nove mil, quinhentos e sessenta e cinco reais e setenta e cinco centavos)

*V. S. V.*  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

*[Handwritten signature]*

MEMÓRIA DE CÁLCULO SERVIÇOS DIVERSOS

OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE  
LOCAL: BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA

PREFEITURA MUNICIPAL  
**FORQUILHA**

MUNICIPAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHAS DE 3 EIXOS

UNIDADE: KM

ITEM	EQUIPAMENTOS	DISTÂNCIA		DISTÂNCIA (KM)	Observação
		Distância (km)	TAXA		
1	ROLO COMPACTADOR	18,50	1,00	18,50	TRECHO SOBRAL PARA FORQUILHA
2	TRATOR DE PNEUS	18,50	1,00	18,50	TRECHO SOBRAL PARA FORQUILHA
3	GRADE DE DISCO	18,50	1,00	18,50	TRECHO SOBRAL PARA FORQUILHA
4	PÁ MECÂNICA	18,50	1,00	18,50	TRECHO SOBRAL PARA FORQUILHA
5	CAMINHÃO TANQUE	18,50	1,00	18,50	TRECHO SOBRAL PARA FORQUILHA
6	CAMINHÃO BASCULANTE	18,50	1,00	18,50	TRECHO SOBRAL PARA FORQUILHA
7	CAMINHÃO CARREGADEIRA	18,50	1,00	18,50	TRECHO SOBRAL PARA FORQUILHA
8	MOTO NIVELADORA	18,50	1,00	18,50	TRECHO SOBRAL PARA FORQUILHA
			TOTAL	148,00	
9	ROLO COMPACTADOR	18,50	1,00	18,50	TRECHO FORQUILHA PARA SOBRAL
10	TRATOR DE PNEUS	18,50	1,00	18,50	TRECHO FORQUILHA PARA SOBRAL
11	GRADE DE DISCO	18,50	1,00	18,50	TRECHO FORQUILHA PARA SOBRAL
12	PÁ MECÂNICA	18,50	1,00	18,50	TRECHO FORQUILHA PARA SOBRAL
13	CAMINHÃO TANQUE	18,50	1,00	18,50	TRECHO FORQUILHA PARA SOBRAL
14	CAMINHÃO BASCULANTE	18,50	1,00	18,50	TRECHO FORQUILHA PARA SOBRAL
15	CAMINHÃO CARREGADEIRA	18,50	1,00	18,50	TRECHO FORQUILHA PARA SOBRAL
16	MOTO NIVELADORA	18,50	1,00	18,50	TRECHO FORQUILHA PARA SOBRAL
			TOTAL	148,00	

LIPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTERAS AF\_05/2018

Total = 9.800,00

Extensão	x	Largura Média	=	Área	
70,00	x	70,00	=	4.900,00	m² Quadra 70
70,00	x	70,00	=	4.900,00	m² Quadra 71
		Total	=	9.800,00	

CARGA, MANEIRA E DESCARGA DE SOLS E MATERIAS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CARGA MÁX DE 1,7 A 2,5 M³ / 120 HP) E DE

Total = 864,00

Extensão	x	Largura Média	x	Altura Média	x	T/m3	=	T	
60,00	x	60,00	x	0,20	x	0,50	=	432,00	Quadra 70
60,00	x	60,00	x	0,20	x	0,50	=	432,00	Quadra 71
		Total					=	864,00	

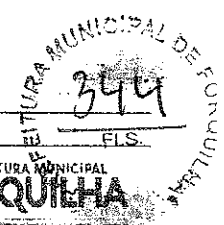
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: T/KM) AF\_07/2018

Total = 4.320,00

Extensão	x	Largura Média	x	Altura Média	x	T/m3	x	KM	TxKM	
60,00	x	60,00	x	0,20	x	0,50	x	5,00	2.160,00	Quadra 70
60,00	x	60,00	x	0,20	x	0,50	x	5,00	2.160,00	Quadra 71
		Total							4.320,00	

*Antônio*  
Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**



OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA-CE  
 LOCAL: BAIRRO JOSÉ RAMUNDO DE LÓIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA  
 ART:

PLANO DE QUANTITATIVOS

**QUADRA 70 E 71** ATERRO E CONTENÇÃO QUADRAS CONJUNTO HABITACIONAL

**1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E CONTENÇÃO DE LOTES**

01.01.01 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018

⇒	2,00	x (	Extensão	+	Largura Média	=	Comp.	
⇒	2,00	x (	60,00	+	60,00	=	240,00	m
⇒	2,00	x (	60,00	+	60,00	=	240,00	m
				m	Total	=	480,00	

01.01.02 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF\_06/2017

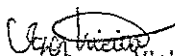
⇒	2,00	x (	Extensão	x	Largura lote	=	Perímetro	x	Altura vala	x	Largura vala	x	Qnt lotes	=	Volume
⇒	2,00	x (	6,00	x	17,60	=	47,20	x	0,30	x	0,30	x	40,00	=	113,28
													Total	=	113,28

01.01.03 REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSF)

⇒	Seção Inicial	Seção final	Quadra	Extensão	x	Área Média	=	Volume + Empolam. (30%)	Área (m²) Inicial	Área (m²) final
⇒	S1	S2	71,00	9,41	x	185,57	=	2.282,31	171,74	201,40
⇒	S2	S3	71,00	9,04	x	189,70	=	2.229,85	201,40	177,99
⇒	S3	S4	71,00	0,50	x	176,15	=	114,50	177,99	174,30
⇒	S4	S5	71,00	5,50	x	193,45	=	1.383,17	174,30	212,60
⇒	S5	S6	71,00	0,50	x	195,08	=	126,90	212,60	177,55
⇒	S6	S7	71,00	5,50	x	182,95	=	1.303,90	177,55	187,15
⇒	S7	S8	71,00	0,50	x	195,90	=	127,14	187,15	204,05
⇒	S8	S9	71,00	9,40	x	214,41	=	2.620,99	204,05	224,77
⇒	S9	S10	71,00	8,10	x	218,41	=	2.299,86	224,77	212,04
⇒	S10	S11	71,00	14,25	x	106,02	=	1.964,02	212,04	
⇒	S11	S12	70,00	0,50	x	6,24	=	4,06		12,47
⇒	S12	S13	70,00	8,10	x	30,36	=	319,69	12,47	48,24
⇒	S13	S14	70,00	0,50	x	48,24	=	31,36	48,24	48,24
⇒	S14	S15	70,00	8,90	x	107,03	=	1.238,34	48,24	165,81
⇒	S15	S16	70,00	0,50	x	158,81	=	103,10	165,81	151,40
⇒	S16	S17	70,00	11,50	x	178,31	=	2.665,73	151,40	205,21
⇒	S17	S18	70,00	0,50	x	191,24	=	124,31	205,21	177,27
⇒	S18	S19	70,00	8,91	x	185,05	=	2.143,43	177,27	192,83
⇒	S19	S20	70,00	0,50	x	187,72	=	128,52	192,83	202,90
⇒	S20	S21	70,00	8,10	x	214,65	=	2.260,26	202,90	226,70
				<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>110,71</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>23.469,84</b>

01.01.04 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

⇒	Seção Inicial	Seção final	Quadra	Extensão	x	Área Média	=	Volume + Empolam. (30%)	Área (m²) Inicial	Área (m²) final
⇒	S1	S2	71,00	9,41	x	185,57	=	2.282,31	171,74	201,40
⇒	S2	S3	71,00	9,04	x	189,70	=	2.229,85	201,40	177,99
⇒	S3	S4	71,00	0,50	x	176,15	=	114,50	177,99	174,30
⇒	S4	S5	71,00	5,50	x	193,45	=	1.383,17	174,30	212,60
⇒	S5	S6	71,00	0,50	x	195,08	=	126,90	212,60	177,55
⇒	S6	S7	71,00	5,50	x	182,95	=	1.303,90	177,55	187,15
⇒	S7	S8	71,00	0,50	x	195,90	=	127,14	187,15	204,05
⇒	S8	S9	71,00	9,40	x	214,41	=	2.620,99	204,05	224,77
⇒	S9	S10	71,00	8,10	x	218,41	=	2.299,86	224,77	212,04
⇒	S10	S11	71,00	14,25	x	106,02	=	1.964,02	212,04	
⇒	S11	S12	70,00	0,50	x	6,24	=	4,06		12,47
⇒	S12	S13	70,00	8,10	x	30,36	=	319,69	12,47	48,24
⇒	S13	S14	70,00	0,50	x	48,24	=	31,36	48,24	48,24
⇒	S14	S15	70,00	8,90	x	107,03	=	1.238,34	48,24	165,81
⇒	S15	S16	70,00	0,50	x	158,81	=	103,10	165,81	151,40
⇒	S16	S17	70,00	11,50	x	178,31	=	2.665,73	151,40	205,21
⇒	S17	S18	70,00	0,50	x	191,24	=	124,31	205,21	177,27
⇒	S18	S19	70,00	8,91	x	185,05	=	2.143,43	177,27	192,83

  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

✓



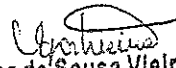
⇒	S19	S20	70,00		0,50	x	197,72	=	129,52	192,63	202,50
⇒	S20	S21	70,00		8,10	x	214,85	=	2.260,26	202,50	202,50
				<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>110,71</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>23.489,84</b>	

01.01.05 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP, EM VIA URSANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TAX/M). AF\_07/2020

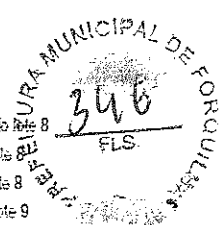
⇒	Seção Inicial	Seção final	Quadra	Extensão	x	Área Média	=	Volume + Empolam. (30%)	x	Tím³	x	KM
⇒	S1	S2	71,00	9,41	x	188,57	=	2.282,31	x	1,17	x	5,00
⇒	S2	S3	71,00	9,04	x	189,70	=	2.229,35	x	1,17	x	5,00
⇒	S3	S4	71,00	0,50	x	176,15	=	114,50	x	1,17	x	5,00
⇒	S4	S5	71,00	5,50	x	153,45	=	1.383,17	x	1,17	x	5,00
⇒	S5	S6	71,00	0,50	x	195,08	=	126,80	x	1,17	x	5,00
⇒	S6	S7	71,00	5,50	x	182,35	=	1.303,90	x	1,17	x	5,00
⇒	S7	S8	71,00	0,50	x	195,80	=	127,14	x	1,17	x	5,00
⇒	S8	S9	71,00	9,40	x	214,41	=	2.520,09	x	1,17	x	5,00
⇒	S9	S10	71,00	8,10	x	213,41	=	2.290,88	x	1,17	x	5,00
⇒	S10	S11	71,00	14,25	x	106,82	=	1.964,82	x	1,17	x	5,00
⇒	S11	S12	70,00	0,50	x	6,24	=	4,06	x	1,17	x	5,00
⇒	S12	S13	70,00	8,10	x	39,36	=	319,69	x	1,17	x	5,00
⇒	S13	S14	70,00	0,50	x	48,24	=	31,36	x	1,17	x	5,00
⇒	S14	S15	70,00	8,90	x	107,83	=	1.236,34	x	1,17	x	5,00
⇒	S15	S16	70,00	0,50	x	158,81	=	103,10	x	1,17	x	5,00
⇒	S16	S17	70,00	11,50	x	178,31	=	2.065,73	x	1,17	x	5,00
⇒	S17	S18	70,00	0,50	x	191,24	=	124,31	x	1,17	x	5,00
⇒	S18	S19	70,00	8,91	x	135,05	=	2.143,43	x	1,17	x	5,00
⇒	S19	S20	70,00	0,50	x	197,72	=	129,52	x	1,17	x	5,00
⇒	S20	S21	70,00	8,10	x	214,85	=	2.260,26	x	1,17	x	5,00
			<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>110,71</b>	<b>m</b>						<b>Total</b>

01.01.06 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020

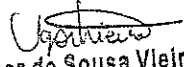
Altura 1	Altura 2	Comp.	Largura vaia	=	Volume	
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Fundos lote 1
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 1
0,30	0,30	x	5,60	x	0,34	Intermédio lote 1
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 1
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Frente lote 1
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Fundos lote 2
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 2
0,30	0,30	x	5,60	x	0,34	Intermédio lote 2
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 2
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Frente lote 2
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Fundos lote 3
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 3
0,30	0,30	x	5,60	x	0,34	Intermédio lote 3
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 3
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Frente lote 3
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Fundos lote 4
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 4
0,30	0,30	x	5,60	x	0,34	Intermédio lote 4
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 4
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Frente lote 4
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Fundos lote 5
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 5
0,30	0,30	x	5,60	x	0,34	Intermédio lote 5
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 5
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Frente lote 5
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Fundos lote 6
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 6
0,30	0,30	x	5,60	x	0,34	Intermédio lote 6
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 6
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Frente lote 6
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Fundos lote 7
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 7
0,30	0,30	x	5,60	x	0,34	Intermédio lote 7
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 7
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Frente lote 7
0,30	0,30	x	6,00	x	0,36	Fundos lote 8
0,30	0,30	x	17,60	x	1,06	Lateral lote 8

  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702





0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 8
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 8
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 8
0,50	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,48	Fundos lote 9
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,41	Lateral lote 9
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 9
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 9
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 9
1,00	0,50	x	6,00	x	0,20	=	0,96	Fundos lote 10
1,00	0,30	x	17,60	x	0,20	=	2,29	Lateral lote 10
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 10
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,58	Lateral lote 10
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 10
0,50	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,48	Fundos lote 11
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,41	Lateral lote 11
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 11
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 11
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 11
0,70	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,60	Fundos lote 12
0,70	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,76	Lateral lote 12
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 12
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 12
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 12
0,50	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,48	Fundos lote 13
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,41	Lateral lote 13
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 13
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 13
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 13
0,85	0,30	x	6,00	x	0,20	=	1,02	Fundos lote 14
0,85	0,30	x	17,60	x	0,20	=	2,32	Lateral lote 14
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 14
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	2,02	Lateral lote 14
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 14
0,90	0,30	x	6,00	x	0,20	=	1,38	Fundos lote 15
0,90	0,30	x	17,60	x	0,20	=	2,11	Lateral lote 15
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 15
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	2,11	Lateral lote 15
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 15
1,00	0,50	x	6,00	x	0,20	=	1,08	Fundos lote 16
1,00	0,30	x	17,60	x	0,20	=	2,29	Lateral lote 16
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 16
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,94	Lateral lote 16
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 16
0,50	0,50	x	6,00	x	0,20	=	0,78	Fundos lote 17
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,41	Lateral lote 17
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 17
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,34	Lateral lote 17
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 17
0,50	0,50	x	6,00	x	0,20	=	0,60	Fundos lote 18
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,41	Lateral lote 18
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 18
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,41	Lateral lote 18
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 18
0,55	0,55	x	6,00	x	0,20	=	0,56	Fundos lote 19
0,55	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,50	Lateral lote 19
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 19
0,55	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,50	Lateral lote 19
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 19
0,50	0,50	x	6,00	x	0,20	=	0,72	Fundos lote 20
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,58	Lateral lote 20
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 20
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,58	Lateral lote 20
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 20
0,50	0,50	x	6,00	x	0,20	=	0,60	Fundos lote 21
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,41	Lateral lote 21
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 21
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,41	Lateral lote 21
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 21
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 22

