



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>RUA PROFETIZA ESTER - BAIRRO NOVA SANTA MARTA - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 23</b>			
<b>1.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,06	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
1.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,73	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
<b>1.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m²	3,0	= placa padrão PMSM: 1,5m x 2m = 3,00m²
1.2.2	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	220,0	= área de interferência do brinquedo
<b>1.3</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS</b>			
1.3.1	LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM QUEIMA RESÍDUOS	m²	220,0	= área de interferência do brinquedo
1.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,0	= 1,668m³ (concretagem) + 20% = 2,00m³
1.3.3	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	1,67	= Fundações Playground: 0,4m x 0,4m x 0,4m x 4 pilares x 3 torres = 0,768m³ 0,9m x 0,4m x 0,4m x 4 (escorregador reto, caracol, tobogã, balanço) = 0,576m³ Total playground: 1,344m³ Fundações brinquedos avulsos: Gangorra: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Gira gira: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 1 pilar = 0,036 m³ Balanço: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Escorregador: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Total brinquedos avulsos: 0,324m³ TOTAL CONCRETAGEM: 1,344 + 0,324 = 1,668m³
1.3.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,33	= escavação - concretagem = 2,00 - 1,668 = 0,332m³



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1.3.5	PLAYGROUND 5 TORRES MADEIRA PLASTICA (-15% BDI)	und	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
1.3.6	Gangorra dupla em ferro 04 lugares (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
1.3.7	Giga gira 06 seis lugares medindo no mínimo 1 90m de diametro e 0 80cm de altura (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
1.3.8	Escorregador em ferro medindo 2 80m de comprimento x 0 75m de largura x 2 20m de altura (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
1.3.9	Balanco 02 dois assentos em rotomoldado com estrutura superior em tubo de aco carbono de no mínimo 02 (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
<b>2</b>	<b>RUA GONÇALVES LEDO - BAIRRO CAMOBI - BRINQUEDOS - EMENDA N° 332</b>			
<b>2.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
2.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,06	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
2.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,73	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
<b>2.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	3,0	= placa padrão PMSM: 1,5m x 2m = 3,00m²
2.2.2	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	220,0	= área de interferência do brinquedo
<b>2.3</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS</b>			
2.3.1	LIMPEZA E REGULARIZACAO MANUAL DE TERRENO COM QUEIMA RESIDUOS	m²	220,0	= área de interferência do brinquedo
2.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,0	= 1,668m³ (concretagem) + 20% = 2,00m³



