



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BERTIOGA

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: TRATAMENTO DE ESGOTO DE CONJUNTO HABITACIONAL

LOCAL: ALDEIA INDÍGENA RIO SILVEIRAS

Item	Ref.	Cód.	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	Discriminação
<b>A</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>01.00</b>			<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>			
			<i>SERVIÇOS PRELIMINARES</i>			
01.01	CDHU	02.08.020	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	M2	6,00	2m x 3m
01.02	CDHU	02.02.140	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	UNMES	6,00	1 unid x 6 meses
			<i>PREPARAÇÃO DO TERRENO</i>			
01.03	CDHU	02.09.040	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 15 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO E FORA DA OBRA, COM TRANSPORTE NO RAIO DE ATÉ 1 KM	M2	1.800,00	4m x 30m x 15 casas
<b>B</b>			<b>ESGOTAMENTO DE RESÍDUOS</b>			
<b>02.00</b>			<b>ABERTURA E PREPARAÇÃO DE VALAS</b>			
			<i>ABERTURA DE VALA PARA INFILTRAÇÃO (ø 1,50 A 3,00 M)</i>			
02.01	CDHU	07.01.020	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO	M3	405,00	30 casas x 3m x 3m x 1,5m
02.02	CDHU	07.11.020	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	M3	293,90	30 casas x (3m x 3m x 1,5m - ((3m + 1,5m)/2)² x 3,1416/4 x 1,5m) x 1,3 (emp)
02.03	CDHU	07.01.120	CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1 KM	M3	293,90	30 casas x (3m x 3m x 1,5m - ((3m + 1,5m)/2)² x 3,1416/4 x 1,5m) x 1,3 (emp)
			<i>ABERTURA DE VALAS PARA TUBULAÇÃO</i>			
02.04	CDHU	06.02.020	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M	M3	172,80	30m x (8m + 20m + 8m) x 0,4m x 0,4m
02.05	CDHU	07.11.020	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	M3	185,53	30m x (8m + 20m + 8m) x (0,4m x 0,35m - (0,1m² x 3,1416/4)) x 1,3 (emp)
02.06	CDHU	07.01.120	CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1 KM	M3	185,53	30m x (8m + 20m + 8m) x (0,4m x 0,35m - (0,1m² x 3,1416/4)) x 1,3 (emp)
			<i>ESCORAS</i>			
02.07	CDHU	08.01.060	ESCORAMENTO DE SOLO PONTALETADO	M2	180,00	30m x (3m x 4 lados x 0,5m)
			<i>LASTRO</i>			
02.08	CDHU	11.18.020	LASTRO DE AREIA	M3	27,00	30m x (8m + 20m + 8m) x 0,5m x 0,05m
<b>03.00</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>			
			<i>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS</i>			
03.01	CDHU	O.02.000.06 2560	TUBO DE PVC RÍGIDO PxB COM VIROLA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 75MM	M	45,00	30 casas x 1,5m
03.02	CDHU	O.02.000.06 2561	TUBO DE PVC RÍGIDO PxB COM VIROLA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 100MM	M	1.080,00	30 casas x (8m + 20m + 8m)
03.03	CDHU	47.01.070	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 2 1/2"	UN	30,00	30 unidades
			<i>CAIXAS DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO</i>			
03.04	CDHU	49.03.020	CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA, 600 X 600 X 600 MM	UN	60,00	30 unidades x 2 cxs inspeção
03.05	CDHU	06.02.020	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M	M3	38,40	30 casas x 2 cxs x 0,8m x 0,8m x 1m
03.06	CDHU	07.11.020	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	M3	33,07	38,4 m³ - 30 casas x 2 cxs x 0,6m x 0,6m x 0,6m) x 1,3 (emp)
<b>C</b>			<b>TRATAMENTO DE EFLUENTES</b>			
<b>04.00</b>			<b>TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DO EFLUENTE</b>			
			<i>SISTEMAS DE TRATAMENTO</i>			
04.01	CDHU	COTAÇÃO	EQUIPAMENTO - BIODIGESTOR CAPACIDADE MÍNIMA - 1000 LITROS	UN	30,00	30 unidades
04.02	CDHU	11.18.040	LASTRO DE PEDRA BRITADA	M3	2,16	30 casas x 1,2m x 1,2m x 0,05m
04.03	CDHU	11.01.320	CONCRETO USINADO, FCK = 30 MPA - PARA BOMBEAMENTO	M3	3,02	30 casas x 1,2m x 1,2m x 0,07m
04.04	CDHU	07.01.120	CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1 KM	M3	66,37	30 casas x (1,2m x 1,2m x 2m - 1m² x 3,1416/4 x 1,5m) x 1,3 (emp)
04.05	CDHU	06.02.040	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ALEM DE 1,5 M	M3	86,40	30 casas x 1,2m x 1,2m x 2m
04.06	CDHU	07.11.020	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	M3	66,37	30 casas x (1,2m x 1,2m x 2m - 1m² x 3,1416/4 x 1,5m) x 1,3 (emp)
<b>05.00</b>			<b>DISPOSIÇÃO DO EFLUENTE</b>			
			<i>CAIXAS DE SECAGEM</i>			
05.01	CDHU	11.05.040	ARGAMASSA GRAUTE	M3	2,92	30 casas x (0,06m x 0,11m x 4 x 1,4 + 1,1m² x 0,05m)
05.02	CDHU	10.01.040	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	KG	146,00	2,92 m³ x 50 kg/m³
05.03	CDHU	14.10.101	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 9 CM - CLASSE C	M2	184,80	30 casas x (1,1m x 4 lados x 1,4m)
05.04	CDHU	09.02.020	FORMA PLANA EM COMPENSADO PARA ESTRUTURA CONVENCIONAL	M2	13,20	30 casas x 1,1m x 4 lados x 0,1m
05.05	CDHU	06.02.040	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ALEM DE 1,5 M	M3	101,25	30 casas x (1,5m x 1,5m x 1,5m)
05.06	CDHU	07.11.020	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	M3	60,84	(101,25m³ - 30 casas x (1,1m² x 1,5m)) x 1,3 (emp)



