

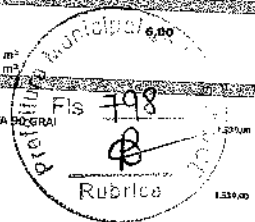


PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
2ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
SEDE - IRAUCUBA - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

COMP.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				Quantidade	=	Total	%
2.1		PLACAS PADRÃO DE OBRA				100,00	=	100,00	0%
2.1.1		103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022				Total	=	100,00	0%
		Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	
		2,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	m²
						Total	=	6,00	m²
3.1		3.1 RAMAL PREDIAL							
3.1.1	104130	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO, REDE DN 150 MM, COLETOR PREDIAL DN 100 MM, L = 4,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM SELTM E CURVA				Quant.	=		
						1.539,00	=		und
3.1.2	C0615	CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO EM ANEIS D= 600mm, PADRÃO CAGECE				Quant.	=		
						1.539,00	=		und
3.1.3	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO				Unid.	=		
			x	Largura	x	1.539,00	=		
				0,40			=	Área	
							=	615,60	m²
3.1.4	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO				Unid.	=	Área	
			x	Largura	x	854,00	=	615,60	m²
				4,00			=	3.416,00	m²
							=	3.416,00	m²
3.2	3.2 RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO E PASSEIO								
3.2.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024				Área	=	615,60	m²
							=	615,60	m²
4.1	4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
4.1.1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018				Extensão	=		
						4.767,98	=		m
							=	4.767,98	m
4.2	4.2 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA								
4.2.1	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO NOTURNA				Consumim.	=		
			x	%	=	4.767,98	=		
				10,03%			=	476,80	m
				Total	=		=	476,80	m
4.2.2	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO COM BARREIRAS				Total	=	780,00	und
							=	780,00	und
4.3	4.3 ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO								
4.3.1	90734	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021				Extensão	=		
						3.509,66	=		m
							=	3.509,66	m
4.3.2	90736	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021				Extensão	=		
						328,35	=		m
							=	328,35	m
4.3.3	90737	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021				Extensão	=		
						221,85	=		m
							=	221,85	m
4.3.4	90739	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021				Extensão	=		
						708,12	=		m
							=	708,12	m
4.4	4.4 MOVIMENTO DE TERRA								
4.4.1	90099	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO				Volume	=		
						2.754,41	=		m³
							=	2.754,41	m³
4.4.2	102306	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CL				Volume	=		
						1.279,18	=		m³
							=	1.279,18	m³
4.4.3	C5177	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO				Total	=		
						1.279,18	=		m³
							=	1.279,18	m³
4.4.4	100979	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO O				Total	=		
						1.783,53	=		m³
							=	1.783,53	m³
4.4.5	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				Área	=		
						2.551,04	=		m²
							=	2.551,04	m²
4.4.6	101622	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CANADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016				Volume	=		
						25.510,40	=		TKM
							=	25.510,40	TKM
4.4.7	93370	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM				Volume	=		
						3.266,08	=		m³
							=	3.266,08	m³
4.4.8	94339	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM ARJ				Volume	=		
						1.580,28	=		m³
							=	1.580,28	m³
4.4.9	101572	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTELETAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_09/2020				Total	=		
						7.467,50	=		m²
							=	7.467,50	m²
4.5	4.5 ESGOTAMENTO DE VALAS								
4.5.1	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m³/h, H=6m.c.a				Período	=		
						1.250,00	=		h
							=	1.250,00	h
4.6	4.6 POÇOS DE VISITA								
4.6.1	C2906	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1,50 m, D=					=		
							=	85,00	und
4.6.2	99288	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM,					=	34,80	und
							=	34,80	und
4.7	4.7 PAVIMENTAÇÃO								
4.7.1	C2940	RETRIDA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA				Volume	=		
						3.146,82	=		m²
							=	3.146,82	m²
4.7.2	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO					=		
							=	2.721,60	m²





PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
2ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
SEDE - IRAUÇUBA - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor	Valor Total	
4.7.3	C3101 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REAPROVEITAMENTO	2.721,60	m2		425,22	
4.7.4	102098 RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	425,22	m2		83,16	
4.7.5	95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	83,16	m3		831,60	
4.8	4.8 TRAVESSIA SOB BUEIRO	83,1600	x	1,00	831,60	
4.8.1	90099 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO	113,19	x	47,35%	53,60	
4.8.2	102306 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CL	113,19	x	21,99%	24,99	
4.8.3	C5177 ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIJO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO	113,19	x	30,66%	34,70	
4.8.4	100979 CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO O				113,19	
4.8.5	97913 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				1.131,90	
4.8.6	C3412 CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 200 <DN<=500mm				2,00	
4.8.7	96616 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COBROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024				24,64	
4.8.8	C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)				6,60	
SUBTOTAL						3.597,40
5.1	5.1 FORNECIMENTO DA TUBULAÇÃO					
5.1.1	41936 TUBO COLETOR DE ESGOTO, PVC, JEL. DN 150 MM (NBR 7362)	3.509,66	x	1,025	3.597,40	
5.1.2	41931 TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEL. DN 250 MM (NBR 7362)	328,35	x	1,025	336,56	
5.1.3	41932 TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEL. DN 300 MM (NBR 7362)	221,85	x	1,025	227,40	
5.1.4	41934 TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEL. DN 400 MM (NBR 7362)	706,12	x	1,025	725,82	
5.2	5.2 MATERIAIS DE FERRO DUNDIDO					
5.2.1	21090 TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D=400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)				2,00	
5.2.2	15301 REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CILINDRICO C/ CABEÇOTE DN 400 PN10				2,00	
5.2.3	14008 JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN400				2,00	
5.2.4	14711 TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=1500				1,00	
5.2.5	14720 TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=5800				2,00	
5.2.6	14714 TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=3000				1,00	
SUBTOTAL						2.520,92
6.1	6.1 SERVIÇOS PRELIMINARES					
6.1.1	99063 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	2.520,92	m		2.520,92	
6.2	6.2 ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO					
6.2.1	90736 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	2.520,92	m		2.016,73	
6.2.2	C3319 NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	2.016,73	m		744,78	
6.3	6.3 MOVIMENTO DE TERRA					
6.3.1	90099 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO	2.520,92	x	0,80	744,78	
6.3.2	102306 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CL	2.520,92	x	0,80	384,99	
6.3.3	C5177 ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIJO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO	2.520,92	x	0,80	886,96	
6.3.4	94339 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM ARI	2.520,92	x	0,25	1.030,55	
6.3.5	93378 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM	2.520,92	x	0,25	828,64	
6.3.6	100979 CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO C				1.030,55	
6.3.7	97913 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				10.305,50	
6.3.8	C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa				40,80	