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
2.3.3	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	1,67	= Fundações Playground: 0,4m x 0,4m x 0,4m x 4 pilares x 3 torres = 0,768m³ 0,9m x 0,4m x 0,4m x 4 (escorregador reto, caracol, tobogã, balanço) = 0,576m³ Total playground: 1,344m³ Fundações brinquedos avulsos: Gangorra: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Gira gira: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 1 pilar = 0,036 m³ Balanço: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Escorregador: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Total brinquedos avulsos: 0,324m³ TOTAL CONCRETAGEM: 1,344 + 0,324 = 1,668m³
2.3.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,33	= escavação - concretagem = 2,00 - 1,668 = 0,332m³
2.3.5	PLAYGROUND 5 TORRES MADEIRA PLASTICA (-15% BDI)	und	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
2.3.6	Gangorra dupla em ferro 04 lugares (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
2.3.7	Giga gira 06 seis lugares medindo no mínimo 1 90m de diametro e 0 80cm de altura (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
2.3.8	Escorregador em ferro medindo 2 80m de comprimento x 0 75m de largura x 2 20m de altura (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
2.3.9	Balanço 02 dois assentos em rotomoldado com estrutura superior em tubo de aco carbono de no mínimo 02 (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
<b>3</b>	<b>RUA ANTÔNIO JOÃO 2 - VILA OLIVEIRA (CAMPO PAISSANDU) - BRINQUEDOS - EMENDA N° 334</b>			
<b>3.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
3.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,76	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
3.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,21	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>3.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
3.2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m²	3,0	= placa padrão PMSM: 1,5m x 2m = 3,00m²
3.2.2	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	96,0	= área de interferência do brinquedo
<b>3.3</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS</b>			
3.3.1	LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM QUEIMA RESÍDUOS	m²	96,0	= área de interferência do brinquedo
3.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,61	= 1,34m³ (concretagem) + 20% = 1,61m³
3.3.3	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	1,34	= Fundações Playground: 0,4m x 0,4m x 0,4m x 4 pilares x 3 torres = 0,768m³ 0,9m x 0,4m x 0,4m x 4 (escorregador reto, caracol, tobogã, balanço) = 0,576m³ Total playground: 1,344m³
3.3.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,27	= escavação - concretagem = 1,61 - 1,34 = 0,27m³
3.3.5	3 TORRES, BALANÇO DUPLO, RAMPA DE CORDAS, TOBOGÃ, ESCALADA, ESCORREGADOR, CARACOL, TUBO RETO, PASSARELA, ESCADA, GUARDA CORPO E JOGO DA VELHA (- BDI 15%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
<b>4</b>	<b>PRAÇA DO IMIGRANTE - ESTRADA NORBERTO KIPPER ERS-511- BRINQUEDOS - EMENDA Nº 319</b>			
<b>4.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
4.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,06	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
4.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,73	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
<b>4.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
4.2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	3,0	= placa padrão PMSM: 1,5m x 2m = 3,00m²
4.2.2	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	220,0	= área de interferência do brinquedo
<b>4.3</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS</b>			
4.3.1	LIMPEZA E REGULARIZACAO MANUAL DE TERRENO COM QUEIMA RESIDUOS	m²	220,0	= área de interferência do brinquedo
4.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,0	= 1,668m³ (concretagem) + 20% = 2,00m³
4.3.3	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	1,67	= Fundações Playground: 0,4m x 0,4m x 0,4m x 4 pilares x 3 torres = 0,768m³ 0,9m x 0,4m x 0,4m x 4 (escorregador reto, caracol, tobogã, balanço) = 0,576m³ Total playground: 1,344m³ Fundações brinquedos avulsos: Gangorra: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Gira gira: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 1 pilar = 0,036 m³ Balanço: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Escorregador: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Total brinquedos avulsos: 0,324m³ TOTAL CONCRETAGEM: 1,344 + 0,324 = 1,668m³
4.3.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,33	= escavação - concretagem = 2,00 - 1,668 = 0,332m³
4.3.5	PLAYGROUND 5 TORRES MADEIRA PLASTICA (-15% BDI)	und	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
4.3.6	Gangorra dupla em ferro 04 lugares (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
4.3.7	Giga gira 06 seis lugares medindo no minimo 1 90m de diametro e 0 80cm de altura (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
4.3.8	Escorregador em ferro medindo 2 80m de comprimento x 0 75m de largura x 2 20m de altura (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
4.3.9	Balanco 02 dois assentos em rotomoldado com estrutura superior em tubo de aço carbono de no mínimo 02 (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
<b>5</b>	<b>TRAVESSA PINHEIRO ESQUINA MARCÍLIO DIAS E MEN DE SÁ - PARQUE DOS DINOSSAUROS - BRINQUEDOS - EMENDA N° 297</b>			
<b>5.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
5.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,25	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
5.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	23,8	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
<b>5.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
5.2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	3,0	= placa padrão PMSM: 1,5m x 2m = 3,00m²
5.2.2	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	176,0	= área de interferência do brinquedo
<b>5.3</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS</b>			
5.3.1	LIMPEZA E REGULARIZACAO MANUAL DE TERRENO COM QUEIMA RESIDUOS	m²	176,0	= área de interferência do brinquedo
5.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,0	= 1,668m³ (concretagem) + 20% = 2,00m³



