



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
Estado do Espírito Santo  
**Secretaria Municipal de Obras**

**PROGRESSO COM JUSTIÇA SOCIAL**

MEMORIAL DE CÁLCULO - SERVIÇOS HIDROSSANITÁRIOS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	LARGURA (M)	COMP./HORIZONTAL (M)	ALT./VERTICAL (M)	PROF. (M)	DESC.	PERIM.	ÁREA (M2)	VOLUME (M3)	TOTAL	UND
<b>12</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>											
<b>12.01</b>	<b>ENTRADA DE ÁGUA</b>											
12.01.01	Padrão de entrada d' água em caixa enterrada de concreto e tampa de ferro fundido e diâmetro nominal 11/4", conforme especificações da CESAN, inclusive registro e abrigo (conforme projeto)											
	IMPLANTAÇÃO	1									1	
	<b>TOTAL</b>										<b>1</b>	<b>UND</b>
<b>12.02</b>	<b>TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO DE CAIXAS</b>											
12.02.01	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia (conforme projeto)											
	IMPLANTAÇÃO (SAÍDA PARA LIGAÇÃO PÚBLICA)			6,38	-						6,38	
	<b>TOTAL</b>										<b>6,38</b>	<b>M</b>
12.02.02	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 200mm incluindo escavação e aterro com areia (conforme projeto)											
	IMPLANTAÇÃO			60,49	-						60,49	
	<b>TOTAL</b>										<b>60,49</b>	<b>M</b>
<b>12.03</b>	<b>CAIXAS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA</b>											
12.03.01	Caixa de inspeção em alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto esp.10cm, revest. interno c/ chapisco e reboco impermeabiliz, incl. escavação, reaterro e enchimento (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO	1									1	
	<b>TOTAL</b>										<b>1</b>	<b>UND</b>
12.03.02	Caixa de areia em alv. bloco concr. 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m. c/ tampa em ferro fundido, lastro conc. esp.10cm, revest. int. c/ chap. e reboco imperm., incl. esc, reaterro e curva curta c/ visita e plug pvc 100mm (conforme projeto)											
	IMPLANTAÇÃO	4									4	
	<b>TOTAL</b>										<b>4</b>	<b>UND</b>
12.03.03	Caixa para TORNEIRA DE JARDIM em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 40x40cm e Hmáx=40cm, c/ tampa em ferro fundido, fundo com brita 4, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro, exclusive torneira (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO	1									1	
	<b>TOTAL</b>										<b>1</b>	<b>UND</b>
12.03.04	Boca de lobo em alv. De bloco de concreto 9x19x39, dim. 110x50cm e Hmáx.=40cm, s/ grade metálica, fundo com brita 4, revest. int; c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro (conforme projeto)											
	IMPLANTAÇÃO	5									5	
	<b>TOTAL</b>										<b>5</b>	<b>UND</b>
<b>12.04</b>	<b>REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS SOLDÁVEIS DE PVC</b>											
12.04.01	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões (conforme projeto)											
	IMPLANTAÇÃO (ALIMENTAÇÃO)			9,26	-						9,26	
	ADMINISTRAÇÃO			2,67	5,5						8,17	
	ADMINISTRAÇÃO (COBERTURA)			3,87	4						7,87	
	<b>TOTAL</b>										<b>25,3</b>	<b>M</b>
12.04.02	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (11/2"), inclusive conexões (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO			-	0,4						0,4	
	ADMINISTRAÇÃO (COBERTURA)			2,33	2,65						4,98	
	<b>TOTAL</b>										<b>5,38</b>	<b>M</b>
<b>12.05</b>	<b>REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC</b>											
12.05.01	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO			0,72	1,7						2,42	
	<b>TOTAL</b>										<b>2,42</b>	<b>M</b>
12.05.02	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO			1,36	-						1,36	
	<b>TOTAL</b>										<b>1,36</b>	<b>M</b>
12.05.03	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO			3,9	-						3,9	
	<b>TOTAL</b>										<b>3,9</b>	<b>M</b>
12.05.04	Tubo Corrugado rígido para dreno, Ø 100mm (4"), protegido por manta geotêxtil Bidim OP-40 ou similar, enrolado, inclusive conexões (conforme projeto)											
	IMPLANTAÇÃO			120,39							120,39	
	<b>TOTAL</b>										<b>120,39</b>	<b>M</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
Estado do Espírito Santo  
**Secretaria Municipal de Obras**

**PROGRESSO COM JUSTIÇA SOCIAL**

MEMORIAL DE CÁLCULO - SERVIÇOS HIDROSSANITÁRIOS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	LARGURA (M)	COMP./HORIZONTAL (M)	ALT./VERTICAL (M)	PROF. (M)	DESC.	PERIM.	ÁREA (M2)	VOLUME (M3)	TOTAL	UND
<b>12.06</b>	<b>CAIXAS DE PVC / EQUIPAMENTOS</b>											
12.06.01	Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO	1									1	
	<b>TOTAL</b>										<b>1</b>	<b>UND</b>
12.06.02	Torneira de bóia de PVC, diâm. 11/4" (32mm) (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO (COBERTURA)	1									1	
	<b>TOTAL</b>										<b>1</b>	<b>UND</b>
12.06.03	Automático de bóia (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO (COBERTURA)	1									1	
	<b>TOTAL</b>										<b>1</b>	<b>UND</b>
<b>12.07</b>	<b>ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS (inclusive preparo e aplicação de argamassa)</b>											
12.07.01	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1" (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO			11,93	5,5						17,43	
	<b>TOTAL</b>										<b>17,43</b>	<b>M</b>
12.07.02	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2" (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO			2,08	2,9						4,98	
	<b>TOTAL</b>										<b>4,98</b>	<b>M</b>
<b>14</b>	<b>APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>											
<b>14.02</b>	<b>TORNEIRAS, REGISTROS, VÁLVULAS E METAIS</b>											
14.02.06	Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO	1									1	
	<b>TOTAL</b>										<b>1</b>	<b>UND</b>
14.02.07	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4") (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO	2									2	
	ADMINISTRAÇÃO (COBERTURA)	2									2	
	<b>TOTAL</b>										<b>4</b>	<b>UND</b>
14.02.08	Registro de gaveta bruto diam. 40mm (1 1/2") (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO (COBERTURA)	1									1	
	<b>TOTAL</b>										<b>1</b>	<b>UND</b>
<b>14.03</b>	<b>OUTROS APARELHOS</b>											
14.03.04	Reservatório de fibra de vidro 500l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia (conforme projeto)											
	ADMINISTRAÇÃO (COBERTURA)	1									1	
	<b>TOTAL</b>										<b>1</b>	<b>UND</b>
<b>14.04</b>	<b>PONTOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>											
14.04.01	Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula de descarga de 50mm (1 1/2"), com acabamento para válvula de descarga Benefit, marca de referência Docol ou equivalente Mod. 00184906											
	ADMINISTRAÇÃO (BANHEIRO PNE)	1									1	
	<b>TOTAL</b>										<b>1</b>	<b>UND</b>
<b>19</b>	<b>SERVIÇOS RODOVIÁRIOS - SERVIÇOS COMPLEMENTARES (EVENTUAIS)</b>											
<b>19.01</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>											
19.01.01	Fornecimento e assentamento de grelha de ferro fundido com suporte articulado, para caixa ralo, dim. 0.30x0.90 m (conforme projeto)											
	IMPLANTAÇÃO	5									5	
	<b>TOTAL</b>										<b>5</b>	<b>UND</b>