799
Rubrica



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

		Total	=			40,80
6.3.9	C3411 CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIXOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm					3,00
6.3.10	C0653 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIXOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm					6,00
6.3.11	103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022					40,80
	Peça		Quant.	x	Volume	=
	C 90º	DN	34,00	x	1,20	=
		100,00			Total	=
					Total	40,80
6.4	6.4 PAVIMENTAÇÃO					
6.4.1	C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA					1.521,60
	=	Volume		m2		
		1.521,60				
6.4.2	C3100 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO					1.521,60
	=	Volume		m2		
		1.521,60				
7.1	7.1 FORNECIMENTO DA TUBULAÇÃO					
7.1.1	9826 TUPO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 250 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7865)					2.583,94
	=	Extensão		Perdas		
		2.520,92	x	1,025	=	Total
			x	Total	=	2.583,94
				m		
				m		
7.2	7.2 FORNECIMENTO DA CONEXÕES E PEÇAS					
7.2.1	I3317 CURVA 11 15º FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 250					8,00
7.2.2	I3333 CURVA 22 30º FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 250					3,00
7.2.3	I3390 CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 250					4,00
7.2.4	I3386 CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 250					10,00
7.3	7.3 FORNECIMENTO DA CONEXÕES E PEÇAS REGISTRO DE DESCARGA					
7.3.1	I3584 TE FoFo BBF DN 250 x 100 PN 10					3,00
7.3.2	I9298 CURVA FoFo 45 PF DN 100 PN10 - PJ ESGOTO					3,00
7.3.3	I3812 EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10					3,00
7.3.4	I4272 TUPO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 100 PN10 - L=1000					6,00
7.4	7.4 FORNECIMENTO DA CONEXÕES E PEÇAS VENTOSAS					
7.4.1	I3584 TE FoFo BBF DN 250 x 100 PN 10					9,00
7.4.2	I7328 VENTOSA TRÍPLICI FURÇO/FLANGE DN 80 PN10/16					9,00
7.4.3	I4272 TUPO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 100 PN10 - L=1000					18,00
8.1	8.1 SERVIÇOS PRELIMINARES					
8.1.1	99063 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018					4.962,68
	=	Extensão		m		
		4.962,68		m		
8.2	8.2 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA					
8.2.1	C2949 SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO NOTURNA					496,27
	=	Comprim.		x	%	Total
		4.962,68	x	10,02%		496,27
				Total		496,27
				m		
				m		
8.2.2	C2947 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA					24,81
	=				Total	24,81
						24,81
						und
					Total	24,81
						und
8.3	8.3 ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO					
8.3.1	90734 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021					4.144,68
	=	Extensão		m		
		4.144,68		m		
8.3.2	90735 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021					812,25
	=	Extensão		m		
		812,25		m		
				m		
8.3.3	90736 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021					6,00
	=	Extensão		m		
		6,00		m		
				m		
				m		
8.4	8.4 MOVIMENTO DE TERRA					
8.4.1	90099 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO C					3.033,89
	=	Volume			Total	3.033,89
		3.033,89				3.033,89
						m³
						m³
8.4.2	102306 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2A C					1.408,98
	=	Volume			Total	1.408,98
		1.408,98				1.408,98
						m³
						m³
8.4.3	C5177 ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO					1.964,50
	=	Volume			Total	1.964,50
		1.964,50				1.964,50
						m³
						m³
8.4.4	100979 CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO C					2.809,89
	=					2.809,89
						m²
						m²
						2.809,89
8.4.5	97913 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMARIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					28.098,90
	=	Area			Volume DA CARGA x 10KM	28.098,90
						28.098,90
						m³
						m³
8.4.6	101622 LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016					802,31
	=	Volume			Total	802,31
		802,31		m³		802,31
						m³
8.4.7	93378 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM ARE					3.997,48
	=	Volume			Total	3.997,48
		3.997,48		m³		3.997,48
						m³
8.4.8	94339 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTENCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM ARE					1.908,57
	=	Volume			Total	1.908,57
		1.908,57		m³		1.908,57
						m³
8.4.9	101572 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALEATEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 2,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020					4.846,64
	=				Total	4.846,64
						4.846,64
						m³
						m³
8.5	8.5 ESGOTAMENTO DE VALAS					
8.5.1	C2806 ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOXA DE 20m³/h, H=6m.c.a					1.250,00
	=	Período				1.250,00
		1.250,00				h
8.6	8.6 POÇOS DE VISITA					
8.6.1	C2908 POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1,50m, D=					107,00
	=				Total	107,00
						23,00
						und
8.6.2	99288 ACRESCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM,					23,00
	=					23,00
						und
						23,00
8.7	8.7 PAVIMENTAÇÃO					
8.7.1	C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA					4.420,16
	=	Volume		m2		
		4.420,16				4.420,16
8.7.2	C3100 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO					4.005,60
	=	Volume		m2		
		4.005,60				4.005,60



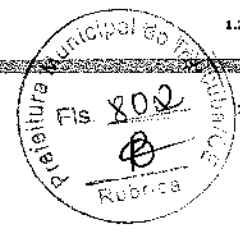


PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
2ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
SEDE - IRAUÇUBA - CEARA



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

		C 90º		100,00		34,00		Total		1,20				40,80		40,80	
10.4	10.4	PAVIMENTAÇÃO															
10.4.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA														1.268,00	
	=	Volume		1.268,00		m2											
10.4.2	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO														1.268,00	
	=	Volume		1.268,00		m2											
11.1	11.1	FORNECIMENTO DA TUBULAÇÃO															
11.1.1	9828	TUBO PVC DEPOFO, JEL, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)														737,30	
	=	Extensão		719,32		x		Perdas		1,025		=		Total		737,30	
	=							Total		=				737,30		m	
11.2	11.2	FORNECIMENTO DA CONEXÕES E PEÇAS															
11.2.1	13315	CURVA 11 15º FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150														1,00	
11.2.2	13331	CURVA 22 30º FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150														1,00	
11.2.3	13348	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150														4,00	
11.2.4	13364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150														1,00	
11.3	11.3	FORNECIMENTO DA CONEXÕES E PEÇAS REGISTRO DE DESCARGA														1,00	
11.3.1	17165	TE FoFo BB DN 150 x 100 PN10														1,00	
11.3.2	19298	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10 - P/ ESGOTO														1,00	
11.3.3	13812	EXTREMIDADE DE P/ C/ ADA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10														1,00	
11.3.4	14272	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA DE DN 100 PN10 - L=1000														4,00	
11.4	11.4	FORNECIMENTO DA CONEXÕES E PEÇAS VENTOSAS														4,00	
11.4.1	17165	TE FoFo BB DN 150 x 100 PN10														4,00	
11.4.2	17328	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 80 PN10/16														4,00	
11.4.3	14272	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA DE DN 100 PN10 - L=1000														4,00	
12.1	12.1	SERVIÇOS PRELIMINARES															
12.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)														116,89	
	=	Extensão		16,77		x		Largura		6,97		x		Quant.		1,00	
	=							Total		=		Área		116,89		m²	
12.2	12.2	MOVIMENTO DE TERRA															
12.2.1	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5														67,25	
	=	Extensão		9,52		x		Largura		4,60		x		Altura		1,00	
	=													Quant.		1,00	
	=			2,40												Volume	
	=			2,70												12,42	
	=															67,25	
12.2.2	102309	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QU														33,63	
	=	Extensão		9,52		x		Largura		4,60		x		Altura		1,00	
	=															Volume	
	=			2,40												21,90	
	=			2,70												33,63	
12.2.3	C5177	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E ROMPEDOR ACOPLADO														157,93	
	=	Extensão		9,52		x		Largura		4,60		x		Altura		1,00	
	=															Volume	
	=			2,40												103,79	
	=			2,70												157,93	
12.2.4	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020														123,59	
	=	Somado do material escavado		235,71										5,00		1.293,55	
	=															m³ x km	
12.2.5	94139	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM REFORESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, CX														123,59	
	=	Volume		123,59												m³	
	=															Conforme Quadro de c	
12.3	12.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA															
12.3.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM, AF_07/2016														71,06	
	=	Extensão		14,62		x		Largura		4,60		x		Quant.		1,00	
	=															67,25	
	=			2,54												3,81	
	=															71,06	
12.3.2	94966	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2:1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021														56,87	
	=	Extensão		14,62		x		altura		4,60		x		espessura		1,00	
	=															Volume	
	=			0,90												13,45	
	=			3,08												0,59	
	=			4,60												0,49	
	=			9,52												2,99	
	=			9,52												6,19	
	=			9,52												7,83	
	=			9,52												3,96	
	=			4,60												11,35	
	=			2,40												2,00	
	=			2,00												5,02	
	=			4,60												1,30	
	=			2,00												1,56	
	=			4,60												1,84	
	=			2,70												0,51	
	=			3,20												0,87	
	=			19,40												56,87	
12.3.3	92572	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020														612,34	
	=	Extensão		14,62		x		Altura		4,60		x		Lajes		2,00	
	=															Área	
	=															134,50	
	=			0,90												7,92	
	=			3,08												4,93	
	=			4,60												29,90	
	=			9,52												61,88	
	=			9,52												78,25	
	=			9,52												19,60	
	=			4,60												59,23	
	=			2,40												13,00	
	=			2,00												15,64	
	=			4,60												18,36	
	=			2,70												20,48	
	=			3,20												34,92	
	=			19,40												612,34	
12.3.4	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADEUSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022														56,87	
	=	Volume		56,87												m³	
12.3.5	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022														56,87	
	=	Volume		56,87												Kg	
	=															1,00	
	=															56,87	
	=															56,87	
12.3.6	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022														398,09	
	=	Volume		56,87												Kg	
	=															7,00	
	=															398,09	
	=															398,09	
12.3.7	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022														3.127,85	
	=	Volume		56,87												Kg	
	=															55,00	
	=															3.127,85	
	=															3.127,85	
12.3.8	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022														3.412,20	





PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
2ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
SEDE - IRAUCUBA - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