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
5.3.3	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	1,67	= Fundações Playground: 0,4m x 0,4m x 0,4m x 4 pilares x 3 torres = 0,768m³ 0,9m x 0,4m x 0,4m x 4 (escorregador reto, caracol, tobogã, balanço) = 0,576m³ Total playground: 1,344m³ Fundações brinquedos avulsos: Gangorra: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Gira gira: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 1 pilar = 0,036 m³ Balanço: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Escorregador: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Total brinquedos avulsos: 0,324m³ TOTAL CONCRETAGEM: 1,344 + 0,324 = 1,668m³
5.3.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,33	= escavação - concretagem = 2,00 - 1,668 = 0,332m³
5.3.5	3 TORRES, BALANÇO DUPLO, RAMPA DE CORDAS, TOBOGÃ, ESCALADA, ESCORREGADOR, CARACOL, TUBO RETO, PASSARELA, ESCADA, GUARDA CORPO E JOGO DA VELHA (- BDI 15%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
5.3.6	Gangorra dupla em ferro 04 lugares (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
5.3.7	Giga gira 06 seis lugares medindo no mínimo 1 90m de diametro e 0 80cm de altura (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
5.3.8	Escorregador em ferro medindo 2 80m de comprimento x 0 75m de largura x 2 20m de altura (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
5.3.9	Balanço 02 dois assentos em rotomoldado com estrutura superior em tubo de aco carbono de no mínimo 02 (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
<b>6</b>	<b>LOTEAMENTO PARQUE OURO VERDE - QUARTEIRÃO "F" - BAIRRO PÉ DE PLÁTANO - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 210</b>			
<b>6.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
6.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,98	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
6.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,49	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
<b>6.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
6.2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m²	3,0	= placa padrão PMSM: 1,5m x 2m = 3,00m²
6.2.2	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	220,0	= área de interferência do brinquedo
<b>6.3</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS</b>			
6.3.1	LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM QUEIMA RESÍDUOS	m²	220,0	= área de interferência do brinquedo
6.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,0	= 1,668m³ (concretagem) + 20% = 2,00m³
6.3.3	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	1,67	= Fundações Playground: 0,4m x 0,4m x 0,4m x 4 pilares x 3 torres = 0,768m³ 0,9m x 0,4m x 0,4m x 4 (escorregador reto, caracol, tobogã, balanço) = 0,576m³ Total playground: 1,344m³ Fundações brinquedos avulsos: Gangorra: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Gira gira: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 1 pilar = 0,036 m³ Balanço: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Escorregador: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Total brinquedos avulsos: 0,324m³ TOTAL CONCRETAGEM: 1,344 + 0,324 = 1,668m³
6.3.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,33	= escavação - concretagem = 2,00 - 1,668 = 0,332m³
6.3.5	PLAYGROUND 5 TORRES MADEIRA PLÁSTICA (-15% BDI)	und	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
6.3.6	Gangorra dupla em ferro 04 lugares (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
6.3.7	Giga gira 06 seis lugares medindo no mínimo 1 90m de diâmetro e 0 80cm de altura (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação





**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
6.3.8	Escorregador em ferro medindo 2 80m de comprimento x 0 75m de largura x 2 20m de altura (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
6.3.9	Balanco 02 dois assentos em rotomoldado com estrutura superior em tubo de aco carbono de no minimo 02 (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
<b>7</b>	<b>RUA CONCEIÇÃO, 1 - SEDE SUBPREFEITURA ARROIO GRANDE -</b>			
<b>7.1</b>	<b>BRINQUEDOS - EMENDA N° 207</b>			
<b>7.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
7.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,06	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
7.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,73	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
<b>7.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
7.2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	3,0	= placa padrão PMSM: 1,5m x 2m = 3,00m²
7.2.2	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	220,0	= área de interferência do brinquedo
<b>7.3</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS</b>			
7.3.1	LIMPEZA E REGULARIZACAO MANUAL DE TERRENO COM QUEIMA RESIDUOS	m²	220,0	= área de interferência do brinquedo
7.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,0	= 1,668m³ (concretagem) + 20% = 2,00m³