  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

0,30	0,20	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 22
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 22
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 22
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 22
0,30	0,30	x	6,60	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 23
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 23
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 23
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 23
0,30	0,30	x	6,60	x	0,20	=	0,36	Frente lote 23
0,30	0,70	x	6,00	x	0,20	=	0,60	Fundos lote 24
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 24
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 24
0,70	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,76	Lateral lote 24
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 24
0,50	0,60	x	6,00	x	0,20	=	0,84	Fundos lote 25
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,41	Lateral lote 25
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 25
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	2,11	Lateral lote 25
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 25
0,50	0,50	x	6,00	x	0,20	=	0,60	Fundos lote 26
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,41	Lateral lote 26
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 26
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,41	Lateral lote 26
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 26
0,30	0,40	x	6,00	x	0,20	=	0,42	Fundos lote 27
0,40	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,23	Lateral lote 27
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 27
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 27
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 27
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 28
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 28
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 28
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 28
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 28
0,60	0,50	x	6,00	x	0,20	=	0,78	Fundos lote 29
0,80	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,94	Lateral lote 29
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 29
0,50	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,41	Lateral lote 29
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 29
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 30
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 30
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 30
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 30
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 30
1,00	0,70	x	6,00	x	0,20	=	1,02	Fundos lote 31
1,00	0,30	x	17,60	x	0,20	=	2,20	Lateral lote 31
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 31
0,70	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,76	Lateral lote 31
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 31
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 32
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 32
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 32
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 32
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 32
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 33
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 33
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 33
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 33
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 33
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 34
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 34
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 34
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 34
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 34
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 35
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 35
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 35
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 35
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 35

*Apóstolos*  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367792

0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 36
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 36
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 36
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 36
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 36
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 37
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 37
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 37
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 37
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 37
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 38
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 38
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 38
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 38
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 38
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 39
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 39
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 39
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 39
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 39
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Fundos lote 40
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 40
0,30	0,30	x	5,60	x	0,20	=	0,34	Intermédio lote 40
0,30	0,30	x	17,60	x	0,20	=	1,06	Lateral lote 40
0,30	0,30	x	6,00	x	0,20	=	0,36	Frente lote 40
							<b>Total</b>	<b>= 168,36</b>

01.01.07 CADA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF\_12/2020

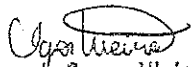
⇒	Qnt cx	x	Qnt lotes	QNT
⇒	1,00	x	40,00	= 40,00
				<b>Total = 40,00</b>

01.01.08 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF\_09/2022

⇒	Comp.	x	Qnt lotes	Comp.
⇒	11,20	x	40,00	= 448,00
				<b>Total = 448,00</b>

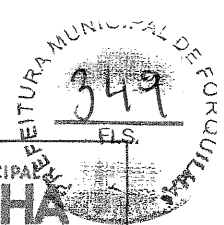
01.01.09 DRENO SUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM AREIA. AF\_07/2021

⇒	Comp.	x	Qnt lotes	Comp.
⇒	10,00	x	40,00	= 400,00
				<b>Total = 400,00</b>

  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702







COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE  
 LOCAL: BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
**FORQUILHA**

COMP-01 GALERIA CELULAR 1,60m X 1,00m					M			
MATERIAIS E SERVIÇOS					Unidade	Coefficiente	Preço	Total
102726	DRENO BARBACÁ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	2,00	26,77	53,54			
102724	DRENO BARBACÁ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	1,00	29,40	29,40			
94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2.1:2.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,45	530,71	238,82			
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,45	266,99	120,15			
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	6,57	69,59	457,21			
92882	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	3,18	12,77	40,61			
92883	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,16	11,81	131,80			
92886	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	28,50	10,94	311,79			
102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	1,61	584,54	941,11			
94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3.4:3.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,16	456,27	73,00			
C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m	M2	1,60	4,53	7,25			
102719	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	0,22	147,19	32,38			
96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	0,70	88,80	62,16			
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1,60	2,59	4,14			
					Total Simples:	2.503,36		
					Encargos Sociais:	INCLUSO		
					Valor BDI:	0,00		
					Valor Geral:	2.503,36		

COMP-02 GALERIA CELULAR 2,20m X 1,00m					M			
MATERIAIS E SERVIÇOS					Unidade	Coefficiente	Preço	Total
102726	DRENO BARBACÁ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	2,00	26,77	53,54			
102724	DRENO BARBACÁ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	1,00	29,40	29,40			
94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2.1:2.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,62	530,71	329,04			
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,62	266,99	165,53			
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	7,34	69,59	510,79			
92882	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	4,16	12,77	53,12			
92883	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	14,40	11,81	170,06			
92886	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	35,13	10,94	384,32			
102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	1,61	584,54	941,11			
94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3.4:3.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,22	456,27	100,38			
C0027	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m	M2	2,20	4,53	9,97			
102719	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	0,22	147,19	32,38			
96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	0,70	88,80	62,16			
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2,20	2,59	5,70			
					Total Simples:	2.847,50		
					Encargos Sociais:	INCLUSO		
					Valor BDI:	0,00		
					Valor Geral:	2.847,50		

*Igor de Sousa Vianna*  
 Antº Igor de Sousa Vianna  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 36773

SECRETARIA MUNICIPAL DE  
**350**  
 FLS.


COMP-03 CONFORMAÇÃO (REBAIXAMENTO) FUNDO BUEIRO EXISTENTE		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS E SERVIÇOS</b>					
97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	13,65	83,41	1.138,55
100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M <sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M <sup>3</sup> / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	13,65	9,1	124,22
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	68,25	2,19	149,47
96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_05/2017	M3	81,90	88,8	7.272,72
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P: GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	141,96	69,59	9.879,00
92862	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	4,16	12,77	53,12
92863	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	14,40	11,81	170,09
92866	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	35,13	10,94	384,32
94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	12,01	530,71	6.373,83
103870	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	12,01	266,99	3.206,55
102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	54,60	584,54	31.915,88
				Total Simples	60.667,72
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	0,00
				Valor Geral:	60.667,72

*Igor de Sousa*  
 Antº Igor de Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

*[Handwritten signature]*



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS									
CÓD		DESCRIÇÃO DA COMPOSIÇÃO				UNIDADE	PREFEITURA MUNICIPAL <b>FORQUILHA</b>		DATA BASE
COMP. 04		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				UN			11/2023
TABELAS DE REFERÊNCIA: TABELA SICRO (CIDESON), JULHO 2023, SEINFRA 28.1 DE NOVEMBRO/2023 (CIDESON.) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2023 / 11									
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNIT. (SI/BO)	VALOR	%	
<b>2</b>									
<b>MAO DE OBRA</b>									
02.01.01	SEINFRA	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	mês	0,64	16.568,5700	12.776,1700	0,8%	
02.01.02	SEINFRA	40816	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	mês	0,64	3.459,90	10.570,7500	0,71%	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01				VALOR DO ORÇAMENTO		RESPONSÁVEL		TOTAL SIMPLES	
SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO								12.776,17	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02								% SERVIÇOS	
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP)				O VALOR TOTAL DA FRAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA É DE OITOCENTOS E DEZESSETE REAIS E SETENTA E OITO CENTAVOS				% MATERIAS	
Versão 2023/11								76.688,02	
							FRAÇÃO DE 100%		
							766,69		

  
 Antº Igor de Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367792

**ORÇAMENTO CONSOLIDADO**

**OBRA:** DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

**LOCAL:** RUA MARLÚCIA LOIOLA DE VASCONCELOS, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA

**ART:**

**COD:** DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:



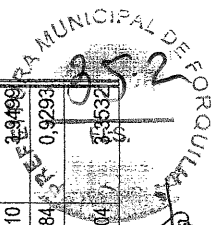
A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.

ENC SOCIAIS	BDI SERVIÇOS:	DATA BASE
84,44%	26,46%	02/2024

**RUA 01 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA MARLÚCIA LOIOLA DE VASCONCELOS**

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	P. UNIT s/BDI	BDI	P. UNIT c/BDI	TOTAL	%
3.		GALERIAS (Trecho entre PV 01 e o PV 02)						186.517,18	99,44,9%
03.01.01	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	131,85	2,27	0,26	2,87	378,41	0,2018
03.01.02	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	26,37	6,11	0,26	7,73	203,84	0,1087
03.01.03	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	7,00	15,77	0,26	19,94	139,58	0,0744
03.01.04	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	58,20	305,67	0,26	386,55	22.497,21	11,9953
03.01.05	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M		485,55	0,26	614,03	0,00	0,0000
03.01.06	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	70,95	583,57	0,26	737,98	52.359,68	27,9176
03.01.07	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/ GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	77,49	69,59	0,26	88,00	6.819,12	3,6359
03.01.08	94963	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	M3	45,14	462,41	0,26	584,76	26.396,07	14,0741
03.01.09	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	45,14	266,99	0,26	337,64	15.241,07	8,1264
03.01.10	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	1,00	5.343,10	0,26	6.756,88	6.756,88	3,6027
03.01.11	97936	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	9,00	1.924,63	0,26	2.433,89	21.905,01	11,6795
03.01.12	99312	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	2,00	6.872,01	0,26	8.690,34	17.380,68	9,2672
03.01.13	99301	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	1,00	5.858,06	0,26	7.408,10	7.408,10	3,9499
03.01.14	99114	TAMPÃO CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M. AF_12/2020	UN	2,00	689,09	0,26	871,42	1.742,84	0,9293
03.01.15	99317	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M. AF_12/2020	M	2,00	2.486,57	0,26	3.144,52	6.289,04	3,3532

Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702



ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	P. UNIT s/BDI	BDI	P. UNIT c/BDI	TOTAL	%
03.01.16	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF. 12/2020	M	2,00	281,08	0,26	355,45	710,90	0,3790
03.01.17	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	131,85	1,73	0,26	2,19	288,75	0,1540
4.		LIMPEZA GERAL DA OBRA						1.033,55	55,1%
04.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	590,60	1,38	0,26	1,75	1.033,55	0,5511
		TOTAL GERAL DA OBRA (incluindo BDI)						187.550,73	100,0%

Importa o presente orçamento no valor de R\$

(Cento e oitenta e sete mil, quinhentos e cinquenta reais e setenta e três centavos)

187.550,73



Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702






**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE  
 LOCAL: RUA MARLÚCIA LOIOLA DE VASCONCELOS, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA  
 ART:  
 COEF. EST.: PLANILHA DE QUANTITATIVOS.  
 RUA 01 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA MARLÚCIA LOIOLA DE VASCONCELOS

**3 GALERIAS (Trecho entre PV 01 e o PV 02)**

**03.01.01 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO EM SÁRIPO DRENAGEM**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	0,00	+	6,00						58,20							
⇒	0,00	+							12,20							
⇒	0,00	+	6,00	a	1,00	+		=	14,00	x		=	m²			
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	x		=	m²			
⇒	2,00	+		a	3,00	+		=	20,00	x		=	m²			
⇒	3,00	+		a	3,00	+	7,45	=	7,45	x		=	m²			
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>131,85</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>				

**03.01.02 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	20%	=	Extensão
⇒	0,00	+	6,00						58,20	x	0,20	=	11,64 m
⇒	0,00	+							12,20	x	0,20	=	2,44 m
⇒	0,00	+	6,00	a	1,00	+		=	14,00	x	0,20	=	2,80 m
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00 m
⇒	2,00	+		a	3,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00 m
⇒	3,00	+		a	3,00	+	7,45	=	7,45	x	0,20	=	1,49 m
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>131,85</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>26,37</b>

**03.01.03 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA**

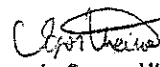
⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x		=	Qty
⇒	0,00	+	6,00						58,20				3,00
⇒	0,00	+							12,20				1,00
⇒	0,00	+	6,00	a	1,00	+		=	14,00	x			1,00
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	x			1,00
⇒	2,00	+		a	3,00	+		=	20,00	x			1,00
⇒	3,00	+		a	3,00	+	7,45	=	7,45	x			
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>131,85</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>7,00</b>

**03.01.04 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORI**

⇒	Estaca Inicial	+	n						Extensão
⇒	0,00	+	6,00						7,20
⇒	0,00	+	6,00						7,40
⇒	0,00	+	6,00						8,20
⇒	1,00	+	16,75						3,10
⇒	1,00	+	16,75						3,20
⇒	3,00	+	7,45						6,00
⇒	3,00	+	7,45						6,20
⇒	3,00	+	7,45						8,30
⇒	3,00	+	7,45						8,50
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>58,20</b>

**03.01.05 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORI**

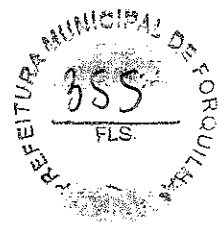
⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão
⇒	0,00	+	6,00						5,00
⇒	0,00	+							7,20
⇒	0,00	+	5,90	a	1,00	+	15,95	=	29,95
⇒	1,00	+	17,65	a	2,00	+		=	2,35
⇒	2,00	+		a	3,00	+		=	20,00
⇒	3,00	+		a	3,00	+	6,45	=	6,45
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>70,95</b>