		=	Volume	x	Kg	=	Kg			
		=	56,87	x	60,00	=	3.412,20	kg		
					Total	=	3.412,20	kg		
12.3.9	92921	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022								
		=	Volume	x	Kg	=	Kg			
		=	56,87	x	25,00	=	1.421,75	kg		
					Total	=	1.421,75	kg		
12.3.10	92922	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022								227,48
		=	Volume	x	Kg	=	Kg			
		=	56,87	x	4,00	=	227,48	kg		
					Total	=	227,48	kg		
12.3.11	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOLADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAFA) = (8+4). AF_11/2021								Descrição
		=	Área	x	Quant.	=	Total			
		=	28,56	x	1,00	=	28,56	m²		
					Total	=	28,56	m²		
12.4	12.4	LEITO DE SECAGEM								2,19
12.4.1	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020								
		=	Extensão	x	Altura	x	Espessura	=		
		=	12,70	x	1,15	x	0,15	=	2,19 m³	
12.4.2	C4865	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LAJOTA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E = 5cm SOBRE LEITO DE SECAGEM								3,00
		=	Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	
		=	2,50	x	0,60	x	2,00	=	3,00 m²	
12.4.3	C1847	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa E SP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA								3,00
		=	Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	
		=	2,50	x	0,60	x	2,00	=	3,00 m²	
12.4.4	C4854	COLOCAÇÃO DE MATERIAL PARA LEITO SECAGEM								1,20
		=	Extensão	x	Largura	x	Espessura	=		
		=	5,00	x	0,60	x	0,40	=	1,20 m³	
12.5	12.5	PAREDES DO CANAL ACESSO/CX DE ÁREA/CALHA								2,53
12.5.1	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020								
		=	Extensão	x	Altura	x	Espessura	=		
		=	16,84	x	1,00	x	0,15	=	2,53 m³	
12.6	12.6	COBERTURA								36,54
12.6.1	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CALBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019								
		=	Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	
		=	6,30	x	5,80	x	1,00	=	36,54 m²	
					Total	=	36,54	m²		
12.6.2	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019								36,54
		=	Área					=		
		=	36,54					=	m²	
12.6.3	94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019								12,60
		=	Extensão	x	Quant.	=	Total			
		=	6,30	x	2,00	=	12,60	m		
					Total	=	12,60	m		
12.6.4	94221	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019								6,30
		=	Extensão	x	Quant.	=	Total			
		=	6,30	x	1,00	=	6,30	m		
					Total	=	6,30	m		
12.6.5	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA								24,20
		=	Extensão	x	Quant.	=	Total			
		=	6,30	x	2,00	=	12,60	m		
		=	5,80	x	2,00	=	11,60	m		
					Total	=	24,20	m		
12.7	12.7	IMPERMEABILIZAÇÃO								280,44
12.7.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018								
		=	Extensão	x	Altura	x	Quant.	=	Área	
		=	4,32	x	4,20	x	1,00	=	18,14 m²	
		=	2,50	x	4,20	x	1,00	=	10,50 m²	
		=	3,08	x	0,80	x	2,00	=	4,93 m²	
		=	4,60	x	3,25	x	2,00	=	29,90 m²	
		=	9,52	x	4,11	x	2,00	=	61,89 m²	
		=	9,52	x	3,25	x	2,00	=	78,25 m²	
		=	9,52	x	4,11	x	2,00	=	19,80 m²	
		=	4,20	x	1,04	x	2,00	=	17,26 m²	
		=	4,20	x	1,70	x	3,00	=	21,42 m²	
		=	4,20	x	1,70	x	4,00	=	48,36 m²	
					Total	=	280,44	m²		
12.7.2	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018								57,91
		=	Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	
		=	4,20	x	2,00	x	1,00	=	8,40 m²	
		=	4,20	x	5,87	x	1,00	=	24,65 m²	
		=	2,00	x	5,87	x	1,00	=	11,74 m²	
		=	2,00	x	3,28	x	2,00	=	13,12 m²	
					Total	=	57,91	m²		
12.8	12.8	PISOS								3,04
12.8.1	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_09/2022								
		=	Extensão	x	Largura	x	Área	=		
		=	34,84	x	0,50	x	1,74	=	m²	
		=	5,60	x	2,32	x	1,30	=	m²	
					Total	=	3,04	m²		
12.9	12.9	POÇOS E CAIXAS								2,00
12.9.1	C3412	CAIXA PJ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 200<DN<=500mm								2,00
12.9.2	97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020								
12.10	12.10	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA								2,00
12.10.1	C3416	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 4 A 7,5 CV								
		=	Quant.					=		
		=	2,00					=		
12.10.2	C4599	MONTAGEM DE PAINEL ELÉTRICO C/ 02 SOFT-STARTER 7,5 CV								1,00
		=	Quant.					=		
		=	1,00					=		
12.11	12.11	MONTAGEM								1,00
12.11.1	C3499	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 10,01 A 20 l/s								
		=	Quant.					=		
		=	1,00					=		
12.11.2	C3465	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA: TRILHO, TROLLEY / TALHA MANUAL 0,5 T								1,00
		=	Quant.					=		
		=	1,00					=		
12.12	12.12	SERVIÇOS DIVERSOS								1,00
12.12.1	C0663	CALHA PARSHALL EM FIBRA DE VIDRO PARA ÁGUA W.3" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)								25,40
12.12.2	C4747	GUARDA CORPO EM FIBRA DE VIDRO C/ PERFIS PULTRUDADOS PINTADOS EM ESMALTE PU ACRÍLICO E SISTEMA DE ANCORAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL AISI304 - H=1,10M								15,40
		=	Extensão	x	Quant.	=	Total			
		=	25,40	x	1,00	=	25,40	m		
					Total	=	25,40	m		
12.12.3	C4748	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, COM GUARDA CORPO								15,40
		=	Extensão	x	Quant.	=	Total			
		=	5,00	x	2,00	=	10,00	m		
		=	1,40	x	1,00	=	1,40	m		



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
2ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
SEDE - IRAUCUBA - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor	Total	Valor	Total			
	Sapatas	1,10	x	1,00	x	2,00	2,00			
	Sapatas	1,30	x	1,10	x	2,00	2,86			
					Total		10,01			
14.3.2	94966 CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Volume	x	Quant.	=	Volume	6,07			
		3,51	x	1,00	x	3,51	3,51			
		1,24	x	1,00	x	1,24	1,24			
		1,32	x	1,00	x	1,32	1,32			
				Total	=		6,07			
14.3.3	92415 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA REFINADA, 2 UTILIZAÇÃO	Área	x	Quant.	=	Área	71,55			
		22,32	x	1,00	x	22,32	22,32			
		25,92	x	1,00	x	25,92	25,92			
		23,31	x	1,00	x	23,31	23,31			
				Total	=		71,55			
14.3.4	103670 LANÇAMENTO COM USO DE SALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	Volume	m³				6,07			
		6,07					6,07			
14.3.5	92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Kg	=	Kg	=	kg	65,10			
		65,10		65,10		65,10	65,10			
		Total	=				65,10			
14.3.6	92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Kg	=	Kg	=	kg	133,40			
		133,40		133,40		133,40	133,40			
		Total	=				133,40			
14.3.7	92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Kg	=	Kg	=	kg	101,10			
		101,10		101,10		101,10	101,10			
		Total	=				101,10			
14.3.8	92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Kg	=	Kg	=	kg	84,30			
		84,30		84,30		84,30	84,30			
		Total	=				84,30			
14.3.9	101963 LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2021	Área	x	Quant.	=	m²	27,39			
		27,39		1,00		27,39	27,39			
				Total	=		27,39			
14.4	14.4 EMBASAMENTO DE ALVENARIAS						4,82			
14.4.1	C0094 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
		5,30	x	0,40	x	0,40	x	3,00	=	2,54
		1,50	x	0,40	x	0,40	x	1,00	=	0,24
		1,20	x	0,40	x	0,40	x	2,00	=	0,38
		2,20	x	0,40	x	0,40	x	2,00	=	0,70
		3,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	=	0,96
				Total	=				=	4,82
14.4.2	C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIPOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
		5,30	x	0,30	x	0,20	x	3,00	=	0,95
		1,50	x	0,30	x	0,20	x	1,00	=	0,09
		1,20	x	0,30	x	0,20	x	2,00	=	0,14
		2,20	x	0,30	x	0,20	x	2,00	=	0,26
		3,00	x	0,30	x	0,20	x	2,00	=	0,36
				Total	=				=	1,80
14.4.3	93204 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
		5,30	x	0,15	x	0,10	x	3,00	=	0,24
		1,50	x	0,15	x	0,10	x	1,00	=	0,02
		1,20	x	0,15	x	0,10	x	2,00	=	0,04
		2,20	x	0,15	x	0,10	x	2,00	=	0,07
		3,00	x	0,15	x	0,10	x	2,00	=	0,09
				Total	=				=	0,46
14.5	14.5 PAREDES E PAINÉIS									94,66
14.5.1	103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_	Extensão	x	Altura	x	Quant.	=	Área	=	m²
		5,30	x	3,72	x	3,00	=	59,15	=	4,05
		1,50	x	2,70	x	2,00	=	6,48	=	2,25
		1,20	x	2,70	x	2,00	=	16,37	=	1,80
		2,20	x	3,72	x	2,00	=	22,32	=	2,88
		3,00	x	3,72	x	2,00	=	109,37	=	13,86
				Sub-Total	=				=	109,37
		(Base	x	Altura	/		x	Quant.	=	
		5,65	x	0,60	/	2,00	x	2,00	=	3,39
				Sub-Total	=				=	3,39
				Desconto	=				=	-17,10
				Total	=				=	94,66
14.5.2	C0051 ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (32X12X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 TIPO PESTANA	Extensão	x	Altura	x	Quant.	=	Área	=	m²
		2,70	x	1,50	x	1,00	=	4,05	=	2,25
		1,50	x	1,50	x	1,00	=	2,25	=	1,80
		0,60	x	1,50	x	2,00	=	5,85	=	5,85
				Total	=				=	5,85
14.5.3	93184 VERGÁ PRE-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	Extensão	x	Quant.	=	Total	=		=	m
		2,60	x	1,00	=	2,60	=		=	2,60
		1,40	x	2,00	=	2,80	=		=	5,40
		1,40	x	1,00	=	1,40	=		=	1,40
		1,40	x	1,00	=	1,40	=		=	1,40
				Total	=				=	8,20
14.6	14.6 ESQUADRIAS E FERRAGENS									3,80
14.6.1	90838 PORTA CORTA-FOGO 90X21DX4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Quantidade	=	Total	=	UN				3,80
		2,00	=	2,00	=	UN				3,80
14.6.2	C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BÂNTENES E FERRAGENS	Extensão	x	Altura	x	Quant.	=	Área	=	m²
		1,00	x	2,10	x	1,00	=	2,10	=	1,70
		1,00	x	1,70	x	1,00	=	1,70	=	3,80
				Total	=				=	3,80
14.7	14.7 COBERTURA									41,80
14.7.1	92941 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CALIÇOS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	=	m²
		6,45	x	6,48	x	1,00	=	41,80	=	41,80
				Total	=				=	41,80
14.7.2	94201 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Área	m²							41,80
		41,80								41,80
14.7.3	94224 EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019									



