

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Muro de arrimo Casa de Maria Marlene Rosa

Responsável: Prefeitura de Presidente Kennedy

2.1. ESTRUTURA - MURO DE ARRIMO					
2.1.1. 020346 (IOPES) Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)					Unidade:
					m
DESCRIÇÃO	Comp. Muro				QUANT.
Muro de arrimo	22,00				22,00
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>22,00</b>
2.1.2. 040337 (IOPES) Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)					Unidade:
					m2
DESCRIÇÃO	Quant.	Comp.	Alt.	Lados	QUANT.
Muro de arrimo - cortina		22,00	3,00	2,00	132,00
Muro de arrimo - contraforte	6,00	0,40	3,00		7,20
Muro de arrimo - viga		22,00	0,20	2,00	8,80
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>148,00</b>
2.1.3. 040330 (IOPES) Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)					Unidade:
					m3
DESCRIÇÃO	Q	Comp.	Alt.	Larg.	QUANT.
Muro de arrimo - cortinas		22,00	3,00	0,20	13,20
Muro de arrimo - contraforte	6,00	0,20	3,00	0,20	0,72
Muro de arrimo - Viga de coroamento		22,00	0,15	0,20	0,66
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>14,58</b>
2.1.4. 030201 (IOPES) Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm					Unidade:
					m3
DESCRIÇÃO	Comp.	Alt.	P	QUANT.	
Muro de arrimo - Frontal	12,00	3,00	1,00	36,00	
Muro de arrimo - Lateral	10,00	3,00	2,00	60,00	
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>96,00</b>
2.1.5. 030208 (IOPES) Aterro manual para regularização do terreno em argila, inclusive adensamento manual e fornecimento do material (máximo de 100m3)					Unidade:
					m3
DESCRIÇÃO	Comp.	Alt.	P	QUANT.	
Muro de arrimo - Frontal	12,00	3,00	1,00	36,00	
Muro de arrimo - Lateral	10,00	3,00	2,00	60,00	
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>96,00</b>
2.2. DRENAGEM					
2.2.1. 141907 (IOPES) Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões					Unidade:
					m
DESCRIÇÃO	Quant.	Comp.	QUANT.		
Muro de arrimo - projeto	5,00	6,00	30,00		
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>30,00</b>
2.2.2. 83739 (SINAPI) FORNECIMENTO/INSTALACAO DE MANTA BIDIM RT-10					Unidade:
					m2
DESCRIÇÃO	QUANT.				
Muro de arrimo - conforme projeto	5,00				
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>5,00</b>
2.2.3. 41016 (DER/ES) Canaleta de concreto (0,130m³/m) forma trapezoidal inclusive caiação					Unidade:
					m
DESCRIÇÃO	C	QUANT.			
Muro de arrimo - projeto	22,00	22,00			
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>22,00</b>
2.3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
2.3.1. 200401 (IOPES) Limpeza geral da obra					Unidade:
					m2
DESCRIÇÃO	C	A	QUANT.		
Muro de arrimo - projeto	22,00	6,95	152,90		
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>152,90</b>

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Muro de arrimo Casa do Fernando Bahiense

Responsável: Prefeitura de Presidente Kennedy

3.1. ESTRUTURA - MURO DE ARRIMO					
3.1.1. 040337 (IOPES) Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)					Unidade:
					m2
DESCRIÇÃO	Quant.	Comp.	Alt.	Lados	QUANT.
Muro de arrimo - viga		29,15	1,00	2,00	58,30
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>58,30</b>
3.1.2. 040330 (IOPES) Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)					Unidade:
					m3
DESCRIÇÃO		Comp.	Alt.	Larg.	QUANT.
Muro de arrimo - Viga de coroamento		29,15	0,15	0,40	1,75
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>1,75</b>
3.1.3. COMP 1 - Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (DESFORMA)					Unidade:
					m2
DESCRIÇÃO		Comp.	Alt.		QUANT.
Muro de arrimo		29,15	5,25		153,04
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>153,04</b>
3.2. CONSTRUÇÃO MURO ALVENARIA ESTRUTURAL					
3.2.1. 030101 (IOPES) Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade					Unidade:
					m3
DESCRIÇÃO	Comp.	Alt.	Larg.		QUANT.
Muro de alvenaria	7,20	0,50	0,30		1,08
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>1,08</b>
3.2.2. 040243 (IOPES) Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm					Unidade:
					kg
DESCRIÇÃO	Pilares		60kg/m²		QUANT.
Muro de alvenaria - projeto	3,36		60,00		201,60
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>201,60</b>
3.2.3. 050501 (IOPES) Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm					Unidade:
					m2
DESCRIÇÃO	Comp. Muro	Alt.			QUANT.
Muro de alvenaria	7,20	2,80			20,16
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>20,16</b>
3.2.4. 72900 (SINAPI) Transporte com caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada (para distâncias 0,50 a 1,00 km)					Unidade:
					m³xkm
DESCRIÇÃO					QUANT.
Muro de alvenaria					1,40
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>1,40</b>
3.2.5. 72898 (SINAPI) Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculantes 6m³					Unidade:
					m2
DESCRIÇÃO					QUANT.
Muro de alvenaria				Carga entulho da escavação	1,40
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>1,40</b>
3.2.6. 030201 (IOPES) Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cmsuperiores a 4 Km)					Unidade:
					m3
DESCRIÇÃO	Comp.	Alt.	Larg.		QUANT.
	7,20	1,00	1,00		7,20
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>7,20</b>
3.3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
3.3.1. 200401 (IOPES) Limpeza geral da obra					Unidade:
					m2
DESCRIÇÃO	C	A			QUANT.
Muro de arrimo	29,15	5,25			153,04
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>					<b>153,04</b>

