

Estudo Técnico Preliminar 844/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Objeto

Aquisição e Instalação de Brinquedos Infantis e Academias ao Ar Livre para Áreas Municipais

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Município de Esporte e Lazer	Tiago de Lima

4. Descrição da necessidade

O presente estudo objetiva qualificar áreas municipais carentes de equipamentos recreativos, instalando nessas áreas brinquedos infantis e academias ao ar livre. Todas as especificações técnicas necessárias, bem como as informações gráficas que definem a instalação dos equipamentos, brinquedos e playgrounds estão descritas no memorial descritivo em anexo a esse documento.

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Todo o material empregado na obra será obrigatoriamente de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim que se destina. A eventual necessidade de substituição de qualquer material especificado no memorial fica sujeita à consulta prévia para a sua aprovação.

A vigilância do local da obra será de inteira responsabilidade da Contratada, que deverá manter o local sob guarda permanente até o recebimento da obra por parte da fiscalização. Caberá à contratada fornecer todo o material, ferramentas, maquinário e equipamento adequado a mais perfeita execução dos serviços, bem como a guarda dos mesmos.

A execução de todos os serviços obedecerá às prescrições normativas da ABNT, norma específica, sendo a mão de obra especializada e o acabamento esmerado.

Segue cronograma previsto para atender ao disposto neste estudo:

Descrição	Total Por Etapa
RUA PROFETIZA ESTER - BAIRRO NOVA SANTA MARTA - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 23	100,00%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	44.057,24
	100,00%
SERVIÇOS PRELIMINARES	2.916,93
	100,00%
INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	1.610,40
	100,00%
	39.529,91
RUA GONÇALVES LEDO - BAIRRO CAMOBI - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 332	100,00%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	44.057,24
	100,00%
SERVIÇOS PRELIMINARES	2.916,93
	100,00%
INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	1.610,40
	100,00%
	39.529,91
RUA ANTÔNIO JOÃO 2 - VILA OLIVEIRA (CAMPO PAISSANDU) - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 334	100,00%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	29.959,41
	100,00%
SERVIÇOS PRELIMINARES	1.982,89
	100,00%
INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	1.521,12
	100,00%
	26.455,40
PRAÇA DO IMIGRANTE - ESTRADA NORBERTO KIPPER ERS-511- BRINQUEDOS - EMENDA Nº 319	100,00%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	44.057,24
	100,00%
SERVIÇOS PRELIMINARES	2.916,93
	100,00%
INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	1.610,40
	100,00%
	39.529,91
TRAVESSA PINHEIRO ESQUINA MARCÍLIO DIAS E MEN DE SÁ - PARQUE DOS DINOSSAUROS - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 297	100,00%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	35.272,36
	100,00%
SERVIÇOS PRELIMINARES	2.335,09
	100,00%
INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	1.578,72
	100,00%
	31.358,55
LOTEAMENTO PARQUE OURO VERDE - QUARTEIRÃO "F" - BAIRRO PÉ DE PLÁTANO - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 210	100,00%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	44.720,04
	100,00%
SERVIÇOS PRELIMINARES	3.579,73
	100,00%
INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	1.610,40
	100,00%
	39.529,91
RUA CONCEIÇÃO, 1 - SEDE SUBPREFEITURA ARROIO GRANDE - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 207	100,00%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	44.057,24
	100,00%
SERVIÇOS PRELIMINARES	2.916,93
	100,00%
INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	1.610,40
	100,00%
	39.529,91
RUA DR. LEOVEGILDO LEAL DE MORAES - PARQUE RESIDENCIAL NOVO HORIZONTE - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 173	100,00%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	29.959,41
	100,00%
SERVIÇOS PRELIMINARES	1.982,89
	100,00%
INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	1.521,12
	100,00%
	26.455,40