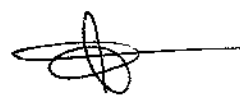
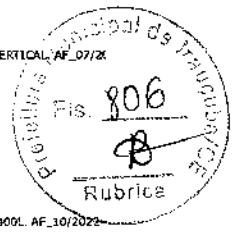


PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
2ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
SEDE - IRAUÇUBA - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

		Extensão	x	Quant.	=	Total			
		6,48	x	1,00	=	6,48	m		
				Total	=	6,48	m		
14.7.4	94221	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2K							6,48
		Extensão	x	Quant.	=	Total			
		6,48	x	1,00	=	6,48	m		
				Total	=	6,48	m		
14.7.5	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA							25,86
		Extensão	x	Quant.	=	Total			
		6,48	x	2,00	=	12,96	m		
		6,45	x	2,00	=	12,90	m		
				Total	=	25,86	m		
14.8	14.8	REVESTIMENTOS							
14.8.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022							189,32
		Área	x	Quant.	=	Total			
		94,86	x	2,00	=	189,72	m²		
				Total	=	189,32	m²		
14.8.2	87527	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, P.							69,98
		Área					m²		
		69,98					m²		
14.9.3	90406	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM,							119,34
		Área do Chapisco		Área do Emboço	=	Área do			
		189,32		69,98	=	119,34	m²		
				Total	=	119,34	m²		
14.8.4	87881	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMERICA (ADESIVO) COM PREPARO MANU.							27,39
		Área					m²		
		27,39					m²		
14.8.5	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES							27,39
		Área					m²		
		27,39					m²		
14.9	14.9	PISOS							
14.9.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016							27,44
		Área					m²		
		27,44					m²		
14.9.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL. ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)							27,44
		Área	x	Quant.	=	Total			
		27,44	x	1,00	=	27,44	m²		
				Total	=	27,44	m²		
14.9.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022							1,33
		Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	
		26,60	x	0,50	x	0,10	=	1,33	
						Total	=	1,33	
14.10	14.10	EQUIPAMENTOS							
14.10.1	C3660	GRUPO GERADOR 45/55 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO							1,00
14.10.2	C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO							9,08
14.11	14.11	PINTURA							
14.11.1	89497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014							119,34
		Área					m²		
		119,34					m²		
14.11.2	89489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014							119,34
		Área					m²		
		119,34					m²		
14.11.3	89496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014							27,39
		Área					m²		
		27,39					m²		
14.11.4	88498	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014							27,39
		Área					m²		
		27,39					m²		
14.11.5	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRÁFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (PC							16,00
		Largura	x	Altura	x	Fator	x	Quant.	
		2,00	x	2,10	x	1,00	x	2,00	
		1,00	x	2,10	x	1,00	x	2,00	
		1,00	x	1,70	x	1,00	x	2,00	
						Total	=	16,00	
14.11.6	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO							2,00
15.1	15.1	CABOS E ELETRODUTOS							
15.1.1	18497	CABO BLINDADO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 3 x 2,5 mm² + 2,5 mm²							189,60
15.1.2	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							12,50
15.1.3	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")							15,79
15.1.4	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")							9,20
15.1.5	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")							21,70
15.1.6	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")							11,60
15.1.7	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TÍJULOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020							1,00
15.2	15.2	QUADROS E DISJUNTORES							
15.2.1	C2062	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - LUN DE MEDIÇÃO							1,00
15.2.2	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE ENBITIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALA							6,00
15.2.3	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017							6,00
15.2.4	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATÉ 35MM²							40,00
15.2.5	C0520	CABO COBRE BU 35MM²							3,90
15.2.6	92653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020							7,00
15.2.7	93567	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020							3,00
15.2.8	93688	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020							2,00
15.2.9	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA							16,00
15.2.10	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/40V							1,00
15.3	15.3	LUMINÁRIAS, INTERRUPTORES E TOMADAS							
15.3.1	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							2,00
15.3.2	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							2,00
15.3.3	92004	TOMADA MÉDIA DE ENBITIR (2 MÓDULOS), 2P+1 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							4,00
15.3.4	97588	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020							1,00
15.3.5	C4105	ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 15W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO							4,00
15.3.6	C4926	LUMINÁRIA PENDENTE PARA FACHO ABERTO, COM PORTA-LÂMPADA EM CERÂMICA, DIFUSOR EM VIDRO TÊMPERADO, COM UMA LÂMPADA MULTIVAPOR METÁLICO 150W, COM REATOR E							4,00
15.3.7	C4978	LUMINÁRIA FECHADA (1 UNIDADE) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LÂMPADA DE VAPORES METÁLICO DE 250W, INCLUSIVE O PDSTC							4,00
15.3.8	I0503	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 250W, C/ SUPORTE							4,00
16.1	16.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
16.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)							
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
		200,00	x	80,00	x	1,00	=	16000,00	
						Total	=	16000,00	
16.1.2	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018							
							Área		
							16000,00	M2	
							Total	16000,00	
16.2	16.2	TERRAPLENAGEM							
16.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO							
							Volume		
							8100,00	M3	
							Total	8100,00	
16.2.2	C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA							
							Volume		





PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
2ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
SEDE - IRAUÇUBA - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

		CONFORME PROJETO							
16.2.3	93991	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020				Total	=	10080,00	M3
		Volume	x	DMT	x	Empolamento	=	Total	
		10080,00	x	7,80	x	1,25	=	98280,00	M3XKM
16.2.4	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVÉ SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019				Total	=	98280,00	M3XKM
		Igual ao item 16.2.2				Item 16.2.2	=	10080,00	M3
16.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA				Total	=	10080,00	M3
		Igual ao item 16.2.2				Item 16.2.2	=	10080,00	M3
16.2.6	C2990	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES				Total	=	10080,00	M3
				Área	x	Quantidade	=	Área	
			Externos	1120,00	x	1,00	=	1120,00	M2
			Internos	280,00	x	1,00	=	280,00	M2
						Total	=	1400,00	M2
16.3	16.3	SELO ARGILOSO							
16.3.1	C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA				Total	=	6400,00	M3
			Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			16000,00	x	0,40	x	1,00	=	6400,00
16.3.2	93991	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020				Total	=	6400,00	M3
		Volume	x	DMT	x	Empolamento	=	Total	
		6400,00	x	7,80	x	1,25	=	62400,00	M3XKM
16.3.3	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVÉ SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019				Total	=	62400,00	M3XKM
		Igual ao item 16.3.1				Item 16.3.1	=	6400,00	M3
16.3.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA				Total	=	6400,00	M3
		Igual ao item 16.3.1				Item 16.3.1	=	6400,00	M3
16.4	16.4	DRENAGEM							
16.4.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL				Total	=	630,00	M
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			630,00	x	1,00	=	630,00	M	
16.4.2	C2066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U				Total	=	315,00	M
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			5,00	x	63,00	=	315,00	M	
16.5	16.5	CAIXAS							
16.5.1	97907	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020				Quantidade	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
16.5.2	C4609	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,80 x 0,80 x 0,15 m)				Quantidade	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
16.6	16.6	DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA							
16.6.1	94963	CONCRETO FCK = 18MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021				Quantidade	=	0,50	M3
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=
		1,50	x	1,10	x	0,15	x	2,00	=
						Total	=	0,50	M3
16.6.2	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022				Total	=	0,50	M3
		Igual ao item 16.6.1				Item 16.6.1	=	0,50	M3
						Total	=	0,50	M3
16.6.3	103318	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021				Quantidade	=	2,00	M2
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
		0,70	x	0,20	x	2,00	=	0,28	M2
		1,10	x	0,88	x	2,00	=	1,94	M2
		0,50	x	0,88	x	4,00	=	2,11	M2
		0,90	x	0,64	x	4,00	=	2,30	M2
						Total	=	6,63	M2
16.6.4	10025	COMPORTA EM FIBRA DE VIDRO				Quantidade	=	0,42	M2
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
		0,70	x	0,30	x	2,00	=	0,42	M2
						Total	=	0,42	M2

Carimbo circular com o nome "Município de Irauçuba" e "JOTA BARROS PEREIRA & ASSOCIADOS".
Assinatura manuscrita: "807" e "RUBI".
Outras assinaturas manuscritas: "RUBI" e "RUBI".