  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil.  
 CREA-CE 367702

**03.01.06 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm FIGALERIA E BUEIROS CAPEADÓS**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Altura	x	Qty Lado	=	Área (m²)
---	----------------	---	---	---	--------------	---	---	---	----------	---	--------	---	----------	---	-----------

B



⇒	0,00	+					5,00	x	0,30	x	2,00	=	3,00		
⇒	0,00	+					7,20	x	0,30	x	2,00	=	4,32		
⇒	0,00	+	6,00				7,20	x	0,30	x	2,00	=	4,32		
⇒	0,00	+	6,00				7,40	x	0,30	x	2,00	=	4,44		
⇒	0,00	+	6,00				8,20	x	0,30	x	2,00	=	4,92		
⇒	1,00	+	16,75				3,10	x	0,30	x	2,00	=	1,86		
⇒	1,00	+	16,75				3,20	x	0,30	x	2,00	=	1,92		
⇒	3,00	+	7,45				6,00	x	0,30	x	2,00	=	3,60		
⇒	3,00	+	7,45				6,30	x	0,30	x	2,00	=	3,78		
⇒	3,00	+	7,45				8,30	x	0,30	x	2,00	=	4,98		
⇒	3,00	+	7,45				8,50	x	0,30	x	2,00	=	5,10		
⇒	0,00	+	5,90	a	1,00	+	15,85	=	29,95	x	0,30	x	2,00	=	17,97
⇒	1,00	+	17,65	a	2,00	+		=	2,35	x	0,30	x	2,00	=	1,41
⇒	2,00	+		a	3,00	+		=	20,00	x	0,30	x	2,00	=	12,00
⇒	3,00	+		a	3,00	+	6,45	=	6,45	x	0,30	x	2,00	=	3,87
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>129,15</b>	<b>m</b>			<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>77,49</b>

03.01.09 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREFARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume
⇒	0,00	+							5,00	x	1,30	=	6,50	x	0,30	=	1,95
⇒	0,00	+							7,20	x	1,30	=	9,36	x	0,30	=	2,81
⇒	0,00	+	6,00						7,20	x	1,00	=	7,20	x	0,30	=	2,16
⇒	0,00	+	6,00						7,40	x	1,00	=	7,40	x	0,30	=	2,22
⇒	0,00	+	6,00						8,20	x	1,00	=	8,20	x	0,30	=	2,46
⇒	1,00	+	16,75						3,10	x	1,00	=	3,10	x	0,30	=	0,93
⇒	1,00	+	16,75						3,20	x	1,00	=	3,20	x	0,30	=	0,96
⇒	3,00	+	7,45						6,00	x	1,00	=	6,00	x	0,30	=	1,80
⇒	3,00	+	7,45						6,30	x	1,00	=	6,30	x	0,30	=	1,89
⇒	3,00	+	7,45						8,30	x	1,00	=	8,30	x	0,30	=	2,49
⇒	3,00	+	7,45						8,50	x	1,00	=	8,50	x	0,30	=	2,55
⇒	0,00	+	5,90	a	1,00	+	15,85	=	29,95	x	1,30	=	38,94	x	0,30	=	11,68
⇒	1,00	+	17,65	a	2,00	+		=	2,35	x	1,30	=	3,06	x	0,30	=	0,92
⇒	2,00	+		a	3,00	+		=	20,00	x	1,30	=	26,00	x	0,30	=	7,80
⇒	3,00	+		a	3,00	+	6,45	=	6,45	x	1,30	=	8,39	x	0,30	=	2,52
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>129,15</b>	<b>m</b>					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>45,14</b>

03.01.09 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_05/2022

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume
⇒	0,00	+							5,00	x	1,30	=	6,50	x	0,30	=	1,95
⇒	0,00	+							7,20	x	1,30	=	9,36	x	0,30	=	2,81
⇒	0,00	+	6,00						7,20	x	1,00	=	7,20	x	0,30	=	2,16
⇒	0,00	+	6,00						7,40	x	1,00	=	7,40	x	0,30	=	2,22
⇒	0,00	+	6,00						8,20	x	1,00	=	8,20	x	0,30	=	2,46
⇒	1,00	+	16,75						3,10	x	1,00	=	3,10	x	0,30	=	0,93
⇒	1,00	+	16,75						3,20	x	1,00	=	3,20	x	0,30	=	0,96
⇒	3,00	+	7,45						6,00	x	1,00	=	6,00	x	0,30	=	1,80
⇒	3,00	+	7,45						6,30	x	1,00	=	6,30	x	0,30	=	1,89
⇒	3,00	+	7,45						8,30	x	1,00	=	8,30	x	0,30	=	2,49
⇒	3,00	+	7,45						8,50	x	1,00	=	8,50	x	0,30	=	2,55
⇒	0,00	+	5,90	a	1,00	+	15,85	=	29,95	x	1,30	=	38,94	x	0,30	=	11,68
⇒	1,00	+	17,65	a	2,00	+		=	2,35	x	1,30	=	3,06	x	0,30	=	0,92
⇒	2,00	+		a	3,00	+		=	20,00	x	1,30	=	26,00	x	0,30	=	7,80
⇒	3,00	+		a	3,00	+	6,45	=	6,45	x	1,30	=	8,39	x	0,30	=	2,52
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>129,15</b>	<b>m</b>					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>45,14</b>

03.01.10 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCORSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF\_07/2021

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	0,00	+		1,00
⇒	0,00	+		
				<b>Total = 1,00</b>

03.01.11 CANA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERIAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	0,00	+		2,00
⇒	0,00	+	10,00	2,00

*Carteira*  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702



⇒	1,00	+	16,75		3,00
⇒	3,00	+	3,24		1,00
⇒	3,00	+	12,64		1,00
				Total =	9,00

03.01.12 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	0,00	+	6,00		1,00
⇒	3,00	+	7,45		1,00
				Total =	2,00

03.01.13 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	1,00	+	16,75		1,00
				Total =	1,00

03.01.14 TAMPAS CIRCULARES PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	0,00	+	6,00		1,00
⇒	3,00	+	7,45		1,00
				Total =	2,00

03.01.15 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2,5 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	0,00	+	6,00		1,00
⇒	3,00	+	7,45		1,00
				Total =	2,00

03.01.16 CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	0,00	+	6,00		1,00
⇒	3,00	+	7,45		1,00
				Total =	2,00

03.01.17 CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	0,00	+	6,00						58,20							
⇒	0,00	+							12,20							
⇒	0,00	+	6,00	a	1,00	+			14,00	x		=	m²			
⇒	1,00	+		a	2,00	+			20,00	x		=	m²			
⇒	2,00	+		a	3,00	+			20,00	x		=	m²			
⇒	3,00	+		a	3,00	+	7,45		7,45	x		=	m²			
							Total =		131,85	m	Total =					

04.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	0,00	+	6,00						58,20	x	4,20	=	244,44	m²		
⇒	0,00	+							12,20	x	4,70	=	57,34	m²		
⇒	0,00	+	6,00	a	1,00	+			14,00	x	4,70	=	65,80	m²		
⇒	1,00	+		a	2,00	+			20,00	x	4,70	=	94,00	m²		
⇒	2,00	+		a	3,00	+			20,00	x	4,70	=	94,00	m²		
⇒	3,00	+		a	3,00	+	7,45		7,45	x	4,70	=	35,02	m²		
							Total =		61,45	m	Total =		590,60			

*Igor de Sousa Viçeira*  
 Antº Igor de Sousa Viçeira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702



**ORÇAMENTO CONSOLIDADO**

**OBRA:** DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

**LOCAL:** RUA 04 DE OUTUBRO, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA

**ART:**

**CCO:** DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO.

**PREFEITURA MUNICIPAL  
FORQUILHA**

A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.

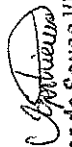
ENC. SOCIAIS: **84,44%**

REI SERVIÇOS:

DATA BASE: **02/2024**

**RUA 02 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA 04 DE OUTUBRO**

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	P. UNIT s/BDI	BDI	P. UNIT c/BDI	TOTAL	%
3.		<b>GALERIAS (Trecho entre PV 02 e o PV 04)</b>						<b>114.423,09</b>	<b>9920,4%</b>
03.01.01	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	91,00	2,27	0,26	2,87	261,17	0,2264
03.01.02	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO COM BARREIRAS	M	18,20	6,11	0,26	7,73	140,69	0,1220
03.01.03	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	4,00	15,77	0,26	19,94	79,76	0,0692
03.01.04	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	31,00	305,67	0,26	386,55	11.983,05	10,3892
03.01.05	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	57,80	583,57	0,26	737,98	42.855,24	36,9817
03.01.06	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	52,92	69,59	0,26	88,00	4.656,96	4,0375
03.01.07	94953	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1,3,4,3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	31,61	462,41	0,26	594,76	18.484,26	16,0257
03.01.08	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	31,61	266,99	0,26	337,64	10.672,80	9,2532
03.01.09	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	0,00	2.131,22	0,26	2.695,14	0,00	0,0000
03.01.10	97936	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	5,00	1.924,63	0,26	2.433,89	12.169,45	10,5508
03.01.11	99312	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO. DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M. PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020 PA	UN	1,00	6.872,01	0,26	8.690,34	8.690,34	7,5344
03.01.12	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	689,09	0,26	871,42	871,42	0,7555
03.01.13	99317	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO. DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M. AF_12/2020	M	1,00	2.486,57	0,26	3.144,52	3.144,52	2,7263
03.01.14	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	1,00	281,08	0,26	355,45	355,45	0,3082
03.01.15	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	117,80	1,73	0,26	2,19	257,98	0,2237

  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702



*(Assinatura manuscrita)*

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	P. UNIT s/BDI	BDI	P. UNIT c/BDI	TOTAL	%
4.		LIMPEZA GERAL DA OBRA						918,35	79,6%
04.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	524,77	1,38	0,26	1,75	918,35	0,7962
		TOTAL GERAL DA OBRA (incluso BDI)						115.341,44	100,0%

Importa o presente orçamento no valor de R\$  
(Cento e quinze mil, trezentos e quarenta e um reais e quarenta e quatro centavos)

115.341,44

*Igor de Sousa Yáira*  
Antº Igor de Sousa Yáira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

*[Handwritten mark]*

**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

**OBRA:** DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHAGE  
**LOCAL:** RUA 04 DE OUTUBRO, BARRIO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA  
**ART:**  
**COD. CREA:** PLUNILHA DE QUANTITATIVOS  
**RUA 02** DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA 04 DE OUTUBRO

**3 GALERIAS (Trecho entre PV 02 e o PV 04)**

**03.01.01 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x
⇒	5,00	+	19,42						7,50	m
⇒	5,00	+	19,42						8,50	m
⇒	6,00	+	11,42						7,50	m
⇒	6,00	+	11,42						7,50	m
⇒	6,00	+	5,55	a	7,00	+		=	14,45	m
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	m
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	m
⇒	9,00	+		a	9,00	+	5,55	=	5,55	m
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>91,00</b>	<b>m</b>
									<b>Total</b>	<b>=</b>

**03.01.02 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	20%	=	Extensão
⇒	5,00	+	19,42						7,50	x	0,20	=	1,50 m
⇒	5,00	+	19,42						8,50	x	0,20	=	1,70 m
⇒	6,00	+	11,42						7,50	x	0,20	=	1,50 m
⇒	6,00	+	11,42						7,50	x	0,20	=	1,50 m
⇒	6,00	+	5,55	a	7,00	+		=	14,45	x	0,20	=	2,89 m
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00 m
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00 m
⇒	9,00	+		a	9,00	+	5,55	=	5,55	x	0,20	=	1,11 m
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>91,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>18,20</b>

**03.01.03 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	=	Qnt	
⇒	5,00	+	19,42						7,50				
⇒	5,00	+	19,42						8,50			1,00	
⇒	6,00	+	11,42						7,50	x			
⇒	6,00	+	11,42						7,50	x			
⇒	6,00	+	5,55	a	7,00	+		=	14,45	x		1,00	
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x		1,00	
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	x	0,20	1,00	
⇒	9,00	+		a	9,00	+	5,55	=	5,55	x	0,20		
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>91,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>4,00</b>

**03.01.04 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORN**

⇒	Estaca Inicial	+	n						Extensão
⇒	5,00	+	19,42						7,50
⇒	5,00	+	19,42						8,50
⇒	6,00	+	11,42						7,50
⇒	6,00	+	11,42						7,50
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>31,00</b>

**03.01.05 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORI**

⇒	6,00	+	6,65	a	7,00	+		=	13,35	m
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	m
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	m
⇒	9,00	+		a	9,00	+	4,45	=	4,45	m
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>57,80</b>	

**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

**03.01.06 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Altura	x	Qnt Lado	=	Área (m²)
⇒	5,00	+	19,42						7,50	x	0,30	x	2,00	=	4,50
⇒	5,00	+	19,42						8,50	x	0,30	x	2,00	=	5,10
⇒	6,00	+	11,42						7,50	x	0,30	x	2,00	=	4,50
⇒	6,00	+	11,42						7,50	x	0,30	x	2,00	=	4,50
⇒	6,00	+	6,95	a	7,00	+		=	13,95	x	0,30	x	2,00	=	7,83

⇒	7,00	+	a	8,00	+	=	20,00	x	0,30	x	2,00	=	12,00	
⇒	8,00	+	a	9,00	+	=	20,00	x	0,30	x	2,00	=	12,00	
⇒	9,00	+	a	9,00	+	4,15	=	4,15	x	0,30	x	2,00	=	2,49
						Total	=	88,20	m			Total	=	52,92

03.01.07 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,43:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021

⇒	Estaca Inicial	+	n		Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume	
⇒	5,00	+	19,42		7,50	x	1,00	=	7,50	x	0,30	=	2,25	
⇒	5,00	+	19,42		8,50	x	1,00	=	8,50	x	0,30	=	2,55	
⇒	6,00	+	11,42		7,50	x	1,00	=	7,50	x	0,30	=	2,25	
⇒	6,00	+	11,42		7,50	x	1,00	=	7,50	x	0,30	=	2,25	
⇒	6,00	+	6,95	a	7,00	+		=	13,95	x	1,30	=	16,97	
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x	1,30	=	26,00	
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	x	1,30	=	26,00	
⇒	9,00	+		a	9,00	+	4,15	=	4,15	x	1,30	=	5,40	
					Total		=	88,20	m			Total	=	31,61