LOTEAMENTO PARQUE OURO VERDE - QUARTEIRÃO "F" - BAIRRO PÉ DE PLÁTANO - ACADEMIA AO AR LIVRE - EMENDA Nº 215	100,00%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	54.998,42
	100,00%
	3.186,16
SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%
	1.524,00
PISO ACADEMIA	100,00%
	15.765,71
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	100,00%
	34.522,55
RUA CONCEIÇÃO, 1 - SEDE SUBPREFEITURA ARROIO GRANDE - ACADEMIA AO AR LIVRE - EMENDA Nº 211	100,00%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	59.998,07
	100,00%
	5.200,48
SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%
	1.524,00
PISO ACADEMIA	100,00%
	15.946,48
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	100,00%
	37.327,11
PRAÇA ESTAÇÃO COLÔNIA - BAIRRO CAMOBI - ACADEMIA AO AR LIVRE - EMENDA Nº 200	100,00%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	53.997,86
	100,00%
	2.129,36
SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%
	1.524,00
PISO ACADEMIA	100,00%
	15.821,95
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	100,00%
	34.522,55

6. Levantamento de Mercado

A metodologia de levantamento de preços de mercado seguiu diretrizes orçamentarias vigentes para contratações de obras e serviços de engenharia através da utilização de bancos de dados referenciais como SINAPI.

7. Descrição da solução como um todo

O Presente estudo visa a aquisição e instalação de brinquedos infantis e academias ao ar livre para áreas municipais em atendimento a diversas emendas de autoria dos vereadores de Santa Maria, visando promover o lazer e a saúde da população, incentivando a prática de atividades físicas e a socialização em espaços públicos. Além de enriquecer a infraestrutura local, essa iniciativa busca criar ambientes mais inclusivos e acessíveis, onde todas as faixas etárias possam desfrutar de momentos de diversão e interação. A implementação desses equipamentos também reflete o compromisso da administração municipal em atender às demandas da comunidade e promover qualidade de vida.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos foram realizados com base nos laudos técnicos, em forma de apêndice ao ETP. Dessa forma, os quantitativos são fidedignos à necessidade e pode ser verificado nos respectivos documentos. Além disso, os serviços mensurados encontram-

se discriminados na Planilha Orçamentária de Referência, apêndice ao ETP. Dentro da planilha mencionada foi quantificado o BDI, que incide no preço final do orçamento as despesas indiretas da contratação.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 485.134,53

O valor estimado para contratação, conforme cronograma físico financeiro anexo ao projeto foi de R\$ 485.134,33 (quatrocentos e oitenta e cinco mil, cento e trinta e quatro reais e trinta e três centavos).

Tal valor foi definido considerando os preços unitário do SINAPI e/ou outra tabela referencial de preços publicada, com data base: AGOSTO/2024, sem desoneração.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A obra terá seguimento conforme previsto em cronograma, por empresas especializadas nos serviços específicos solicitado.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplica

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O objeto em questão visa atender as emendas destinadas pelos vereadores de Santa Maria para aquisição e instalação de brinquedos infantis e academias ao ar livre, no memorial anexo ao estudo possui os locais a serem instalados e a indicação de cada vereador.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Além de enriquecer a infraestrutura local, essa iniciativa busca criar ambientes mais inclusivos e acessíveis, onde todas as faixas etárias possam desfrutar de momentos de diversão e interação. A implementação desses equipamentos também reflete o compromisso da administração municipal em atender às demandas da comunidade e promover qualidade de vida.

14. Providências a serem Adotadas

A empresa contratada deverá:

a) executar a obra de acordo com as especificações do memorial descritivo, o qual complementa as informações do Projeto Arquitetônico (prancha gráfica).

- b) observar as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às leis e normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação;
- c) executar o contrato conforme o laudo técnico e demais documentações correlacionadas, assim como seguir os termos de sua proposta;
- d) comunicar ao Fiscal do Contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços;
- f) prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Ao todo o projeto foi concebido seguindo princípios de sustentabilidade e eficiência econômica, com o objetivo de minimizar o impacto ambiental.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FILIPE SANTOS DIAS

Agente Administrativo



Assinou eletronicamente em 27/09/2024 às 08:35:30.