Assinatura manuscrita no canto inferior direito da página.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
2ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
SEDE - IRAUÇUBA - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS





PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
2ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
SEDE - IRAUÇUBA - CEARÁ



COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RESUMO DE COMPOSIÇÕES

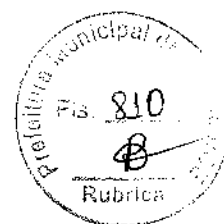
COD	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO	CUSTO
			SIMPLES	BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	2548,44	3270,92

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

CÓD	SERVIÇOS	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,81	MES	21264,65	17224,37
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		1	MES	4609,71	4609,71
TOTAL SERVIÇOS						21834,08
TOTAL SIMPLES						21834,08
TOTAL PARA 12 MESES						262008,96
FRAÇÃO DE 100%						2620,09
BDI (24,84%)						650,83
TOTAL GERAL						3270,92


JOTA BARROS PROJETOS
Claudic Jose Queiroz Barros
Eng: Civil - CREA 134190-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA



COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS


DESCRIÇÃO		
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,93
DF	Despesas financeiras	0,99
R	Riscos	1,39

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,49
L	Lucro	7,46

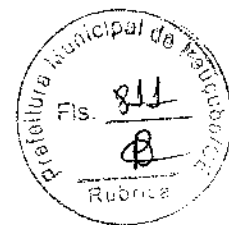
I	Impostos	7,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,50
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	7,15

BDI =		24,84%
--------------	--	---------------

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


JOTA BARROS PROJETOS
 Claudio Jose Queiroz Barros
 Eng: Civil - CREA 134190-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA



COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS


CD	DESCRIÇÃO	
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,45
DF	Despesas financeiras	0,85
R	Riscos	0,85

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,48
L	Lucro	4,86

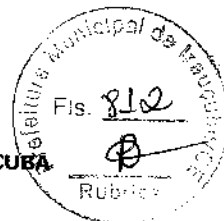
I	Impostos	3,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	3,65

	BDI	15,00%
--	------------	---------------

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


JOTA BARROS PROJETOS
 Claudic Jose Queiroz Barros
 Eng: Civil - CREA 134190-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
2ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
SEDE - IRAUCUBA - CEARÁ



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não Incide	17,86%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	Não Incide	1,66%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,56%	10,18%	13,56%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	49,69%	19,86%	49,69%	19,86%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%	0,47%	0,35%
C	Total	9,75%	7,32%	9,75%	7,32%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,34%	18,29%	7,31%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,82%	3,69%	18,78%	7,68%
TOTAL (GRUPO A-D)		85,06%	17,67%	115,02%	71,66%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

JOTA BARROS PROJETOS
 Claudio Jose Queiroz Barros
 Eng. Civil - CREA 134190-CE

RELATÓRIO DE CAMPANHA GEOTÉCNICA
AVALIAÇÃO TÉCNICA DE ABSORÇÃO DE SOLO



Prefeitura Municipal de Irauçuba.
Sistema de Esgotamento Sanitário
Irauçuba - CE

AVALIAÇÃO TÉCNICA DE ABSORÇÃO DE SOLO

Cava Prismática

EMPRESA CONTRATADA.

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA

CNPJ: 07.279.410/0001-62

PROPRIETÁRIO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

C.N.P.J – 07 683.188/0001-69

RESPONSÁVEL TÉCNICO.

Joaquim Lopes Feltosa

Geólogo – CREA/CE – 13804 D

RNP – 060575733-0

Março de 2023.



1. Introdução.

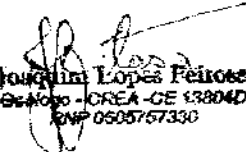
O presente relatório discorre sobre uma investigação geotécnica com execução de 03 (três) ensaios de absorção de solo, de acordo com localizações previamente estabelecidas e realizados entre nos dias 24 e 29 de março de 2023, onde serão construídas estruturas tais como; sendo dois ensaios estações elevatórias EEE 02 e EEE 03, e uma estação de tratamento, em terrenos de domínios públicos localizados na Sede do Município de Irauçuba.

2. Descrição da área em estudo e sua geologia.

No entorno da Sede de Irauçuba as unidades geológicas estão representadas por uma associação de granito-migmatítica, envolvendo granitóides cinzentos e rosados de granulação variável, gnaissificados ou não; para e ortomigmatitos, além de rochas calcissilicáticas e anfibolitos, recobertos por solo residual argiloso.

Considerando a litologia, materiais inconsolidados, gênese, textura, granulometria, espessura, porosidade e permeabilidade (absorção) e resistência à penetração, foi caracterizada para a área uma Unidade Geotécnica para o terreno.

O relevo regional apresenta-se ondulado, localmente é levemente ondulado com inclinações não superiores a 10% e apresenta drenagem pouco desenvolvida.


Jonathan Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - GE 13804D
RNP 0605757330

3. Ensaio realizados e resultados obtidos.

As dimensões dos sumidouros são determinadas em função da capacidade de absorção do terreno, calculada segundo prescritos no item: *B-9-Determinação da capacidade de absorção do solo*, da norma NBR-7229/1993.

- Ensaio de infiltração em vala prismática.

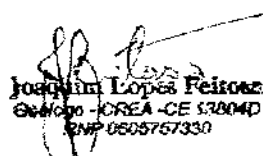
Execução:

- cava-se uma cova prismática de lados com 0,30m e com igual profundidade;
- coloca-se uma camada, com espessura uniforme, de 0,05m de brita Nº 01 forrando o fundo da cova;
- enche-se a cova com água e esperasse que seja totalmente absorvida, repetindo esta operação até que o rebaixamento seja o mínimo possível;
- utilizando-se cronômetro de régua graduada, medir o tempo(t) suficiente para o rebaixamento de 0,01m, onde o Tempo t será o tempo de percolação que seja usado para se determinar o coeficiente de percolação.
- Por definição, o Coeficiente de Infiltração representa o número de litros que 1,0m² de área de infiltração de solo é capaz de absorver em um dia.
- O coeficiente é fornecido pelo gráfico acima ou pela seguinte fórmula:

$$Ci = 490 / t + 2,5 \text{ l/m}^2/\text{dia}$$

- O coeficiente de infiltração do solo em L/ m² x dia pode ser obtido por meio do Gráfico para determinação do coeficiente de infiltração mostrado a seguir.

Trincheira	Profundidade	Longitude	Latitude	Localização
T 01	0,30m	411.308	9.586.244	EEE 02
T 02	0,30m	411.923	9.586.268	EEE 03
T 03	0,30m	411.494	9.587.129	ETE


Joaquim Lopes Feitor
Geólogo - CREA - CE 53004D
RNP 0608767330

PERFIL ESQUEMÁTICO DE TRINCHEIRA T 01.

Escala de Profundidade

Descrição Litológica

0,00m _____

0,10m _____

0,20m _____

0,30m _____

0,40m _____

Solo residual

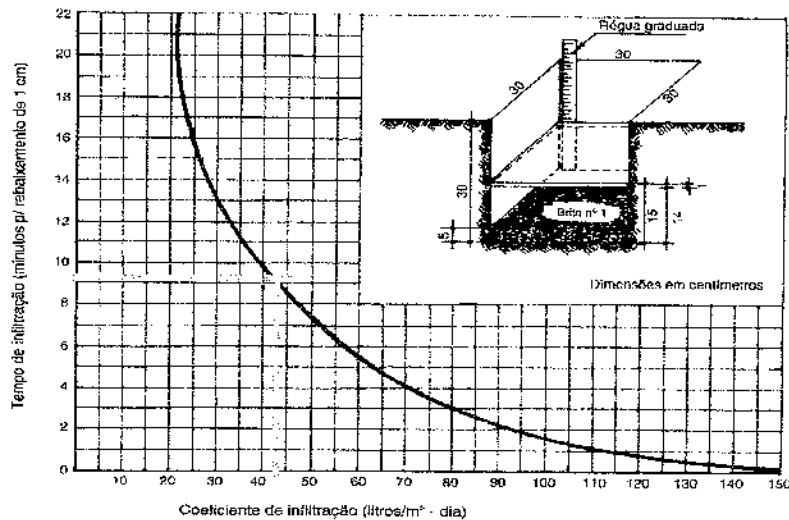
Camada de Brita



Fig. 01: Perfil Geológico esquemático de T 01 em EEE 02.
Rua Etelvino Salustiano da Mota

- Cálculo do coeficiente de infiltração em T 01.

$$C_i = 490 / 9,0 + 2,5 = 42,60 \text{ l/m}^2/\text{dia}$$



Quadro 02: Resultado de ensaio de absorção do solo

Trincheira	Coeficiente de Infiltração l / m ² X dia	Absorção relativa
T 01	42,60	Vagarosa.