03.01.08 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022

⇒	Estaca Inicial	+	n		Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume	
⇒	5,00	+	19,42		7,50	x	1,00	=	7,50	x	0,30	=	2,25	
⇒	5,00	+	19,42		8,50	x	1,00	=	8,50	x	0,30	=	2,55	
⇒	6,00	+	11,42		7,50	x	1,00	=	7,50	x	0,30	=	2,25	
⇒	6,00	+	11,42		7,50	x	1,00	=	7,50	x	0,30	=	2,25	
⇒	6,00	+	6,95	a	7,00	+		=	13,95	x	1,30	=	16,97	
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x	1,30	=	26,00	
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	x	1,30	=	26,00	
⇒	9,00	+		a	9,00	+	4,15	=	4,15	x	1,30	=	5,40	
					Total		=	88,20	m			Total	=	31,61

03.01.09 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDIÇÃO DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF\_07/2021

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	5,00	+	19,42		
⇒	0,00	+			
				Total	=

03.01.10 CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5x2,2x1,2 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	5,00	+	19,42		3,00
⇒	6,00	+	11,42		2,00
				Total	=

03.01.11 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	6,00	+	5,55		1,00
				Total	=

03.01.12 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	6,00	+	5,55		1,00
				Total	=

03.01.13 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2,5 M. AF\_12/2020


⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	6,00	+	5,55		1,00
				Total	=

03.01.14 CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	6,00	+	5,55		1,00
				Total	=

03.01.15 CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	0,00	+	6,00					=	6,00	x		=				

  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702



⇒	6,00	+	5,55	a	7,00	+	=	14,45	x	=	m <sup>2</sup>	
⇒	7,00	+		a	8,00	+	=	20,00	x	=	m <sup>2</sup>	
⇒	8,00	+		a	9,00	+	=	20,00	x	=	m <sup>2</sup>	
⇒	9,00	+		a	9,00	+	5,55	=	5,55	x	m <sup>2</sup>	
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>117,80</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>

04.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m <sup>2</sup> )	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	0,00	+	6,00						57,80	x	4,20	=	242,76	m <sup>2</sup>		
⇒	6,00	+	5,55	a	7,00	+		=	14,45	x	4,70	=	67,52	m <sup>2</sup>		
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x	4,70	=	94,00	m <sup>2</sup>		
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	x	4,70	=	94,00	m <sup>2</sup>		
⇒	9,00	+		a	9,00	+	5,55	=	5,55	x	4,70	=	26,09	m <sup>2</sup>		
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>117,80</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>524,77</b>			

  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702



**ORÇAMENTO CONSOLIDADO**

OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

LOCAL: RUA JOSÉ SEGUNDO, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA

ART:

COD: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

**PREFEITURA MUNICIPAL  
FORQUILHA**

ENQ SOCIAIS BDI SERVIÇOS: DATA BASE:

**RUA 03 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA JOSÉ SEGUNDO**

**84,44% 26,46% 02/2024**

A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BD's apresentados ao lado.

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	P. UNIT s/BDI	BDI	P. UNIT c/BDI	TOTAL	%
3.		<b>GALERIAS (Trecho entre PV 03 e o PV 05)</b>						<b>330.134,03</b>	<b>9958,2%</b>
03.01.01	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	150,15	2,27	0,26	2,87	430,93	0,1300
03.01.02	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	30,03	6,11	0,26	7,73	232,13	0,0700
03.01.03	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	8,00	15,77	0,26	19,94	159,52	0,0481
03.01.04	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	21,90	305,57	0,26	386,55	8.465,45	2,5535
03.01.05	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm PIGALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	55,34	69,59	0,26	88,00	4.869,92	1,4690
03.01.06	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	70,33	583,57	0,26	737,98	51.902,13	15,6558
03.01.07	94983	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	M3	34,00	462,41	0,26	584,76	19.881,84	5,9972
03.01.08	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	34,00	266,99	0,26	337,64	11.479,76	3,4628
03.01.09	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	1,00	5.343,10	0,26	6.756,88	6.756,88	2,0381
03.01.10	97936	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	4,00	1.924,63	0,26	2.433,89	9.735,56	2,9366
03.01.11	99312	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	2,00	6.872,01	0,26	8.690,34	17.380,68	5,2427
03.01.12	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	2,00	689,09	0,26	871,42	1.742,84	0,5257
03.01.13	99317	ACRESCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M. AF_12/2020	M	2,00	2.486,57	0,26	3.144,52	6.289,04	1,8970
03.01.14	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	2,00	281,08	0,26	355,45	710,90	0,2144
03.01.15	C4989	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, 0-22, ATÉ 30MCA	M	33,60	150,66	0,26	190,52	6.401,47	1,9309
03.01.16	COMP 01	GALERIA CELULAR 1,60m X 1,00m	M	57,92	2503,36	0,26	3.165,75	183.360,24	55,3089
03.01.17	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	152,85	1,73	0,26	2,19	334,74	0,1010

Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 307792

562  
TUR 1

4.		LIMPEZA GERAL DA OBRA						1.386,51	0,4%
04.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	792,29	1,38	0,26	1,75	1.386,51	0,4182
		TOTAL GERAL DA OBRA (incluindo BDI)						331.520,54	99,5%

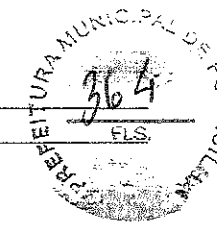
Importa o presente orçamento no valor de R\$  
 (Trezentos e trinta e um mil, quinhentos e vinte reais e cinquenta e quatro centavos)

331.520,54

*Capitão*  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

*[Handwritten mark]*

**MEMORIA DE CALCULO E QUANTITATIVOS**



OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA  
 LOCAL: RUA JOSÉ SEGUNDO, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LÓIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA  
 ART:  
 CÓD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS  
**RUA 03 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA JOSÉ SEGUNDO**

**3 GALERIAS (Trecho entre PV 03 e o PV 05)**

**03.01.01 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	0,00	+	9,50					=	7,20			=				
⇒	5,00	+	17,50					=	7,20			=				
⇒	8,00	+	9,55					=	7,50			=				
⇒	6,00	+	9,55					=	4,80			=				
⇒	6,00	+	9,55					=	7,50			=				
⇒	0,00	+	4,85	a	1,00	+		=	15,15	x		=		m²		
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	x		=		m²		
⇒	2,00	+		a	3,00	+	2,77	=	22,77	x		=		m²		
⇒	3,00	+	4,57	a	4,00	+		=	15,43	x		=		m²		
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x		=		m²		
⇒	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00	x		=		m²		
⇒	6,00	+		a	6,00	+	2,60	=	2,60	x		=		m²		
								Total	=	150,15	m	Total	=			

**03.01.02 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	20%	=	Extensão		
⇒	0,00	+	9,50					=	7,20	x	0,20	=	1,44	m	
⇒	5,00	+	17,50					=	7,20	x	0,20	=	1,44	m	
⇒	6,00	+	9,55					=	7,50	x	0,20	=	1,50	m	
⇒	6,00	+	9,55					=	4,80	x	0,20	=	0,96	m	
⇒	6,00	+	9,55					=	7,50	x	0,20	=	1,50	m	
⇒	0,00	+	4,85	a	1,00	+		=	15,15	x	0,20	=	3,03	m	
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00	m	
⇒	2,00	+		a	3,00	+	2,77	=	22,77	x	0,20	=	4,55	m	
⇒	3,00	+	4,57	a	4,00	+		=	15,43	x	0,20	=	3,09	m	
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00	m	
⇒	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00	m	
⇒	6,00	+		a	6,00	+	2,60	=	2,60	x	0,20	=	0,52	m	
								Total	=	150,15	m	Total	=	30,03	

**03.01.03 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x		=	Qnt	
⇒	0,00	+	9,50					=	7,20			=		
⇒	5,00	+	17,50					=	7,20	x		=	1,00	
⇒	6,00	+	9,55					=	7,50	x		=		
⇒	6,00	+	9,55					=	4,50	x		=	1,00	
⇒	6,00	+	9,55					=	7,50	x		=		
⇒	0,00	+	4,85	a	1,00	+		=	15,15	x		=	1,00	
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	x		=	1,00	
⇒	2,00	+		a	3,00	+	2,77	=	22,77	x		=	1,00	
⇒	3,00	+	4,57	a	4,00	+		=	15,43	x		=	1,00	
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x		=	1,00	
⇒	6,00	+		a	6,00	+		=	20,00	x		=	1,00	
⇒	6,00	+		a	6,00	+	2,60	=	2,60	x		=		
								Total	=	150,15	m	Total	=	8,00

**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

**03.01.04 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORN**

⇒	Estaca Inicial	+	n		Extensão	
⇒	0,00	+	9,50		7,20	TB 600mm
⇒	5,00	+	17,50		7,20	TB 600mm
⇒	6,00	+	9,55		7,50	TB 600mm
				Total	=	21,90

**03.01.05 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUENOS CAPEADOS**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Altura	x	Qnt Lado	=	Área (m²)
⇒	0,00	+	9,50					=	7,20	x	0,30	x	2,00	=	4,32



⇒	5,00	+	17,50				7,20	x	0,30	x	2,00	=	4,32		
⇒	6,00	+	9,55				7,50	x	0,30	x	2,00	=	4,50		
⇒	6,00	+	9,55				4,80	x	0,30	x	2,00	=	2,88		
⇒	6,00	+	9,55				7,50	x	0,30	x	2,00	=	4,50		
⇒	3,00	+	4,57	a	4,00	+	=	15,43	x	0,30	x	2,00	=	9,26	
⇒	4,00	+		a	5,00	+	=	20,00	x	0,30	x	2,00	=	12,00	
⇒	5,00	+		a	6,00	+	=	20,00	x	0,30	x	2,00	=	12,00	
⇒	6,00	+		a	6,00	+	2,60	=	2,60	x	0,30	x	2,00	=	1,56
							<b>Total</b>	=	<b>92,23</b>	m	<b>Total</b>	=	<b>55,34</b>		

03.01.06 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORI

⇒	Estaca Inicial	+	n			Extensão							
⇒	6,00	+	9,55			4,80							TB 1000mm
⇒	6,00	+	9,55			7,50							TB 1000mm
⇒	3,00	+	4,57	a	4,00	+	=	15,43					
⇒	4,00	+		a	5,00	+	=	20,00					
⇒	5,00	+		a	6,00	+	=	20,00					
⇒	6,00	+		a	6,00	+	2,60	=	2,60				
							<b>Total</b>	=	<b>70,33</b>				

03.01.07 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

⇒	Estaca Inicial	+	n			Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume			
⇒	6,00	+	9,55			4,80	x	1,30	=	6,24	x	0,30	=	1,87			
⇒	6,00	+	9,55			7,50	x	1,30	=	9,75	x	0,30	=	2,93			
⇒	3,00	+	4,57	a	4,00	+	=	15,43	x	1,30	=	20,06	x	0,30	=	6,02	
⇒	4,00	+		a	5,00	+	=	20,00	x	1,30	=	26,00	x	0,30	=	7,80	
⇒	5,00	+		a	6,00	+	=	20,00	x	1,30	=	26,00	x	0,30	=	7,80	
⇒	6,00	+		a	6,00	+	2,60	=	2,60	x	1,30	=	3,38	x	0,30	=	1,01
⇒	0,00	+	9,50			7,20	x	1,00	=	7,20	x	0,30	=	2,16			
⇒	5,00	+	17,50			7,20	x	1,00	=	7,20	x	0,30	=	2,16			
⇒	6,00	+	9,55			7,50	x	1,00	=	7,50	x	0,30	=	2,25			
						<b>Total</b>	=	<b>92,23</b>	m		<b>Total</b>	=	<b>34,00</b>				

03.01.08 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022

⇒	Estaca Inicial	+	n			Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume			
⇒	6,00	+	9,55			4,80	x	1,30	=	6,24	x	0,30	=	1,87			
⇒	6,00	+	9,55			7,50	x	1,30	=	9,75	x	0,30	=	2,93			
⇒	3,00	+	4,57	a	4,00	+	=	15,43	x	1,30	=	20,06	x	0,30	=	6,02	
⇒	4,00	+		a	5,00	+	=	20,00	x	1,30	=	26,00	x	0,30	=	7,80	
⇒	5,00	+		a	6,00	+	=	20,00	x	1,30	=	26,00	x	0,30	=	7,80	
⇒	6,00	+		a	6,00	+	2,60	=	2,60	x	1,30	=	3,38	x	0,30	=	1,01
⇒	0,00	+	9,50			7,20	x	1,00	=	7,20	x	0,30	=	2,16			
⇒	5,00	+	17,50			7,20	x	1,00	=	7,20	x	0,30	=	2,16			
⇒	6,00	+	9,55			7,50	x	1,00	=	7,50	x	0,30	=	2,25			
						<b>Total</b>	=	<b>92,23</b>	m		<b>Total</b>	=	<b>34,00</b>				

03.01.09 BOCAL PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDIÇÃO DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF\_07/2021

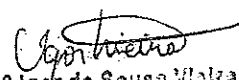
⇒	Estaca Inicial	+	n			QNT
⇒	6,00	+	9,55			1,00
⇒	0,00	+				
						<b>Total</b> = 1,00

03.01.10 CAIXA PARA BOCAL DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n			QNT
⇒	0,00	+	9,50			1,00
⇒	5,00	+	17,50			1,00
⇒	6,00	+	9,55			2,00
						<b>Total</b> = 4,00

03.01.11 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO

⇒	Estaca Inicial	+	n			QNT
⇒	0,00	+	4,85			1,00
⇒	6,00	+	2,60			1,00
						<b>Total</b> = 2,00

  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

03.01.12 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	0,00	+	4,85		1,00
⇒	6,00	+	2,60		1,00
Total =					2,00

03.01.13 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2,5 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	0,00	+	4,85		1,00
⇒	6,00	+	2,60		1,00
Total =					2,00