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Muro de arrimo Norival Mata Oliveira

Responsável: Prefeitura de Presidente Kennedy

<b>4.1 CONSTRUÇÃO DE MURO DE ARRIMO</b>				
<b>4.1.1. 020346 (IOPES) Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)</b>				<b>Unidade:</b>
				<b>m</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Compr. Muro</b>			<b>QUANT.</b>
Muro de arrimo	19,00			19,00
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>				<b>19,00</b>
<b>4.1.2. 040337 (IOPES) Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)</b>				<b>Unidade:</b>
				<b>m²</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>QUANT.</b>
Muro de arrimo - mísula - projeto				12,43
Muro de arrimo - contraforte - projeto				41,00
Muro de arrimo - cortina - projeto				96,25
Muro de arrimo - viga - projeto				11,40
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>				<b>161,08</b>
<b>4.1.3. 040243 (IOPES) Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm</b>				<b>Unidade:</b>
				<b>Kg</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Misula</b>	<b>Cortina</b>	<b>Contraforte / Viga</b>	<b>QUANT.</b>
Muro de arrimo - projeto 6.3mm	42,80	102,60	232,60	378,00
Muro de arrimo - projeto 8mm		262,30	25,60	287,90
Muro de arrimo - projeto 10mm		1.148,70	161,10	1.309,80
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>				<b>1.975,70</b>
<b>4.1.4. 040332 (IOPES) Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm</b>				<b>Unidade:</b>
				<b>Kg</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Misula</b>	<b>Cortina</b>	<b>Contraforte / Viga</b>	<b>QUANT.</b>
Muro de arrimo - projeto 12,5mm	229,10	2.329,60	493,70	3.052,40
Muro de arrimo - projeto 16mm				
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>				<b>3.052,40</b>
<b>4.1.5. 040330 (IOPES) Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)</b>				<b>Unidade:</b>
				<b>m³</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Volume</b>			<b>QUANT.</b>
Muro de arrimo - contrafortes c/ vigas de base	5,709			5,71
Muro de arrimo - cortinas	21,945			21,95
Muro de arrimo - mísulas	2,296			2,30
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>				<b>29,95</b>
<b>4.1.6. 030201 (IOPES) Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm</b>				<b>Unidade:</b>
				<b>m³</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>C</b>	<b>Seção</b>	<b>QUANT</b>	
Muro de arrimo - emcima	19,00	1,23	23,37	
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>				<b>23,37</b>
<b>4.2 DRENAGEM</b>				
<b>4.2.1. 141907 (IOPES) Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões</b>				<b>Unidade:</b>
				<b>m</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANT.</b>	<b>METROS</b>	<b>QUANT.</b>	
Muro de arrimo - projeto	5,00	6,00	30,00	
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>				<b>30,00</b>
<b>4.2.2. 83739 (SINAPI) Fornecimento / Instalação de manta Bidim RT-10</b>				<b>Unidade:</b>
				<b>m²</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Área</b>			<b>QUANT.</b>
Muro de arrimo - projeto	5,00			5,00
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>				<b>5,00</b>
<b>4.2.3. 41016 (DER/ES) Canaleta de concreto (0,130m³/m) forma trapezoidal inclusive caiação</b>				<b>Unidade:</b>
				<b>m</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>C</b>			<b>QUANT.</b>
Muro de arrimo - projeto	12,60			12,60
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>				<b>12,60</b>
<b>4.3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
<b>4.3.1. 200401 (IOPES) Limpeza geral da obra</b>				<b>Unidade:</b>
				<b>m²</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>QUANT.</b>	
Muro de arrimo - projeto	19,00	6,00	114,00	
<b>TOTAL ARREDONDADO</b>				<b>114,00</b>