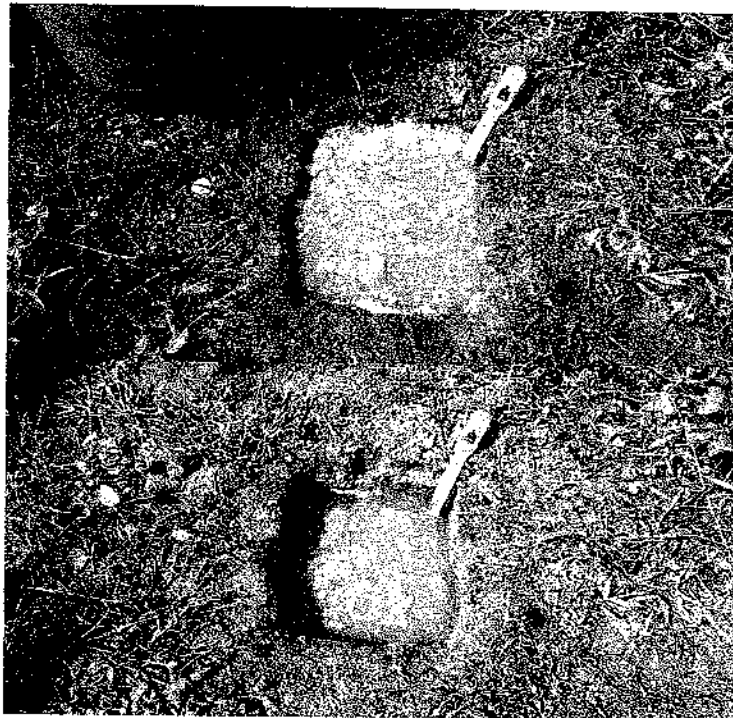
Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - GE 13004/D
RMP 060575733G

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Fls. 817
[Signature]



Fotos 01 e 02 – Trincheira pronta para início de saturação e aspecto de localização.



Fotos 03 e 04 – Trincheira saturada e monitoramento de rebaixamento.

[Signature]
Joaquina Lopes Feitosa
Geóloga - CREA - CE 13804D
RNP 0605757330

PERFIL ESQUEMÁTICO DE TRINCHEIRA T 02.

Escala de Profundidade

Descrição Litológica

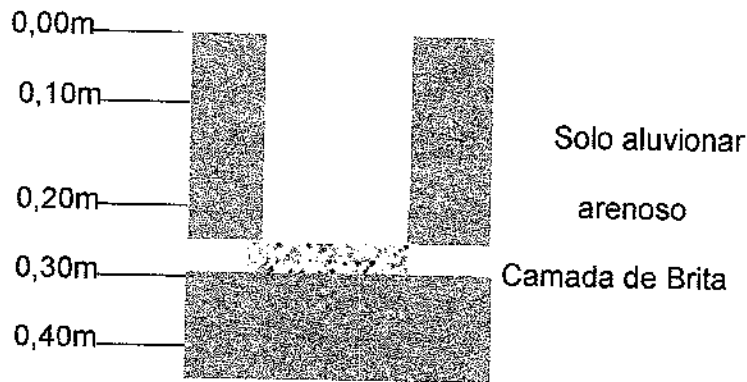
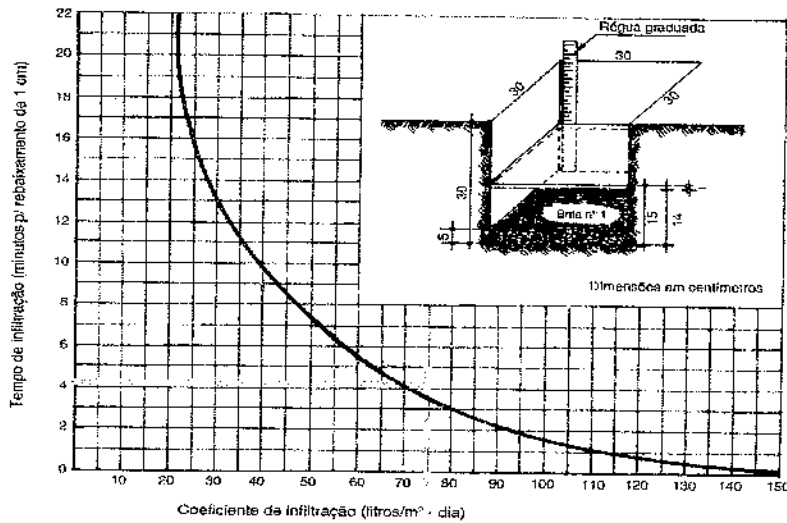


Fig. 02: Perfil Geológico esquemático de T 02 em EEE 03 Rua Elvira Negreiro Bastos.

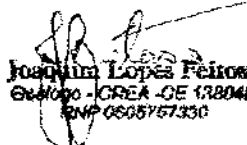
- Cálculo do coeficiente de infiltração em T 02.

$$C_i = 490 / 4,0 + 2,5 = 75,38 \text{ l/m}^2/\text{dia}$$

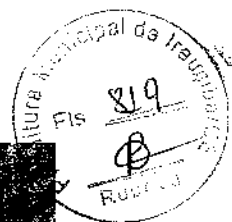


Quadro 03: Resultado de ensaio de absorção do solo

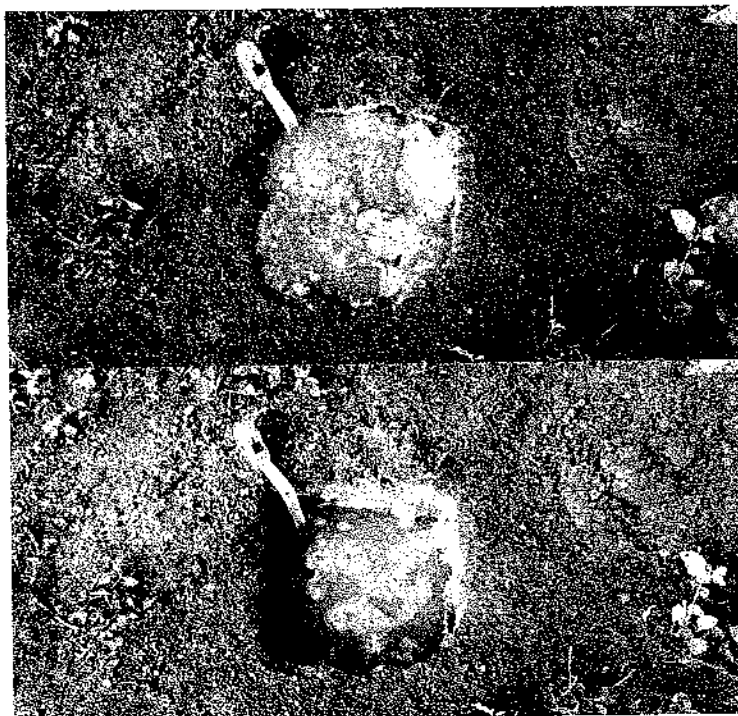
Trincheira	Coeficiente de Infiltração l / m ² X dia	Absorção relativa
T 02	75,38	Média.


Joaquim Lopes Feioze
 Geólogo - CREA - GE 138040
 INP 0505757330

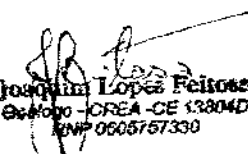
REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotos 01 e 02 – Trincheira pronta para início de saturação e aspecto de localização.



Fotos 03 e 04 – Trincheira saturada e monitoramento de rebaixamento.


Joaquim Lopes Feitosa
Engenheiro - CREA - CE 13804D
RNP 0605757330

PERFIL ESQUEMÁTICO DE TRINCHEIRA T 03.

Escala de Profundidade

Descrição Litológica

0,00m _____

0,10m _____

0,20m _____

0,30m _____

0,40m _____

Solo residual

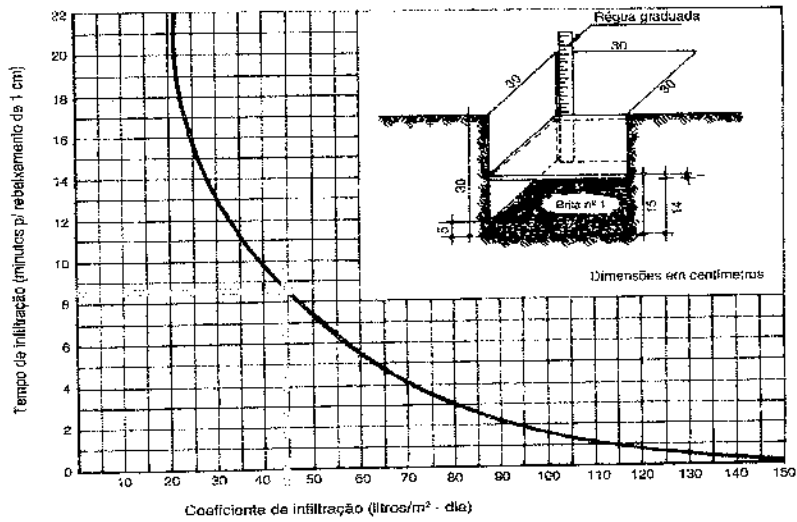
Camada de Brita



Fig. 03: Perfil Geológico esquemático de T 03 em ETE – Faz. Riachão.

- Cálculo do coeficiente de infiltração em T 03.