03.01.14 CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	0,00	+	4,85		1,00
⇒	6,00	+	2,60		1,00
Total =					2,00

03.01.15 FUNGICIDANT PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	/	Largura	x	Comp. (m)	=	Comp. (m)
⇒	3,00	+	4,57	a	4,00	+		=	15,43	/	15,00	x	2,60	=	5,20
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	/	15,00	x	2,60	=	5,20
⇒	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00	/	15,00	x	2,60	=	5,20
⇒	6,00	+		a	6,00	+	2,60	=	2,60	/	15,00	x	2,60	=	2,60
⇒	3,00	+	4,57	a	4,00	+		=	15,43	/	15,00	x	2,20	=	4,40
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	/	15,00	x	2,20	=	4,40
⇒	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00	/	15,00	x	2,20	=	4,40
⇒	6,00	+		a	6,00	+	2,60	=	2,60	/	15,00	x	2,20	=	2,20
Total =										58,03	m		Total =	33,60	

03.01.16 GALERIA CELULAR 1,60m X 1,60m

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	x	Altura (m)	=	Volume (m³)
⇒	0,00	+	4,85	a	1,00	+		=	15,15		1,20	x		=	
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00		2,00	x		=	
⇒	2,00	+		a	3,00	+	2,77	=	22,77	x	5,50	x		=	
Total =										57,82	m		Total =		

03.01.17 CADASTRO DE REDE DE ESGOTO EM SÁRIODRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	0,00	+	9,50					=	7,20			=				
⇒	5,00	+	17,50					=	7,20			=				
⇒	6,00	+	9,55					=	7,50	x		=	m²			
⇒	6,00	+	9,55					=	4,80	x		=	m²			
⇒	6,00	+	9,55					=	7,50	x		=	m²			
⇒	0,00	+	4,95	a	1,00	+		=	15,15	x		=	m²			
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00			=				
⇒	2,00	+		a	3,00	+	2,77	=	22,77			=				
⇒	3,00	+	2,77	a	4,00	+		=	17,23			=				
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00			=				
⇒	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00			=				
⇒	6,00	+		a	6,00	+	3,50	=	3,50			=				
Total =										152,85	m	Total =				

*Igor de Sousa Vitoria*  
Antº Igor de Sousa Vitoria  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 387702

04.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URSANIZADA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	0,00	+	9,50					=	7,20	x	4,20	=	30,24	m²		
⇒	5,00	+	17,50					=	7,20	x	4,20	=	30,24	m²		
⇒	6,00	+	9,55					=	7,50	x	4,70	=	35,25	m²		
⇒	6,00	+	9,55					=	4,80	x	4,70	=	22,56	m²		
⇒	6,00	+	9,55					=	7,50	x	4,70	=	35,25	m²		
⇒	0,00	+	4,95	a	1,00	+		=	15,15	x	6,10	=	92,42	m²		



U	1,00	+	a	2,00	+	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m <sup>2</sup>	
U	2,00	+	a	3,00	+	=	22,77	x	6,10	=	138,90	m <sup>2</sup>	
U	3,00	+	2,77	a	4,00	+	=	17,23	x	4,70	=	80,98	m <sup>2</sup>
U	4,00	+	a	5,00	+	=	20,00	x	4,70	=	94,00	m <sup>2</sup>	
U	5,00	+	a	6,00	+	=	20,00	x	4,70	=	94,00	m <sup>2</sup>	
U	6,00	+	a	6,00	+	=	3,50	x	4,70	=	16,45	m <sup>2</sup>	
						Total	=	152,85	m	Total	=	792,28	

  
Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702



**ORÇAMENTO CONSOLIDADO**

OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

LOCAL: RUA JOAQUIM SABÓIA RODRIGUES, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA

ART:

COD:

PREFEITURA MUNICIPAL  
**FORQUILHA**

ENC SOCIAIS

BDI SERVIÇOS

DATA BASE:

**RUA 04 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA JOAQUIM SABÓIA RODRIGUES**

**84,44%**

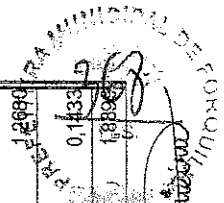
**26,46%**

**02/2024**

A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2022/2013, referente aos BDIs apresentados ao lado.

ÍTEM	COD.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	P. UNIT \$/BDI	BDI	P. UNIT \$/BDI	TOTAL	%
3.		GALERIAS (Trecho entre PV 05 e o PV 07)						494.251,25	9965,2%
03.01.01	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	172,95	2,27	0,26	2,87	496,37	0,1001
03.01.02	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARRERAS	M	34,59	6,11	0,26	7,73	287,38	0,0538
03.01.03	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	8,00	15,77	0,26	19,94	159,52	0,0322
03.01.04	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	54,90	305,67	0,26	386,55	21.221,60	4,2788
03.01.05	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	32,94	69,59	0,26	88,00	2.898,72	0,5844
03.01.06	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	0,00	583,57	0,26	737,98	0,00	0,0000
03.01.07	94903	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	M3	16,47	482,41	0,26	584,76	9.631,00	1,9418
03.01.08	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	16,47	266,99	0,26	337,64	5.560,93	1,1212
03.01.09	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	0,00	5.343,10	0,26	6.756,88	0,00	0,0000
03.01.10	97936	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	10,00	1.924,63	0,26	2.433,89	24.338,90	4,9073
03.01.11	99312	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020. PA	UN	2,00	6.872,01	0,26	8.690,34	17.380,68	3,5043
03.01.12	99301	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020. PA	UN	2,00	5.858,06	0,26	7.408,10	14.816,20	2,9873
03.01.13	98114	TAMPÃO CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	2,00	689,09	0,26	871,42	1.742,84	0,3514
03.01.14	99317	ACRESCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M. AF_12/2020	M	2,00	2.486,57	0,26	3.144,52	6.289,04	1,2690
03.01.15	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	2,00	281,08	0,26	355,45	710,90	0,1433
03.01.16	C4999	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	M	49,20	150,66	0,26	190,52	9.373,58	1,8909

Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702




03.01.17	COMP 02	GALERIA CELULAR 2,20m X 1,00m	M	54,15	2847,50	0,26	3.600,95	194.991,44	39,3148
03.01.18	COMP 01	GALERIA CELULAR 1,60m X 1,00m	M	58,12	2503,36	0,26	3.165,75	183.993,39	37,0973
03.01.19	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	172,95	1,73	0,26	2,19	378,76	0,0764
4.		LIMPEZA GERAL DA OBRA						1.723,82	34,8%
05.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	985,04	1,38	0,26	1,75	1.723,82	0,3476
		TOTAL GERAL DA OBRA (incluindo BDI)						495.975,07	100,0%

Importa o presente orçamento no valor de R\$

495.975,07

(Quatrocentos e noventa e cinco mil, novecentos e setenta e cinco reais e sete centavos)

  
Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE PORQUILHA/CE  
 LOCAL: RUA JOAQUIM SABOIA RODRIGUES, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE PORQUILHA  
 ART:  
 CDS. CREA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS  
**RUA 04 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA JOAQUIM SABOIA RODRIGUES**

**3 GALERIAS (Trecho entre PV 05 e o PV 07)**  
 03.01.01 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	2,00	+	17,50						6,70							
⇒	3,00	+							6,90							
⇒	3,00	+	9,50						6,90							
⇒	4,00	+	7,32						3,80							
⇒	4,00	+	7,32						3,90							
⇒	5,00	+	16,60						6,70							
⇒	6,00	+	5,25						6,70							
⇒	7,00	+							5,70							
⇒	7,00	+	9,00						7,70							
⇒	3,00	+	4,05	a	4,00	+		=	15,95	x		=		m²		
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x		=		m²		
⇒	5,00	+		a	6,00	+	1,30	=	21,30	x		=		m²		
⇒	6,00	+	1,30	a	7,00	+		=	18,70	x		=		m²		
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x		=		m²		
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	x		=		m²		
⇒	9,00	+		a	9,00	+	2,10	=	2,10	x		=		m²		
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>172,95</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>				

03.01.02 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	20%	=	Extensão	
⇒	2,00	+	17,50						6,70	x	0,20	=	1,34	m
⇒	3,00	+							6,90	x	0,20	=	1,38	m
⇒	3,00	+	9,50						6,90	x	0,20	=	1,38	m
⇒	4,00	+	7,32						3,80	x	0,20	=	0,76	m
⇒	4,00	+	7,32						3,90	x	0,20	=	0,76	m
⇒	5,00	+	16,60						6,70	x	0,20	=	1,34	m
⇒	6,00	+	5,25						6,70	x	0,20	=	1,34	m
⇒	7,00	+							5,70	x	0,20	=	1,14	m
⇒	7,00	+	9,00						7,70	x	0,20	=	1,54	m
⇒	3,00	+	4,05	a	4,00	+		=	15,95	x	0,20	=	3,19	m
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00	m
⇒	5,00	+		a	6,00	+	1,30	=	21,30	x	0,20	=	4,26	m
⇒	6,00	+	1,30	a	7,00	+		=	18,70	x	0,20	=	3,74	m
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00	m
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00	m
⇒	9,00	+		a	9,00	+	2,10	=	2,10	x	0,20	=	0,42	m
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>172,95</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>34,59</b>	

  
**Antº Igor de Sousa VI**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367762

03.01.03 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	=	Qnt	
⇒	2,00	+	17,50						6,70	x			
⇒	3,00	+							6,90	x		1,00	
⇒	3,00	+	9,50						6,90	x			
⇒	4,00	+	7,32						3,80	x		m	
⇒	4,00	+	7,32						3,90	x		m	
⇒	5,00	+	16,60						6,70	x		m	
⇒	6,00	+	5,25						6,70	x		1,00 m	
⇒	7,00	+							5,70	x		m	
⇒	7,00	+	9,00						7,70	x		m	
⇒	3,00	+	4,05	a	4,00	+		=	15,95	x		1,00 m	
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x		1,00 m	
⇒	5,00	+		a	6,00	+	1,30	=	21,30	x		1,00 m	
⇒	6,00	+	1,30	a	7,00	+		=	18,70	x		1,00 m	
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x		1,00 m	
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	x		1,00 m	
⇒	9,00	+		a	9,00	+	2,10	=	2,10	x		m	
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>172,95</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>9,00</b>



03.01.04 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORI

⇒	Estaca Inicial	+	n	Extensão	
⇒	2,00	+	17,50	6,70	TB 600mm
⇒	3,00	+		6,90	TB 600mm
⇒	3,00	+	9,50	6,90	TB 600mm
⇒	4,00	+	7,32	3,80	TB 600mm
⇒	4,00	+	7,32	3,80	TB 600mm
⇒	5,00	+	16,50	6,70	TB 600mm
⇒	6,00	+	5,25	6,70	TB 600mm
⇒	7,00	+		5,70	TB 600mm
⇒	7,00	+	9,00	7,70	TB 600mm
Total =				54,90	

03.01.05 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm RIGALERIA E BUEIROS CAPEADOS

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Altura	x	Qnt Lado	=	Área (m²)
⇒	2,00	+	17,50						6,70	x	0,30	x	2,00	=	4,02
⇒	3,00	+							6,90	x	0,30	x	2,00	=	4,14
⇒	3,00	+	9,50						6,90	x	0,30	x	2,00	=	4,14
⇒	4,00	+	7,32						3,80	x	0,30	x	2,00	=	2,28
⇒	4,00	+	7,32						3,80	x	0,30	x	2,00	=	2,28
⇒	5,00	+	16,50						6,70	x	0,30	x	2,00	=	4,02
⇒	6,00	+	5,25						6,70	x	0,30	x	2,00	=	4,02
⇒	7,00	+							5,70	x	0,30	x	2,00	=	3,42
⇒	7,00	+	9,00						7,70	x	0,30	x	2,00	=	4,62
Total =									54,90	m	Total =				32,94

03.01.06 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORI

⇒	Estaca Inicial	+	n	Extensão	
⇒	6,00	+	9,55		TB 1000mm
⇒	6,00	+	9,55		TB 1000mm
Total =					

03.01.07 CONCRETO FCK = 18MPa, TRAÇO 13,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021

⇒	Estaca Inicial	+	n	Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume		
⇒	2,00	+	17,50	6,70	x	1,00	=	6,70	x	0,30	=	2,01		
⇒	3,00	+		6,90	x	1,00	=	6,90	x	0,30	=	2,07		
⇒	3,00	+	9,50	6,90	x	1,00	=	6,90	x	0,30	=	2,07		
⇒	4,00	+	7,32	3,80	x	1,00	=	3,80	x	0,30	=	1,14		
⇒	4,00	+	7,32	3,80	x	1,00	=	3,80	x	0,30	=	1,14		
⇒	5,00	+	16,50	6,70	x	1,00	=	6,70	x	0,30	=	2,01		
⇒	6,00	+	5,25	6,70	x	1,00	=	6,70	x	0,30	=	2,01		
⇒	7,00	+		5,70	x	1,00	=	5,70	x	0,30	=	1,71		
⇒	7,00	+	9,00	7,70	x	1,00	=	7,70	x	0,30	=	2,31		
Total =											54,90	m	Total =	16,47

03.01.08 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022

⇒	Estaca Inicial	+	n	Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume		
⇒	2,00	+	17,50	6,70	x	1,00	=	6,70	x	0,30	=	2,01		
⇒	3,00	+		6,90	x	1,00	=	6,90	x	0,30	=	2,07		
⇒	3,00	+	9,50	6,90	x	1,00	=	6,90	x	0,30	=	2,07		
⇒	4,00	+	7,32	3,80	x	1,00	=	3,80	x	0,30	=	1,14		
⇒	4,00	+	7,32	3,80	x	1,00	=	3,80	x	0,30	=	1,14		
⇒	5,00	+	16,50	6,70	x	1,00	=	6,70	x	0,30	=	2,01		
⇒	6,00	+	5,25	6,70	x	1,00	=	6,70	x	0,30	=	2,01		
⇒	7,00	+		5,70	x	1,00	=	5,70	x	0,30	=	1,71		
⇒	7,00	+	9,00	7,70	x	1,00	=	7,70	x	0,30	=	2,31		
Total =											54,90	m	Total =	16,47

03.01.09 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCORSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF\_07/2021

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	9,00	+		
⇒	0,00	+		
Total =				