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
7.3.3	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	1,67	= Fundações Playground: 0,4m x 0,4m x 0,4m x 4 pilares x 3 torres = 0,768m³ 0,9m x 0,4m x 0,4m x 4 (escorregador reto, caracol, tobogã, balanço) = 0,576m³ Total playground: 1,344m³ Fundações brinquedos avulsos: Gangorra: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Gira gira: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 1 pilar = 0,036 m³ Balanço: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Escorregador: 0,3m x 0,3m x 0,4m x 4 pilares = 0,144 m³ Total brinquedos avulsos: 0,324m³ TOTAL CONCRETAGEM: 1,344 + 0,324 = 1,668m³
7.3.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,33	= escavação - concretagem = 2,00 - 1,668 = 0,332m³
7.3.5	PLAYGROUND 5 TORRES MADEIRA PLASTICA (-15% BDI)	und	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
7.3.6	Gangorra dupla em ferro 04 lugares (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
7.3.7	Giga gira 06 seis lugares medindo no mínimo 1 90m de diametro e 0 80cm de altura (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
7.3.8	Escorregador em ferro medindo 2 80m de comprimento x 0 75m de largura x 2 20m de altura (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
7.3.9	Balanço 02 dois assentos em rotomoldado com estrutura superior em tubo de aco carbono de no mínimo 02 (- BDI 21%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
<b>8</b>	<b>RUA DR. LEOVEGILDO LEAL DE MORAES - PARQUE RESIDENCIAL NOVO HORIZONTE - BRINQUEDOS - EMENDA N° 173</b>			
<b>8.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
8.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,76	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
8.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,21	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>8.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
8.2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	3,0	= placa padrão PMSM: 1,5m x 2m = 3,00m²
8.2.2	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	96,0	= área de interferência do brinquedo
<b>8.3</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS</b>			
8.3.1	LIMPEZA E REGULARIZACAO MANUAL DE TERRENO COM QUEIMA RESIDUOS	m²	96,0	= área de interferência do brinquedo
8.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,61	= 1,34m³ (concretagem) + 20% = 1,61m³
8.3.3	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	1,34	= Fundações Playground: 0,4m x 0,4m x 0,4m x 4 pilares x 3 torres = 0,768m³ 0,9m x 0,4m x 0,4m x 4 (escorregador reto, caracol, tobogã, balanço) = 0,576m³ Total playground: 1,344m³
8.3.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,27	= escavação - concretagem = 1,61 - 1,34 = 0,27m³
8.3.5	3 TORRES, BALANÇO DUPLO, RAMPA DE CORDAS, TOBOGÃ, ESCALADA, ESCORREGADOR, CARACOL, TUBO RETO, PASSARELA, ESCADA, GUARDA CORPO E JOGO DA VELHA (- BDI 15%)	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
<b>9</b>	<b>LOTEAMENTO PARQUE OURO VERDE - QUARTEIRÃO "F" - BAIRRO PÉ DE PLÁTANO - ACADEMIA AO AR LIVRE - EMENDA N° 215</b>			
<b>9.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
9.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,41	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
9.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,52	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>9.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
9.2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m²	3,0	= placa padrão PMSM: 1,5m x 2m = 3,00m²
9.2.2	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	100,0	= área de interferência da academia
<b>9.3</b>	<b>PISO ACADEMIA</b>			
9.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	10,0	= 100m² x 0,10cm = 10 m³
9.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	12,0	= 10 m³ x 1 km x 1,2 (coef. empolamento)
9.3.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	m²	100,0	= área de interferência da academia
9.3.4	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	m²	100,0	= área de interferência da academia
9.3.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	5,0	= 100 m² x 0,05cm = 5 m³
9.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	165,1	= 5 m³ x 1,3 (coef. empolamento) x 25,40km (DMT) = 165,10 m³km
9.3.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	100,0	= área de interferência da academia
9.3.8	Junta serrada, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm, inclusive tarugo e preenchimento com mastique MBT ou similar.	m	50,86	= Comprimento total conforme planta anexa.
<b>9.4</b>	<b>INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>			