TIAGO GAY DE LIMA

Secretário Adjunto de Município de Esporte e Lazer

17. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

17.1. Justificativa da Viabilidade

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação pretendida mostra-se possível tecnicamente sendo fundamentadamente necessária, uma vez que a mesma é indispensável para cumprimento da demanda, tendo em vista que existe mão de obra especializada no mercado e levando em considerações processos anteriormente realizados por esta Secretaria.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - MEMORIAL DESCRITIVO EMENDAS IMPOSITIVAS - ACADEMIAS AO AR LIVRE.pdf (243.49 KB)
- Anexo II - MEMORIAL DESCRITIVO EMENDAS IMPOSITIVAS - PRAÇAS.pdf (1.18 MB)
- Anexo III - Brinquedos e academias ao ar livre - Cronograma.pdf (115.11 KB)
- Anexo IV - ART N° 13383997 - Luiza.pdf (110.4 KB)

**Anexo I - MEMORIAL DESCRITIVO EMENDAS
IMPOSITIVAS - ACADEMIAS AO AR LIVRE.pdf**

AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ACADEMIAS AO AR LIVRE PARA ÁREAS MUNICIPAIS

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**SANTA MARIA/RS
SETEMBRO DE 2024**

SUMÁRIO

DADOS INICIAIS.....	3
APRESENTAÇÃO DO PROJETO.....	3
ÁREAS A SEREM CONTEMPLADAS.....	3
ESPECIFICAÇÕES GERAIS.....	4
MEMORIAL DESCRITIVO.....	5
1 PLACA DE OBRA.....	5
2 LOCAÇÃO DA OBRA.....	5
3 PREPARAÇÃO DO TERRENO E DA OBRA.....	5
3.1 LAJES PARA EQUIPAMENTOS.....	6
4 ACADEMIA AO AR LIVRE.....	6
5 LIMPEZA FINAL.....	9
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	9
7 DATA E ASSINATURAS.....	11

DADOS INICIAIS

APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O presente Memorial estabelece Especificações Técnicas que definem os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados, todos destinados à aquisição e instalação de equipamentos de academia ao ar livre.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Milena Suelen Ortiz

Arquiteta e Urbanista

CAU-RS A157299-7

Matrícula PMSM nº 18.053-0

Objetiva qualificar áreas municipais carentes de equipamentos recreativos, instalando nessas áreas brinquedos infantis e academias ao ar livre.

O projeto constitui-se de todas as informações gráficas que definem o *layout* da instalação dos brinquedos e equipamentos, bem como todas as especificações técnicas necessárias.

ÁREAS A SEREM CONTEMPLADAS

LOCALIZAÇÃO	EQUIPAMENTO	OBSERVAÇÕES
Loteamento Parque Ouro Verde, Bairro Pé de Plátano. Quarteirão "F" do Parque Ouro Verde. Emenda impositiva nº 215 da vereadora Anita Costa Beber	ACADEMIA AO AR LIVRE	Fazer terraplanagem da área e laje. Área: 100 ²
R. Conceição, 1 – Arroio Grande – Sede da Subprefeitura. Emenda impositiva nº 211 da vereadora Anita Costa Beber	ACADEMIA AO AR LIVRE	Fazer terraplanagem da área e laje. Área: 100 ²
Praça Estação Colônia - Rua Osmar Rossi, Bairro Camobi. Emenda impositiva nº 200 da vereadora Anita Costa Beber	ACADEMIA AO AR LIVRE	Fazer terraplanagem da área e laje. Área: 100 ²

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

O projeto constitui-se de todas as informações gráficas que definem a instalação dos equipamentos, brinquedos e playgrounds, bem como todas as especificações técnicas necessárias.

Todo o material empregado na obra será obrigatoriamente de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim que se destina. A eventual necessidade de substituição de qualquer material especificado neste memorial fica sujeita à consulta prévia para a sua aprovação.

A vigilância do local da obra será de inteira responsabilidade da Contratada, que deverá manter o local sob guarda permanente até o recebimento da obra por parte da fiscalização. Caberá à contratada fornecer todo o material, ferramentas, maquinário e equipamento adequado a mais perfeita execução dos serviços, bem como a guarda dos mesmos.

A execução de todos os serviços obedecerá às prescrições normativas da ABNT, norma específica, sendo a mão de obra especializada e o acabamento esmerado.

Qualquer dúvida, alteração de material ou projeto deverá ser autorizada por escrito pela Fiscalização, com anuência do autor do projeto.

A obra deverá ser executada de acordo com as especificações do presente memorial, o qual complementa as informações do Projeto Arquitetônico (prancha gráfica). Caso ocorra qualquer tipo de divergência, comunicar os autores do projeto, bem como os responsáveis técnicos pela fiscalização.

Competirá à firma contratada executar todas as instalações provisórias para a correta execução dos serviços, como isolamento da área, ligações provisórias, etc.