03.01.10 CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X2,2X1,2 M. AF\_12/2020

**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	2,00	+	17,50	1,00
⇒	3,00	+		1,00
⇒	3,00	+	9,50	1,00
⇒	4,00	+	7,32	2,00
⇒	5,00	+	16,80	1,00
⇒	6,00	+	5,25	1,00
⇒	7,00	+		1,00
⇒	7,00	+	9,00	2,00
Total =				10,00

03.01.11 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	3,00	+	4,05	1,00
⇒	6,00	+	1,30	1,00
Total =				2,00

03.01.12 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	4,00	+	7,30	1,00
⇒	7,00	+	3,50	1,00
Total =				2,00

03.01.13 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	3,00	+	4,05	1,00
⇒	6,00	+	1,30	1,00
Total =				2,00

03.01.14 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2,5 M. AF\_12/2020

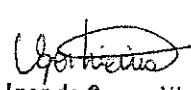
⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	3,00	+	4,05	1,00
⇒	6,00	+	1,30	1,00
Total =				2,00

03.01.15 CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	3,00	+	4,05	1,00
⇒	6,00	+	1,30	1,00
Total =				2,00

03.01.16 FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O 22, ATÉ 3ª ÚNICA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	/	Largura	x	Comp. (m)	=	Comp. (m)
⇒	3,00	+	5,15	a	4,00	+	6,30	=	21,15	/	15,00	x	2,60	=	6,20
⇒	4,00	+	7,30	a	5,00	+		=	12,70	/	15,00	x	2,60	=	2,60
⇒	5,00	+		a	6,00	+	0,30	=	20,30	/	15,00	x	2,60	=	5,20
⇒	3,00	+	5,15	a	4,00	+	6,30	=	21,15	/	15,00	x	2,20	=	4,40
⇒	4,00	+	7,30	a	5,00	+		=	12,70	/	15,00	x	2,20	=	2,20
⇒	5,00	+		a	6,00	+	0,30	=	20,30	/	15,00	x	2,20	=	4,40
⇒	6,00	+	7,30	a	7,00	+	2,66	=	15,36	/	15,00	x	2,00	=	4,00
⇒	7,00	+	4,46	a	8,00	+		=	15,54	/	15,00	x	2,00	=	4,00
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	/	15,00	x	2,00	=	4,00
⇒	9,00	+		a	9,00	+	1,22	=	1,22	/	15,00	x	2,00	=	2,00
⇒	6,00	+	7,30	a	7,00	+	2,66	=	15,36	/	15,00	x	1,60	=	3,20
⇒	7,00	+	4,46	a	8,00	+		=	15,54	/	15,00	x	1,60	=	3,20
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	/	15,00	x	1,60	=	3,20
⇒	9,00	+		a	9,00	+	1,22	=	1,22	/	15,00	x	1,60	=	1,60
Total =										106,27	m	Total =		49,20	

  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702



03.01.17 GALERIA CELULAR 2,20m X 1,00m

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão
⇒	3,00	+	5,15	a	4,00	+	6,30	=	21,15
⇒	4,00	+	7,30	a	5,00	+		=	12,70
⇒	5,00	+		a	6,00	+	0,30	=	20,30
							Total	=	54,15 m

03.01.18 GALERIA CELULAR 1,60m X 1,00m

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão
⇒	6,00	+	1,30	a	7,00	+	2,66	=	21,36
⇒	7,00	+	4,46	a	8,00	+		=	15,54
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00
⇒	9,00	+		a	9,00	+	1,22	=	1,22
							Total	=	58,12 m

03.01.19 CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	2,00	+	17,50						6,70							
⇒	3,00	+							6,90							
⇒	3,00	+	9,50						6,90							
⇒	4,00	+	7,32						3,80							
⇒	4,00	+	7,32						3,80							
⇒	5,00	+	16,50						6,70							
⇒	6,00	+	5,25						6,70							
⇒	7,00	+							5,70							
⇒	7,00	+	9,00						7,70							
⇒	3,00	+	4,05	a	4,00	+		=	15,95	x		=				m²
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x		=				m²
⇒	5,00	+		a	6,00	+	1,30	=	21,30	x		=				m²
⇒	6,00	+	1,30	a	7,00	+		=	18,70	x		=				m²
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x		=				m²
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	x		=				m²
⇒	9,00	+		a	9,00	+	2,10	=	2,10	x		=				m²
							Total	=	172,95	m	Total	=				

05.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)
⇒	2,00	+	17,50						6,70	x	4,20	=	28,14 m²
⇒	3,00	+							6,90	x	4,20	=	28,98 m²
⇒	3,00	+	9,50						6,90	x	4,20	=	28,98 m²
⇒	4,00	+	7,32						3,80	x	4,20	=	15,96 m²
⇒	4,00	+	7,32						3,80	x	4,20	=	15,96 m²
⇒	5,00	+	16,50						6,70	x	4,20	=	28,14 m²
⇒	6,00	+	5,25						6,70	x	4,20	=	28,14 m²
⇒	7,00	+							5,70	x	4,20	=	23,94 m²
⇒	7,00	+	9,00						7,70	x	4,20	=	32,34 m²
⇒	3,00	+	4,05	a	4,00	+		=	15,95	x	6,70	=	106,87 m²
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x	6,70	=	134,00 m²
⇒	5,00	+		a	6,00	+	1,30	=	21,30	x	6,70	=	142,71 m²
⇒	6,00	+	1,30	a	7,00	+		=	18,70	x	6,10	=	114,07 m²
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x	6,10	=	122,00 m²
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	x	6,10	=	122,00 m²
⇒	9,00	+		a	9,00	+	2,10	=	2,10	x	6,10	=	12,81 m²
							Total	=	172,95	m	Total	=	985,04

*Igor de Sousa Vieira*  
Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 36770-2

B

**ORÇAMENTO CONSOLIDADO**

OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA

LOCAL: RUA SABONETE TRECHO III, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA

ART:

COD: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

RUA 05 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA SABONETE

**PREFEITURA MUNICIPAL  
FORQUILHA**

ENG. SOCIAIS: BDI SERVIÇOS: DATA BASE:

84,44% 26,46% 02/2024

A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDIs's apresentados ao lado.

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	P. UNIT s/BDI	BDI	P. UNIT d/BDI	TOTAL	%
3.		GALERIAS (Trecho entre PV 01 e o PV 02)						243.094,03	25866,9%
03.01.01	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	69,67	2,27	0,26	2,87	199,95	0,0820
03.01.02	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	13,93	6,11	0,26	7,73	107,68	0,0442
03.01.03	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	3,00	15,77	0,26	19,94	59,82	0,0245
03.01.04	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	15,20	305,67	0,26	386,55	5.875,56	2,4096
03.01.05	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	26,16	462,41	0,26	594,76	15.297,32	6,2734
03.01.06	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	3,04	266,99	0,26	337,64	1.026,43	0,4209
03.01.07	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	9,12	69,59	0,26	88,00	802,56	0,3291
03.01.08	97936	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6x2,2x1,2 M. AF_12/2020	UN	2,00	1.924,63	0,26	2.433,89	4.867,78	1,9963
03.01.09	99312	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	1,00	6.872,01	0,26	8.690,34	8.690,34	3,5639
03.01.10	99301	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	1,00	5.856,06	0,26	7.408,10	7.408,10	162,0149
03.01.11	99114	TAMPÃO CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,50 M. AF_12/2020	UN	1,00	689,09	0,26	871,42	871,42	0,3574
03.01.12	99317	AGRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2,5 M. AF_12/2020	M	1,00	2.466,57	0,26	3.144,52	3.144,52	1,2896
03.01.13	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	1,00	281,08	0,26	355,45	355,45	0,1458
03.01.14	C4989	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	M	24,00	150,66	0,26	190,52	4.572,48	1,8752
03.01.15	COMP 02	GALERIA CELULAR 2,20m X 1,00m	M	52,67	2847,50	0,26	3.600,95	189.662,04	77,7799
03.01.16	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	69,67	1,73	0,26	2,19	152,58	0,0626

374  
FLS.

Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702


*[Handwritten signature]*

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	P. UNIT s/BDI	BDI	P. UNIT c/BDI	TOTAL	%
4.		LIMPEZA GERAL DA OBRA						750,38	30,8%
04.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	428,79	1,38	0,26	1,75	750,38	0,3077
TOTAL GERAL DA OBRA (incluindo BDI)								243.844,41	23997,7%

243.844,41

Importa o presente orçamento no valor de R\$

(Duzentos e quarenta e três mil, oitocentos e quarenta e quatro reais e quarenta e um centavos)

  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702





## MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS



OBRA:	DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE
LOCAL:	RUA SABONETE TRECHO III, BAIRRO JOSÉ RAMUNDO DE LÓDOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA
ART:	
OBJ. DEJA:	PLANILHA DE QUANTITATIVOS
RUA 05	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA SABONETE

## 3 GALERIAS (Trecho entre PV 01 e o PV 02)

## 03.01.01 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	8,00	+	7,05					=	7,20			=				
⇒	8,00	+	7,05					=	8,00			=				
⇒	6,00	+	5,43	a	7,00	+		=	14,57	x		=	m²			
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x		=	m²			
⇒	8,00	+		a	8,00	+	19,90	=	19,90	x		=	m²			
							Total	=	69,67	m	Total	=				

## 03.01.02 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	20%	=	Extensão	
⇒	8,00	+	7,05					=	7,20	x	0,20	=	1,44	m
⇒	8,00	+	7,05					=	8,00	x	0,20	=	1,60	m
⇒	6,00	+	5,43	a	7,00	+		=	14,57	x	0,20	=	2,91	m
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00	m
⇒	8,00	+		a	8,00	+	19,90	=	19,90	x	0,20	=	3,98	m
							Total	=	69,67	m	Total	=	13,93	

## 03.01.03 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x		=	Qnt
⇒	8,00	+	7,05					=	7,20	x		=	
⇒	8,00	+	7,05					=	8,00	x		=	1,00
⇒	6,00	+	5,43	a	7,00	+		=	14,57	x		=	
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x		=	1,00
⇒	8,00	+		a	8,00	+	19,90	=	19,90	x		=	1,00
							Total	=	69,67	m	Total	=	3,00

## 03.01.04 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORM

⇒	Estaca Inicial	+	n		Extensão	
⇒	8,00	+	7,05		7,20	
⇒	8,00	+	7,05		8,00	
				Total	=	15,20

## 03.01.05 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4,3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREFABR MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021

⇒	Estaca Inicial	+	n		Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume
⇒	8,00	+	7,05		7,20	x	1,00	=	7,20	x	0,30	=	2,16
⇒	8,00	+	7,05		8,00	x	1,00	=	8,00	x	3,00	=	24,00
				Total	=	15,20	m				Total	=	26,16

## 03.01.06 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022

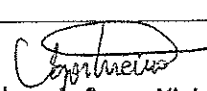
⇒	Estaca Inicial	+	n		Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume
⇒	8,00	+	7,05		7,20	x	1,00	=	7,20	x	0,20	=	1,44
⇒	8,00	+	7,05		8,00	x	1,00	=	8,00	x	0,20	=	1,60
				Total	=	15,20	m				Total	=	3,04

## 03.01.07 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS

⇒	Estaca Inicial	+	n		Extensão	x	Altura	x	Qnt Lado	=	Área (m²)
⇒	8,00	+	7,05		7,20	x	0,30	x	2,00	=	4,32
⇒	8,00	+	7,05		8,00	x	0,30	x	2,00	=	4,80
				Total	=					=	9,12

## 03.01.08 CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,9x2,2x1,2 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT	
⇒	8,00	+	7,05		2,00	
				Total	=	2,00

  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 357702



03.01.09 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	8,00	+	13,55		1,00
Total =					1,00

03.01.10 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	8,00	+	15,50		1,00
Total =					1,00

03.01.11 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	8,00	+	13,55		1,00
Total =					1,00

03.01.12 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2x2,5 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	8,00	+	13,55		1,00
Total =					1,00

03.01.13 CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n		QNT
⇒	8,00	+	13,55		1,00
Total =					1,00

03.01.14 FUNGEBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	/	Largura	x	Comp. (m)	=	Comp. (m)
⇒	6,00	+	6,33	a	7,00	+		=	13,67	/	15,00	x	2,60	=	2,60
⇒	7,00	+		a	8,00	+	12,65	=	32,65	/	15,00	x	2,60	=	7,80
⇒	8,00	+	13,55	a	8,00	+	19,90	=	6,35	/	15,00	x	2,60	=	2,60
⇒										/	15,00	x	2,60	=	
⇒	6,00	+	6,33	a	7,00	+		=	13,67	/	15,00	x	2,20	=	2,20
⇒	7,00	+		a	8,00	+	12,65	=	32,65	/	15,00	x	2,20	=	6,60
⇒	8,00	+	13,55	a	8,00	+	19,90	=	6,35	/	15,00	x	2,20	=	2,20
Total =										52,67	m		Total =	24,90	

03.01.15 GALERIA CELULAR 2,20m X 1,00m

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão
⇒	6,00	+	6,33	a	7,00	+		=	13,67
⇒	7,00	+		a	8,00	+	12,65	=	32,65
⇒	8,00	+	13,55	a	8,00	+	19,90	=	6,35
Total =									52,67 m

03.01.16 CADASTRO DE REDE DE ESGOTO EM SÍTIOS PARA DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão
⇒	8,00	+	7,05			+		=	7,20
⇒	8,00	+	7,05			+		=	8,00
⇒	6,00	+	5,43	a	7,00	+		=	14,57
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,90
⇒	8,00	+		a	8,00	+	19,90	=	19,90
Total =									69,67 m

*Igor de Sousa Vialra*  
 Antº Igor de Sousa Vialra  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

04.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	8,00	+	7,05			+		=	7,20	x	4,20	=	30,24	m²		
⇒	8,00	+	7,05			+		=	8,00	x	4,20	=	33,60	m²		



⇓	6,00	+	5,43	a	7,00	+	=	14,57	x	6,70	=	97,62	m²	
⇓	7,00	+		a	8,00	+	=	20,00	x	6,70	=	134,00	m²	
⇓	8,00	+		a	8,00	+	19,90	=	19,90	x	6,70	=	133,33	m²
							Total	=	69,67	m	Total	=	428,79	

*Igor de Sousa Vieira*  
Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

**ORÇAMENTO CONSOLIDADO**

**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**FORQUILHA**  
RUA JOAQUIM RODRIGUES DA MOTA, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA

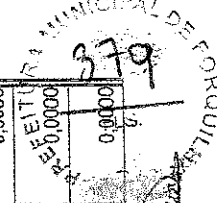
ENC.SOCIAIS: **84,44%** EDI.SERVICOS: **26,46%** DATA BASE: **02/2024**

A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.

OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE  
LOCAL: RUA JOAQUIM RODRIGUES DA MOTA, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA  
ART: DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA MARLÚCIA LOIOLA DE VASCONCELOS

COD.	DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:	UNID.	QUANT.	P. UNIT s/BDI	BDI	P. UNIT c/BDI	TOTAL	%
3.	<b>ESPECIFICAÇÕES</b> GALERIAS (Trecho entre Cx 01 e o PV 02)						46.095,87	99,47,8%
03.01.01	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	30,30	2,27	0,26	2,87	86,96	0,1877
03.01.02	SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO COM BARREIRAS	M	6,06	6,11	0,26	7,73	46,84	0,1011
03.01.03	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	1,00	15,77	0,26	19,94	19,94	0,0430
03.01.04	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	8,50	305,67	0,26	386,55	3.285,68	7,0907
03.01.05	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M		485,55	0,26	614,03	0,00	0,0000
03.01.06	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	21,80	583,57	0,26	737,98	16.087,96	34,7190
03.01.07	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	18,18	69,59	0,26	88,00	1.599,84	3,4526
03.01.08	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	11,05	482,41	0,26	584,76	6.461,60	13,9446
03.01.09	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	11,05	286,99	0,26	337,64	3.730,92	8,0516
03.01.10	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	0,00	5.343,10	0,26	6.756,88	0,00	0,0000
03.01.11	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	3,00	1.924,63	0,26	2.433,89	7.301,67	15,7575
03.01.12	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020 PA	UN	0,00	6.872,01	0,26	8.690,34	0,00	0,0000
03.01.13	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020 PA	UN	1,00	5.858,06	0,26	7.408,10	7.408,10	15,9872
03.01.14	TRAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,70 M. AF_12/2020	UN	0,00	689,09	0,26	871,42	0,00	0,0000
03.01.15	ACRESCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M. AF_12/2020	M	0,00	2.486,57	0,26	3.144,52	0,00	0,0000
03.01.16	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	0,00	281,08	0,26	355,45	0,00	0,0000

Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

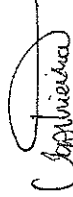


03.01.17	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	30,30	1,73	0,26	2,19	66,36	0,1432
4.		LIMPEZA GERAL DA OBRA						241,78	52,2%
04.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	138,16	1,38	0,26	1,75	241,78	0,5218
		TOTAL GERAL DA OBRA (Incluso BDI)						46.337,65	10000,0%

46.337,65

Importa o presente orçamento no valor de R\$

(Quarenta e seis mil, trezentos e trinta e sete reais e sessenta e cinco centavos)



Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702






## MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS



OBRA:	DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA
LOCAL:	RUA JOAQUIM RODRIGUES DA MOTA, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA
ART:	
MEM. DE CÁLCULO:	PLANILHA DE QUANTITATIVOS
RUA 06	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA MARLÚCIA LOIOLA DE VASCONCELOS

## 3 GALERIAS (Trecho entre Cx 01 e o PV 02)

## 03.01.01 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISÁRIO/DRENAGEM

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	2,00	+	0,82					=	8,50			=				
⇒	2,00	+	0,82	a	3,00	+	2,62	=	21,80	x		=	m²			
								Total =	30,30	m	Total =					

## 03.01.02 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	20%	=	Extensão
⇒	2,00	+	0,82					=	8,50	x	0,20	=	1,70 m
⇒	2,00	+	0,82	a	3,00	+	2,62	=	21,80	x	0,20	=	4,36 m
								Total =	30,30	m	Total =		6,06

## 03.01.03 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x		=	Qty
⇒	2,00	+	0,82					=	8,50	x		=	
⇒	2,00	+	0,82	a	3,00	+	2,62	=	21,80	x		=	1,00
								Total =	30,30	m	Total =		1,00

## 03.01.04 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORN

⇒	Estaca Inicial	+	n					=	Extensão
⇒	2,00	+	0,82					=	4,00
⇒	2,00	+	0,82					=	4,50
								Total =	8,50

## 03.01.05 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORN

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão
⇒	2,00	+	0,82	a	3,00	+		=	19,18
⇒	3,00	+		a	3,00	+	2,62	=	2,62
								Total =	21,80

*Antônio*  
Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

## 03.01.07 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm PIGALERIA E BUEIROS CAPEADOS

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Altura	x	Qty Lado	=	Área (m²)
⇒	2,00	+	0,82					=	4,00	x	0,30	x	2,00	=	2,40
⇒	2,00	+	0,82					=	4,50	x	0,30	x	2,00	=	2,70
⇒	2,00	+	0,82	a	3,00	+		=	19,18	x	0,30	x	2,00	=	11,51
⇒	3,00	+		a	3,00	+	2,62	=	2,62	x	0,30	x	2,00	=	1,57
								Total =	30,30	m	Total =			18,18	

## 03.01.08 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\_02/2022

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume
⇒	2,00	+	0,82					=	4,00	x	1,00	=	4,00	x	0,30	=	1,20
⇒	2,00	+	0,82					=	4,50	x	1,00	=	4,50	x	0,30	=	1,35
⇒	2,00	+	0,82	a	3,00	+		=	19,18	x	1,30	=	24,93	x	0,30	=	7,48
⇒	3,00	+		a	3,00	+	2,62	=	2,62	x	1,30	=	3,41	x	0,30	=	1,02
								Total =	30,30	m	Total =					11,05	

## 03.01.09 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022

⇒	Estaca Inicial	+	n					=	Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume
⇒	2,00	+	0,82					=	4,00	x	1,00	=	4,00	x	0,30	=	1,20
⇒	2,00	+	0,82					=	4,50	x	1,00	=	4,50	x	0,30	=	1,35
⇒	2,00	+	0,82	a	3,00	+		=	19,18	x	1,30	=	24,93	x	0,30	=	7,48
⇒	3,00	+		a	3,00	+	2,62	=	2,62	x	1,30	=	3,41	x	0,30	=	1,02
								Total =	30,30	m	Total =					11,05	

03.01.10 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCORSÃO DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF\_07/2021

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	0,00	+		
⇒	0,00	+		
Total				=

03.01.11 CAIXA PARA BOCA DE LÓBIO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1,2 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	2,00	+	0,52	3,00
Total				= 3,00

03.01.12 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒		+		
⇒		+		
Total				=

03.01.13 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	2,00	+	0,52	1,00
Total				= 1,00

03.01.14 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒		+		
⇒		+		
Total				=

03.01.15 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒		+		
⇒		+		
Total				=

03.01.16 CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒		+		
⇒		+		
Total				=

03.01.17 CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x
⇒	2,00	+	0,52					=	8,50	
⇒	2,00	+	0,52	a	3,00	+	2,52	=	21,80	
Total									=	30,30 m

04.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	2,00	+	0,52					=	8,50	x	4,20	=	35,70	⇒		
⇒	2,00	+	0,52	a	3,00	+	2,52	=	21,80	x	4,70	=	102,46	⇒		
m												Total	=	138,16		

Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

**ORÇAMENTO CONSOLIDADO**

OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

LOCAL: RUA SABONETE TRECHO I E II, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA

ART:

DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

**RUA 07 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA 04 DE OUTUBRO**

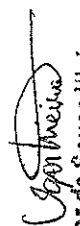
**PREFEITURA MUNICIPAL  
FORQUILHA**

ENC. SOCIAIS: **84,44%** BDI SERVIÇOS: **26,46%** DATA BASE: **02/2024**

A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDIs's apresentados ao lado.

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÕES	UMD.	QUANT.	P. UNIT s/BDI	BDI	P. UNIT c/BDI	TOTAL	%
3.		<b>GALERIAS (Trecho entre PV 02 e o PV 04)</b>						<b>215.134,40</b>	<b>99,99,3%</b>
03.01.01	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	165,00	2,27	0,26	2,87	473,55	0,2188
03.01.02	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	33,00	6,11	0,26	7,73	255,09	0,1179
03.01.03	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	8,00	15,77	0,26	19,94	159,52	0,0737
03.01.04	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	49,60	305,67	0,26	386,55	19.172,88	8,8580
03.01.05	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	115,40	583,57	0,26	737,98	85.162,89	39,3456
03.01.06	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEROS CAPEADOS	M2	99,00	69,59	0,26	89,00	8.712,00	4,0250
03.01.07	94963	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	M3	59,89	462,41	0,26	584,76	35.021,28	16,1800
03.01.08	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	59,89	266,99	0,26	337,64	20.221,26	9,3423
03.01.09	102738	BOCA PARA BUERO SIMPLIS TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	0,00	2.131,22	0,26	2.695,14	0,00	0,0000
03.01.10	97936	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	8,00	1.924,63	0,26	2.433,89	19.471,12	8,9957
03.01.11	99312	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPAO. AF_12/2020. PA	UN	2,00	6.872,01	0,26	8.690,34	17.380,68	8,0300
03.01.12	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_10/2020	UN	2,00	689,09	0,26	871,42	1.742,94	0,8052
03.01.13	99317	ACRESCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M. AF_12/2020	M	2,00	2.486,57	0,26	3.144,52	6.289,04	2,9056
03.01.14	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	2,00	281,08	0,26	355,45	710,90	0,3284
03.01.15	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	165,00	1,73	0,26	2,19	361,35	0,1669



  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367762

*[Handwritten mark]*

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	P. UNIT s/BDI	BDI	P. UNIT c/BDI	TOTAL	%
4.		LIMPEZA GERAL DA OBRA						1.313,73	60,7%
04.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	750,70	1,38	0,26	1,75	1.313,73	0,6089
TOTAL GERAL DA OBRA (incluso BDI)								216.448,13	10000,0%

216.448,13

Importa o presente orçamento no valor de R\$

(Duzentos e dezesseis mil, quatrocentos e quarenta e oito reais e treze centavos)



Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702




**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**



OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE  
 LOCAL: RUA SASONETE TRECHO I E II, BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLA MUNICÍPIO DE FORQUILHA  
 ART:

CAD. ORÇ: PLANILHAS DE QUANTITATIVOS

**RUA 07 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA 04 DE OUTUBRO**

**3 GALERIAS (Trecho entre PV 02 e o-PV 04)**

**03.01.01 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÃO/DRENAGEM**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x
⇒	0,00	+	2,00						7,20	m
⇒	0,00	+	10,00						7,20	m
⇒	2,00	+	18,45						3,30	m
⇒	2,00	+	18,45						3,30	m
⇒	3,00	+	1,25						6,90	m
⇒	3,00	+	1,25						7,30	m
⇒	3,00	+	8,75						7,90	m
⇒	3,00	+	8,75						6,50	m
⇒	0,00	+	7,00	a	1,00	+		=	13,00	m
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	m
⇒	2,00	+		a	3,00	+	4,00	=	24,00	m
⇒	3,00	+	6,00	a	4,00	+		=	14,00	m
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	m
⇒	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00	m
⇒	6,00	+		a	6,00	+	4,40	=	4,40	m
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>165,00</b>	<b>m</b>
									<b>Total</b>	<b>=</b>

**03.01.02 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	20%	=	Extensão
⇒	0,00	+	2,00						7,20	x	0,20	=	1,44 m
⇒	0,00	+	10,00						7,20	x	0,20	=	1,44 m
⇒	2,00	+	18,45						3,30	x	0,20	=	0,66 m
⇒	2,00	+	18,45						3,30	x	0,20	=	0,66 m
⇒	3,00	+	1,25						6,90	x	0,20	=	1,38 m
⇒	3,00	+	1,25						7,30	x	0,20	=	1,46 m
⇒	3,00	+	8,75						7,90	x	0,20	=	1,58 m
⇒	3,00	+	8,75						6,50	x	0,20	=	1,30 m
⇒	0,00	+	7,00	a	1,00	+		=	13,00	x	0,20	=	2,60 m
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00 m
⇒	2,00	+		a	3,00	+	4,00	=	24,00	x	0,20	=	4,80 m
⇒	3,00	+	6,00	a	4,00	+		=	14,00	x	0,20	=	2,80 m
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00 m
⇒	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00	x	0,20	=	4,00 m
⇒	6,00	+		a	6,00	+	4,40	=	4,40	x	0,20	=	0,88 m
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>165,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>33,00</b>

**03.01.03 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA**

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	=	Qnt	
⇒	0,00	+	2,00						7,20	x			
⇒	0,00	+	10,00						7,20	x		1,00	
⇒	2,00	+	18,45						3,30	x			
⇒	2,00	+	18,45						3,30	x			
⇒	3,00	+	1,25						6,90	x		1,00	
⇒	3,00	+	1,25						7,30	x			
⇒	3,00	+	8,75						7,90	x			
⇒	3,00	+	8,75						6,50	x			
⇒	0,00	+	7,00	a	1,00	+		=	13,00	x		1,00	
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	x		1,00	
⇒	2,00	+		a	3,00	+	4,00	=	24,00	x		1,00	
⇒	3,00	+	6,00	a	4,00	+		=	14,00	x		1,00	
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x		1,00	
⇒	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00	x		1,00	
⇒	6,00	+		a	6,00	+	4,40	=	4,40	x			
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>165,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>8,00</b>

**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

**03.01.04 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORN**

⇒	Estaca Inicial	+	n	Extensão
---	----------------	---	---	----------

⇓	0,00	+	2,00				7,20	m
⇓	0,00	+	10,00				7,20	m
⇓	2,00	+	18,45				3,30	m
⇓	2,00	+	18,45				3,30	m
⇓	3,00	+	1,25				6,90	m
⇓	3,00	+	1,25				7,30	m
⇓	3,00	+	8,75				7,90	m
⇓	3,00	+	8,75				6,50	m
							<b>Total = 48,90</b>	

03.01.05 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORI

⇓	0,00	+	7,00	a	1,00	+	=	13,00	m	
⇓	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	m
⇓	2,00	+		a	3,00	+	4,00	=	24,00	m
⇓	3,00	+	6,00	a	4,00	+		=	14,00	m
⇓	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	m
⇓	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00	m
⇓	6,00	+		a	6,00	+	4,40	=	4,40	m
							<b>Total = 115,40</b>			