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
9.4.1	INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
9.4.2	Equipamento de ginástica - simulador de caminhada duplo - galvanizado - Rev 01	un	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
9.4.3	ESQUI DUPLO CONJUGADO	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
9.4.4	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
9.4.5	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
9.4.6	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE ESCADA DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
9.4.7	BICICLETA DE CADEIRA INDIVIDUAL	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
9.4.8	INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
9.4.9	Equipamento de ginástica - leg press duplo - galvanizado - Rev 01	un	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
<b>10</b>	<b>RUA CONCEIÇÃO, 1 - SEDE SUBPREFEITURA ARROIO GRANDE - ACADEMIA AO AR LIVRE - EMENDA N° 211</b>			
<b>10.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,23	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
10.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	53,02	= Conforme cálculo de ADM de obra encaminhado em anexo.
<b>10.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
10.2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m²	3,0	= placa padrão PMSM: 1,5m x 2m = 3,00m²
10.2.2	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	100,0	= área de interferência da academia
<b>10.3</b>	<b>PISO ACADEMIA</b>			
10.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	10,0	= 100m² x 0,10cm = 10 m³
10.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	12,0	= 10 m³ x 1 km x 1,2 (coef. empolamento)
10.3.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	m²	100,0	= área de interferência da academia
10.3.4	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	m²	100,0	= área de interferência da academia
10.3.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	5,0	= 100 m² x 0,05cm = 5 m³
10.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	223,6	= 5m³ x 1,3 (coef. empolamento) x 34,40km (DMT) = 223,60 m³km
10.3.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	100,0	= área de interferência da academia
10.3.8	Junta serrada, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm, inclusive tarugo e preenchimento com mastic MBT ou similar.	m	50,86	= Comprimento total conforme planta anexa.



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>10.4</b>	<b>INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>			
10.4.1	INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
10.4.2	Equipamento de ginástica - simulador de caminhada duplo - galvanizado - Rev 01	un	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
10.4.3	ESQUI DUPLO CONJUGADO	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
10.4.4	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
10.4.5	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
10.4.6	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE ESCADA DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
10.4.7	BICICLETA DE CADEIRA INDIVIDUAL	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
10.4.8	INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
10.4.9	Equipamento de ginástica - leg press duplo - galvanizado - Rev 01	un	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.4.10	INSTALAÇÃO DE PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
<b>11</b>	<b>PRAÇA ESTAÇÃO COLÔNIA - BAIRRO CAMOBI - ACADEMIA AO AR LIVRE - EMENDA N° 200</b>			
<b>11.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
11.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,96	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
11.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,71	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
<b>11.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
11.2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m²	3,0	= placa padrão PMSM: 1,5m x 2m = 3,00m²
11.2.2	Locação de praças com piquetes de madeira	m²	100,0	= área de interferência da academia
<b>11.3</b>	<b>PISO ACADEMIA</b>			
11.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	10,0	= 100m² x 0,10cm = 10 m³
11.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	12,0	= 10 m³ x 1km x 1,2 (coef. empolamento)
11.3.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	m²	100,0	= área de interferência da academia
11.3.4	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	m²	100,0	= área de interferência da academia
11.3.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	5,0	= 100 m² x 0,05cm = 5 m³





**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
11.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	183,3	= 5m³ x 1,3 (cof. empolamento) x 28,20km (DMT) = 183,30 m³km
11.3.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	100,0	= área de interferência da academia
11.3.8	Junta serrada, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm, inclusive tarugo e preenchimento com mastique MBT ou similar.	m	50,86	= Comprimento total conforme planta anexa.
<b>11.4</b>	<b>INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>			
11.4.1	INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
11.4.2	Equipamento de ginástica - simulador de caminhada duplo - galvanizado - Rev 01	un	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
11.4.3	ESQUI DUPLO CONJUGADO	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
11.4.4	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
11.4.5	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
11.4.6	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE ESCADA DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação



**Obra**  
**INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM**  
**DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - 11**  
**EMENDAS PARLAMENTARES**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
11.4.7	BICICLETA DE CADEIRA INDIVIDUAL	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
11.4.8	INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação
11.4.9	Equipamento de ginástica - leg press duplo - galvanizado - Rev 01	un	1,0	= conforme memorial descritivo e projeto de implantação

<b>Total sem BDI</b>	<b>410.991,55</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>74.142,98</b>
<b>Total Geral</b>	<b>485.134,53</b>

Santa Maria, 19 de setembro de 2024.

---

Eng. Civil Luiza Vargas Eichelberger  
CREA/RS 236161 - Mat. 18.636-8

---

Prefeitura Municipal de Santa Maria