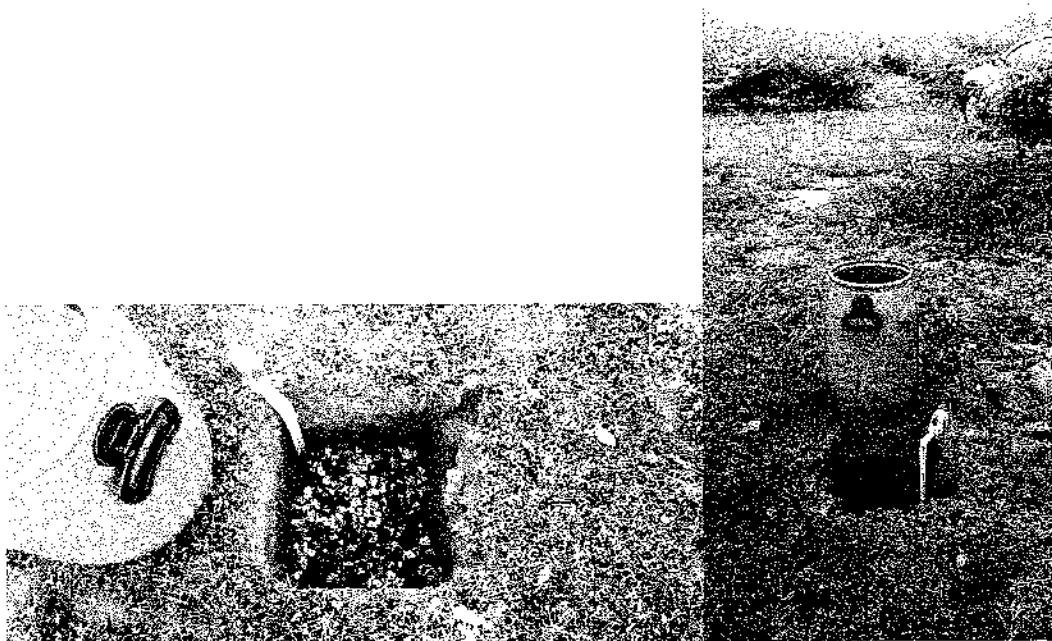
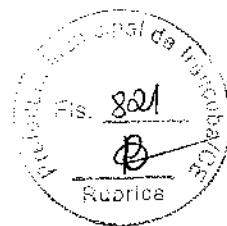
$$C_i = 490 / 8,5 + 2,5 = 44,56 \text{ l/m}^2/\text{dia}$$



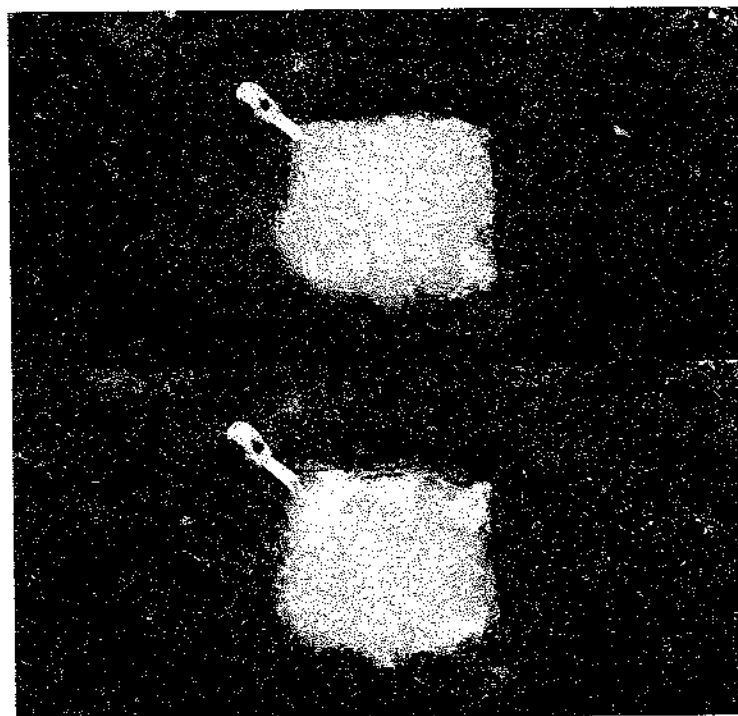
Quadro 04: Resultado de ensaio de absorção do solo		
Trincheira	Coeficiente de Infiltração l / m ² X dia	Absorção relativa
T 03	44,54	Vagarosa.

Joaquim Lopes Feitosa
 Geólogo - CREA - CE 13804D
 RNP 0605757330

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotos 01 e 02 – Trincheira pronta para início de saturação e aspecto de localização.



Fotos 03 e 04 – Trincheira saturada e monitoramento de rebaixamento.

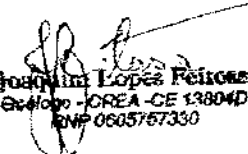
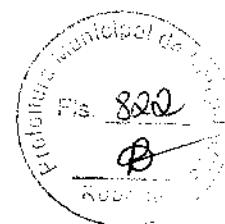

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - CE 13804D
RNP 0605767330


TABELA 01- Equivalente à tabela 7 da NBR 7229/1993
Possíveis Faixas de Variação de Coeficiente de infiltração.

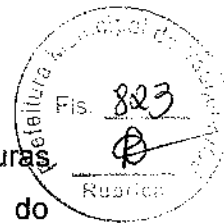


<u>TIPOS DE SOLO</u>	<u>COEFICIENTE DE INFILTRAÇÃO</u> <i>l/m²Xdia</i>	<u>ABSORÇÃO RELATIVA</u>
Areia bem selecionada e limpa, variando a areia grossa com cascalho.	Maior que 90	Rápida
Areia fina ou silte argiloso ou solo arenoso com humos e turfa variando a solos constituídos predominantemente de areia e silte.	60 – 90	Média
Argila arenosa e/ou siltosa, variando a areia argilosa ou silte argiloso de cor amarela, vermelha ou marrom.	40 - 60	Vagarosa
Argila de cor amarela, vermelha ou marrom, medianamente compactada, variando a argila pouco siltosa e/ou siltosa.	20 – 40	Semi Impermeável
Rocha, argila compactada de cor branca, cinza ou preta, variando de rocha alterada e argila medianamente compactada de cor avermelhada.	Menor que 20	Impermeável

Nota: Os dados referem-se a uma aproximação. Os coeficientes de infiltração variam segundo o tipo dos solos não saturados. Em qualquer dos casos, é indispensável a confirmação destes dados por meio dos ensaios de infiltração do solo.

O valor do ensaio de absorção indica que há viabilidade para implantação de esgotamento sanitário através de fossas e sumidouros, pois as taxas de percolação obtidas apontam taxas de infiltrações compatíveis com o empreendimento


Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - CE 13804D
RNP 0605757330



4. Conclusões e Recomendações.

Com base nas observações, condições e continuidades das estruturas geológicas e nas análises e trabalhos executados no perímetro do empreendimento conclui-se pela adequabilidade da área para implantação do projeto, desde que consideradas as avaliações determinadas para a respectiva Unidade Geotécnica.

Os ensaios geotécnicos de campo permitem visualizar "in loco" atributos que avaliam o comportamento geotécnico da litologia e a relação solo/rocha com as variáveis hidrológicas. Os ensaios e análises efetuadas serviram para caracterizar as seguintes propriedades dos materiais: classe de textura, porosidade e grau de saturação; avaliação de absorção de água.

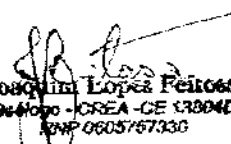
5. Adequabilidade do Terreno.

A apresentação de adequabilidade tem por objetivo recomendar, facilitar e sintetizar as informações e dados para o planejamento do empreendimento como uma contribuição técnica mais específica.

Foi caracterizada para a área uma única Unidade Geotécnica para considerando-se a litologia, materiais inconsolidados, gênese, textura, granulometria, espessura, porosidade e permeabilidade (absorção) e resistência à penetração. Assim como foi avaliada quanto à adequabilidade para implantação do empreendimento levando em consideração os seguintes atributos: erosão, inundações, movimentos de massa, queda de blocos, poluição de aquíferos, e fundações.

A Unidade Geotécnica do Terreno possui a seguinte avaliação:

- a. adequabilidade boa para implantação de vias de circulação do empreendimento em conformidade com a topografia;
- b. quando desprovidos de cobertura vegetal não é necessário que se realize contenção e estabilização de cortes e aterros;
- c. não foram detectadas fontes ou nascentes de água;
- d. baixa suscetibilidade à erosão para declividades na faixa de 0 - 10%;


Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - CE 13804D
RNP 060579330



Não há possibilidade de escorregamento ou erosão ou movimentos de massa, pois não ocorre interceptação do nível do lençol freático ou os cortes atingirem alturas superiores a 1,00m para declividades inferiores a 10%.

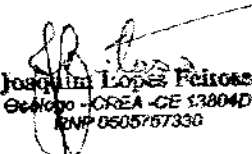
A profundidade das trincheiras não interceptou o nível de água, pois a área está localizada em terreno cristalino com rocha de composição granítica, por vezes aflorante, recoberta por solo residual pouco desenvolvido.