03.01.06 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm / GALERIA E BUEIROS CAPEADOS

⇓	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Altura	x	Qnt Lado	=	Área (m²)
⇓	0,00	+	2,00						7,20	x	0,30	x	2,00	=	4,32
⇓	0,00	+	10,00						7,20	x	0,30	x	2,00	=	4,32
⇓	2,00	+	18,45						3,30	x	0,30	x	2,00	=	1,98
⇓	2,00	+	18,45						3,30	x	0,30	x	2,00	=	1,98
⇓	3,00	+	1,25						6,90	x	0,30	x	2,00	=	4,14
⇓	3,00	+	1,25						7,30	x	0,30	x	2,00	=	4,38
⇓	3,00	+	8,75						7,90	x	0,30	x	2,00	=	4,74
⇓	3,00	+	8,75						8,50	x	0,30	x	2,00	=	3,90
⇓	0,00	+	7,00	a	1,00	+		=	13,00	x	0,30	x	2,00	=	7,80
⇓	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	x	0,30	x	2,00	=	12,00
⇓	2,00	+		a	3,00	+	4,00	=	24,00	x	0,30	x	2,00	=	14,40
⇓	3,00	+	6,00	a	4,00	+		=	14,00	x	0,30	x	2,00	=	8,40
⇓	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x	0,30	x	2,00	=	12,00
⇓	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00	x	0,30	x	2,00	=	12,00
⇓	6,00	+		a	6,00	+	4,40	=	4,40	x	0,30	x	2,00	=	2,64
								<b>Total = 165,00</b>	<b>m</b>				<b>Total = 99,00</b>		

03.01.07 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREFABO MECÂNICO COM BETONEIRA 100 L. AF\_05/2021

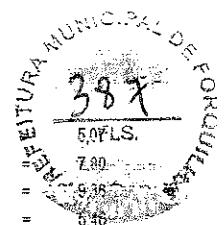
⇓	Estaca Inicial	+	n		Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume
⇓	0,00	+	2,00		7,20	x	1,00	=	7,20	x	0,30	=	2,16
⇓	0,00	+	10,00		7,20	x	1,00	=	7,20	x	0,30	=	2,16
⇓	2,00	+	18,45		3,30	x	1,00	=	3,30	x	0,30	=	0,99
⇓	2,00	+	18,45		3,30	x	1,00	=	3,30	x	0,30	=	0,99
⇓	3,00	+	1,25		6,90	x	1,00	=	6,90	x	0,30	=	2,07
⇓	3,00	+	1,25		7,30	x	1,00	=	7,30	x	0,30	=	2,19
⇓	3,00	+	8,75		7,90	x	1,00	=	7,90	x	0,30	=	2,37
⇓	3,00	+	8,75		8,50	x	1,00	=	8,50	x	0,30	=	1,95
⇓	0,00	+	7,00	a	1,00	+		=	13,00	x	1,30	=	5,07
⇓	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	x	1,30	=	7,80
⇓	2,00	+		a	3,00	+	4,00	=	24,00	x	1,30	=	9,36
⇓	3,00	+	6,00	a	4,00	+		=	14,00	x	1,30	=	5,46
⇓	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x	1,30	=	7,80
⇓	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00	x	1,30	=	7,80
⇓	6,00	+		a	6,00	+	4,40	=	4,40	x	1,30	=	1,72
					<b>Total = 165,00</b>	<b>m</b>					<b>Total = 59,89</b>		

03.01.08 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022

⇓	Estaca Inicial	+	n		Extensão	x	Largura	=	Área (m²)	x	Altura	=	Volume
⇓	0,00	+	2,00		7,20	x	1,00	=	7,20	x	0,30	=	2,16
⇓	0,00	+	10,00		7,20	x	1,00	=	7,20	x	0,30	=	2,16
⇓	2,00	+	18,45		3,30	x	1,00	=	3,30	x	0,30	=	0,99
⇓	2,00	+	18,45		3,30	x	1,00	=	3,30	x	0,30	=	0,99
⇓	3,00	+	1,25		6,90	x	1,00	=	6,90	x	0,30	=	2,07
⇓	3,00	+	1,25		7,30	x	1,00	=	7,30	x	0,30	=	2,19
⇓	3,00	+	8,75		7,90	x	1,00	=	7,90	x	0,30	=	2,37
⇓	3,00	+	8,75		8,50	x	1,00	=	8,50	x	0,30	=	1,95

*Costa Vieira*  
Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

✓



⇒	0,00	+	7,00	a	1,00	+	=	13,00	x	1,30	=	16,90	x	0,30	=	5,07	
⇒	1,00	+		a	2,00	+	=	20,00	x	1,30	=	26,00	x	0,30	=	7,80	
⇒	2,00	+		a	3,00	+	4,00	=	24,00	x	1,30	=	31,20	x	0,30	=	9,36
⇒	3,00	+	6,00	a	4,00	+	=	14,00	x	1,30	=	18,20	x	0,30	=	5,46	
⇒	4,00	+		a	5,00	+	=	20,00	x	1,30	=	26,00	x	0,30	=	7,80	
⇒	5,00	+		a	6,00	+	=	20,00	x	1,30	=	26,00	x	0,30	=	7,80	
⇒	6,00	+		a	6,00	+	4,40	=	4,40	x	1,30	=	5,72	x	0,30	=	1,72
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>105,00</b>	<b>m</b>			<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>59,99</b>		

03.01.09 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCÂNSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF\_07/2021

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	5,00	+	19,42	
⇒	0,00	+		
			<b>Total</b>	<b>=</b>

03.01.10 CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	0,00	+	2,00	1,00
⇒	0,00	+	10,00	1,00
⇒	2,00	+	18,45	2,50
⇒	3,00	+	1,25	2,00
⇒	3,00	+	8,75	2,00
			<b>Total</b>	<b>=</b>

03.01.11 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	0,00	+	6,00	1,00
⇒	3,00	+	5,00	1,00
			<b>Total</b>	<b>=</b>

03.01.12 TAMPA CIRCULAR PARA ESCOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	6,00	+	6,00	1,00
⇒	3,00	+	5,00	1,00
			<b>Total</b>	<b>=</b>

03.01.13 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	0,00	+	6,00	1,00
⇒	3,00	+	5,00	1,00
			<b>Total</b>	<b>=</b>

03.01.14 CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020

⇒	Estaca Inicial	+	n	QNT
⇒	3,00	+	6,00	1,00
⇒	3,00	+	5,00	1,00
			<b>Total</b>	<b>=</b>

03.01.15 CADASTRO DE REDE DE ESCOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	0,00	+	2,00					=	7,20	m						
⇒	0,00	+	10,00					=	7,20	m						
⇒	2,00	+	18,45					=	3,30	m						
⇒	2,00	+	18,45					=	3,30	m						
⇒	3,00	+	1,25					=	6,90	m						
⇒	3,00	+	1,25					=	7,30	m						
⇒	3,00	+	8,75					=	7,90	m						
⇒	3,00	+	8,75					=	6,90	m						
⇒	0,00	+	7,00	a	1,00	+	=	13,00	m							
⇒	1,00	+		a	2,00	+	=	20,00	m							
⇒	2,00	+		a	3,00	+	4,00	=	24,00	m						
⇒	3,00	+	6,00	a	4,00	+	=	14,00	m							
⇒	4,00	+		a	5,00	+	=	20,00	m							
⇒	5,00	+		a	6,00	+	=	20,00	m							

*Igor de Sousa Vieira*  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

⇒ 6,00 + a 6,00 + 4,40 = 4,40 m  
Total = 185,90 m Total =

04.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	0,00	+	2,00						7,20	m	4,20	=	30,24	m²		
⇒	0,00	+	10,00						7,20	m	4,20	=	30,24	m²		
⇒	2,00	+	18,45						3,30	m	4,20	=	13,86	m²		
⇒	2,00	+	18,45						3,30	m	4,20	=	13,86	m²		
⇒	3,00	+	1,25						6,90	m	4,20	=	28,98	m²		
⇒	3,00	+	1,25						7,30	m	4,20	=	30,66	m²		
⇒	3,00	+	8,75						7,90	m	4,20	=	33,18	m²		
⇒	3,00	+	8,75						6,50	m	4,20	=	27,30	m²		
⇒	0,00	+	7,00	a	1,00	+		=	13,00	m	4,70	=	61,10	m²		
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	m	4,70	=	94,00	m²		
⇒	2,00	+		a	3,00	+	4,00	=	24,00	m	4,70	=	112,80	m²		
⇒	3,00	+	6,00	a	4,00	+		=	14,00	m	4,70	=	65,80	m²		
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	m	4,70	=	94,00	m²		
⇒	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00	m	4,70	=	94,00	m²		
⇒	6,00	+		a	6,00	+	4,40	=	4,40	m	4,70	=	20,68	m²		
											Total	=	750,70	m²		

*Igor de Sousa Vieira*  
Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 387792

*[Handwritten mark]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
389  
PREFEITURA MUNICIPAL FLS.  
**FORQUILHA**  
MUNICÍPIO DE FORQUILHA

OBRA: DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA-CE  
LOCAL: BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLÓ MUNICÍPIO DE FORQUILHA  
ART:

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1	SERVIÇOS DIVERSOS	39.153,72	1,41%	11.746,12 30,00%	11.746,12 30,00%	11.746,12 30,00%	3.915,37 10,00%	
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E CONTENÇÃO	929.717,67	33,45%	185.943,53 20,00%	185.943,53 20,00%	185.943,53 20,00%	185.943,53 20,00%	185.943,53 20,00%
3	GALERIA DE DRENAGEM	1.706.370,25	61,39%	341.274,05 20,00%	341.274,05 20,00%	341.274,05 20,00%	341.274,05 20,00%	341.274,05 20,00%
5	LIMPEZA GERAL DA OBRA	7.368,11	0,27%					7.368,11 100,00%
6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	96.956,00	3,40%	19.391,20 20,00%	19.391,20 20,00%	19.391,20 20,00%	19.391,20 20,00%	19.391,20 20,00%
RESPONSÁVEL:		TOTAL GERAL	SUB TOTAL	558.354,90	558.354,90	558.354,90	550.524,16	553.976,89
		2.779.565,75	% PARCIAL	20,09%	20,09%	20,09%	19,81%	19,93%
			ACUMULADO	558.354,90	1.116.709,80	1.675.064,70	2.225.588,86	2.779.565,75
			% ADIANTADO	20,09%	40,18%	60,26%	80,07%	100,00%

*Igor de Sousa*  
**Antº Igor de Sousa**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

# ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA



OBRA:  
**DRENAGEM EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE**  
 LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):  
**BAIRRO JOSÉ RAIMUNDO DE LOIOLO MUNICÍPIO DE FORQUILHA**  
 TABELA DE REFERÊNCIA:  
**SEINFRA 28.1 C/DESONERAÇÃO**  
 UF: **CEARÁ**

PREFEITURA MUNICIPAL  
**FORQUILHA**

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA (C/DESONERAÇÃO) (CEARÁ)			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0	0
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,2
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>
<b>A + B + C + D =</b>		<b>84,24</b>	<b>37,98</b>

  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERACÃO FISCAL)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0	0
A2	SESI	8,00	8,00
A3	SENAI	2,50	2,50
A4	INCRA	1,50	1,50
A5	SEBRAE	1,60	1,60
A6	Salário Educação	0,20	0,20
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	0,16	0,21
A9	SECONCI	1,15	0,39
	<b>TOTAL</b>	<b>18,11</b>	<b>17,40</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,14	0,00
B2	Feriados	5,02	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	3,18	5,19
B4	13º Salário	0,85	0,85
B5	Licença Paternidade	0,04	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,09	0,07
B7	Dias de Chuvas	9,23	9,24
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,74	0,74
B9	Férias Gozadas	0,01	0,05
B10	Salário Maternidade	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>37,3</b>	<b>16,18</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,25	4,89
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17	0,13
C3	Férias Indenizadas	9,13	7,13
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,39	3,72
C5	Indenização Adicional	0,93	0,83
	<b>TOTAL</b>	<b>20,87</b>	<b>16,8</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,79	2,52
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53	0,41
	<b>TOTAL</b>	<b>7,32</b>	<b>3,23</b>
<b>A + B + C + D =</b>		<b>83,60</b>	<b>53,61</b>

*Igor de Sousa Vieira*  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 36770-2

*[Handwritten mark]*

COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL  
**FORQUILHA**

PARÂMETROS ADOTADOS

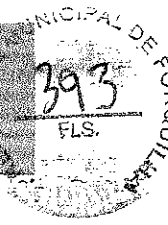
TIPO DE OBRA :	RODOVIAS E FERROVIAS	MIN	MED	MÁX	BDI C/ CPRB
					26,46%
<b>GRUPO A &gt;</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	MIN	MED	MÁX	<b>APLICADO</b>
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL				3,80%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS				1,02%
R	RISCOS				0,50%
<b>TOTAL DO GRUPO A =</b>					<b>5,32%</b>
<b>GRUPO B &gt;</b>	<b>BENEFÍCIO</b>	MIN	MED	MÁX	<b>APLICADO</b>
G	GARANTIA/SEGUROS				0,32%
L	LÚCRO				7,51%
<b>TOTAL DO GRUPO A =</b>					<b>7,83%</b>
<b>GRUPO C &gt;</b>	<b>IMPOSTOS</b>				<b>APLICADO</b>
I1	PIS				0,85%
I2	COFINS				3,00%
I3	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)		(2,00% x 100%) =		2,00%
I4	CPRB				4,50%
<b>TOTAL DO GRUPO A =</b>					<b>10,15%</b>

$$BDI = \frac{1 + (AC + S + R + G)}{1 - (I1 + I2 + I3 + I4)} \times (1 + DF) \times (1 + L) - 1$$

$$BDI = \frac{1 + (3,80\% + 0,32\% + 0,50\% + -)}{1 - (0,85\% + 3,00\% + 2,00\% + 4,50\%)} \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 7,51\%) - 1$$

**BDI = 26,45%**

*Assinatura*  
Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702



Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Forquilha

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Drenagem de águas pluviais no Conjunto Habitacional da Sede do Município de Forquilha/CE