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BERTIOGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: TRATAMENTO DE ESGOTO DE CONJUNTO HABITACIONAL

LOCAL: ALDEIA INDÍGENA RIO SILVEIRAS

Item	Ref.	Cód.	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	Discriminação
05.07	CDHU	06.02.040	<i>CAVAS DE INFILTRAÇÃO COM ARVORE FRUTÍFERA</i> ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ALÉM DE 1,5 M	M3	107,52	30 casas x (0,8m x 0,8m x 0,8m x 7 arvores)
05.08	CDHU	06.12.020	<i>PREENCHIMENTO INFERIOR COM MATERIAL DA LIMPEZA DE TERRENO</i> ATERRO MANUAL APILOADO DE ÁREA INTERNA COM MAÇO DE 30 KG	M3	34,94	30 casas x (0,8m x 0,8m x 0,2m x 7 arvores) x 1,3 (emp)
05.09	CDHU	06.12.020	<i>PREENCHIMENTO SUPERIOR COM MATERIAL DA LIMPEZA DE TERRENO</i> ATERRO MANUAL APILOADO DE ÁREA INTERNA COM MAÇO DE 30 KG	M3	34,94	30 casas x (0,8m x 0,8m x 0,2m x 7 arvores) x 1,3 (emp)
05.10	CDHU	06.11.040	REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO	M3	41,93	107,52m <sup>3</sup> x 0,3 x 1,3 (emp)
05.11	CDHU	34.03.020	ARBUSTO AZALÉA - H= 0,60 A 0,80 M	UN	210,00	30 casas x 7 arvores
05.12	CDHU	08.07.090	<i>REBAIXAMENTO DE LENÇOL</i> ESGOTAMENTO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS COM BOMBA DE SUPERFÍCIE OU SUBMERSA	HPXh	150,00	30 casas x 1m x 5m