Os litótipos do entorno da Sede do Município de Irauçuba são pobres em fendas, que são as estruturas acumuladoras de água.

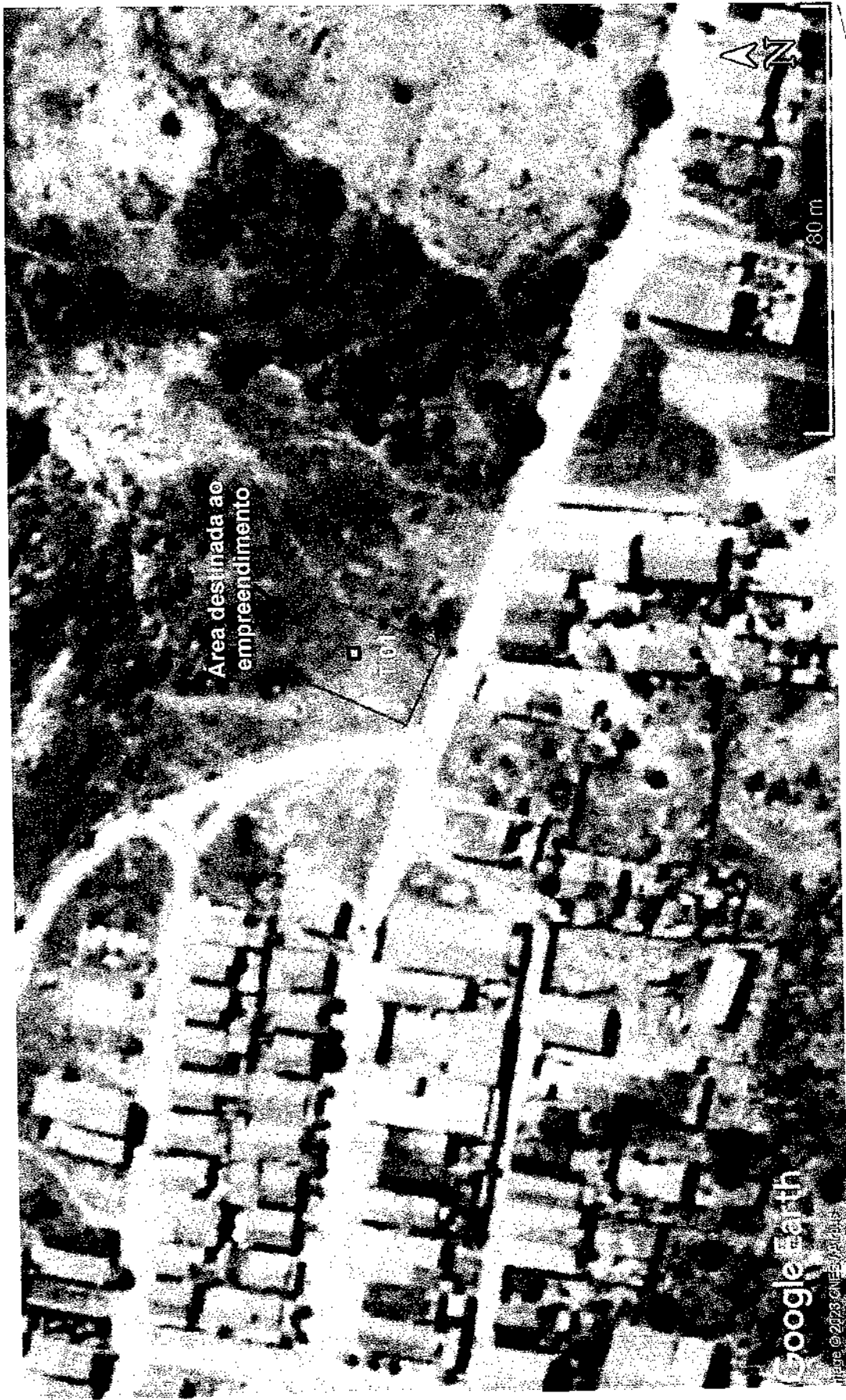
Na área da EEE 03 ocorre batente aluvionar e foi possível se determinar a profundidade do Nível de água de sub superfície a 0,95m, ressaltando-se que este nível irá variar de acordo com o regime de chuvas.

Perfurações de dois poços profundos ocorreram no Bairro da Rodoviária, distante cerca de 900,00m da área da ETE, as profundidades chegam a 80,00m sem interceptação de fendas saturadas em água, logo os poços não apresentam vazões.

A área destinada a implantação da ETE está 100% encravada em terreno do embasamento cristalino, com solos rasos, com afloramentos ausência de fendas, com baixa ou nenhuma possibilidade de perfurações com interceptação de fenda saturada em água.


Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - CE 13804D
RNP 0505757330

IMAGENS DA ÁREAS DOS TERRENOS DOS EMPREENDIMENTOS



José Maria Lopes Feitosa
Geólogo - COREA - GE 43804D
RNP 06035757350

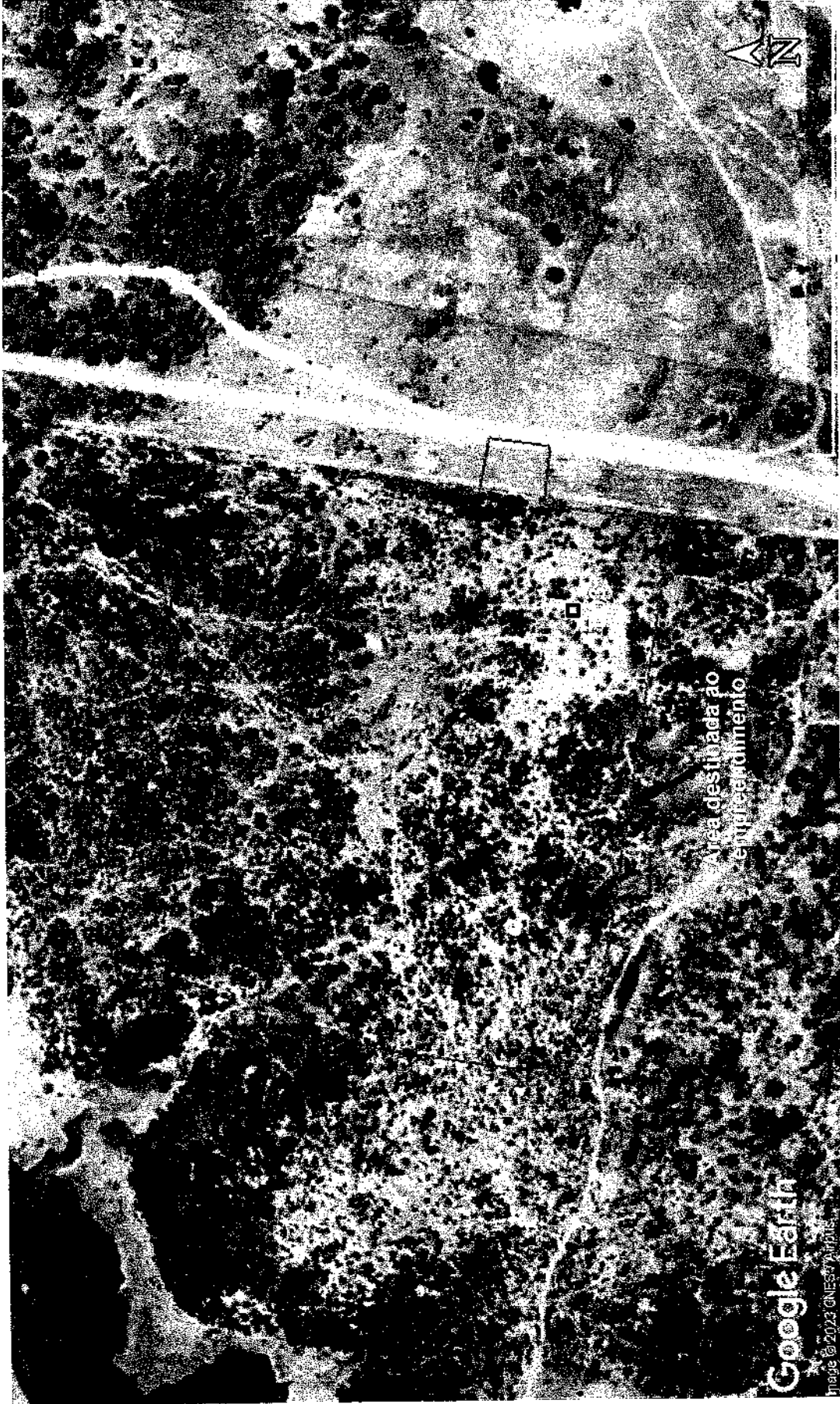




Joaquim Lopes Feitosa
Geógrafo - CREA - CE 13804D
RNP 06057/6730



Imagem: 09/2012 - AERIAL (AERIAL)



Área destinada ao empreendimento

Google Earth

Image © 2023 GNS

Joaquim Lopes Feitosa
Gratuito - CREA - GE 138040
CPF 0605757330