Na obra, a construtora se obriga a manter permanentemente uma equipe suficiente de operários, que assegurem progresso satisfatório dos serviços, bem como obter materiais necessários e em quantidades suficientes para a conclusão da obra, no final do prazo fixado, prestando quaisquer esclarecimentos solicitados pela Fiscalização.

Todo pessoal a ser utilizado na obra para execução dos serviços, deverá ser registrado, especializado e com experiência comprovada na execução dos serviços solicitados.

Os equipamentos deverão ser de boa qualidade, boa procedência e com segurança suficiente para proteção do pessoal, como máquinas, ferramentas diversas, equipamentos de proteção individual e coletiva, etc.

Antes do início dos serviços, a contratada deverá fornecer relação contendo nome, RG ou CPF dos funcionários que trabalharão na obra.

Todas as despesas com materiais e equipamentos, bem como o pagamento de mão de obra, ficarão a cargo da construtora, conforme contrato estabelecido entre as partes, cabendo, ainda, à construtora a coordenação e gerenciamento do pessoal.

Os materiais deverão ser recebidos e estocados conforme especificação do fabricante,

segundo as normas vigentes;

Serão impugnados todos os trabalhos executados que não satisfaçam ao Memorial Descritivo/Especificações Técnicas e o Projeto Urbanístico.

A contratada deverá manter um acompanhamento técnico através de um Responsável Técnico Habilitado, que poderá ser Arquiteto e Urbanista ou Engenheiro Civil, o qual deverá comparecer diariamente na obra, no período de segunda a sexta-feira com suas devidas Responsabilidades Técnicas (RRT e/ou ART).

O Responsável Técnico pelo acompanhamento da obra deverá preencher e assinar diariamente o Diário de Obra.

A contratada deverá manter no canteiro um Diário de Obras, onde serão registradas as ocorrências da obra, o qual será preenchido e assinado diariamente pelo responsável técnico da obra (Arquiteto e Urbanista ou Engenheiro Civil). O Diário de Obras será preenchido em duas vias, sendo que uma das vias será entregue à Fiscalização.

MEMORIAL DESCRITIVO

1 PLACA DE OBRA

A placa deverá atender às exigências do CAU e/ou CREA e da PMSM, contendo dados da empresa e dos responsáveis técnicos pela elaboração dos projetos, pela execução, do proprietário, do fiscal e demais dados necessários.

2 LOCAÇÃO DA OBRA

A contratada procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Quando necessário, a fiscalização deverá ser consultada para orientação e autorização do serviço.

3 PREPARAÇÃO DO TERRENO E DA OBRA

O preparo do terreno constará de limpeza e regularização da área a ser executada a obra, o que permitirá que a área fique livre de qualquer entulho ou restos de materiais, executando o movimento de terra necessário e indispensável para a instalação e circulação no entorno do brinquedo.

A contratada providenciará a limpeza permanente do local durante todo o período de atividade, permitindo o fácil acesso e deslocamento de mão de obra e/ou Fiscalização, garantindo o cumprimento das normas de segurança do trabalho e, inclusive, a desobstrução do local.

3.1 LAJES PARA EQUIPAMENTOS

Após a limpeza e preparo do terreno, deverão ser executados os trabalhos de escavação, nivelamento e compactação do solo, a fim de receber a camada de brita nº 2 compactada (espessura mínima de 5 cm).

A execução da laje de piso será de concreto armado (CA-60, malha ferro 4,2mm, com espaçamento de 10x10cm), usinado (fck 20Mpa), espessura (8 cm), alisado, com acabamento aveludado, polido com máquina alisadora (bambolê ou ventilador), inclinação (máximo transversal 2%) e com paginação deverão estar de acordo com o projeto.

Deverá ser colocada lona plástica sobre a camada de brita e sob a malha, os espaçadores (3 cm) distantes no máximo de 1,0m, que receberão a malha de ferro.

4 ACADEMIA AO AR LIVRE

Os equipamentos previstos para a área de academia ao ar livre serão posicionados conforme proposto em prancha gráfica.

A instalação dos aparelhos deverá ser executada conforme orientação do fabricante, nos locais indicados em projeto.

O fabricante deverá apresentar os seguintes documentos:

- Catálogo técnico contendo: ilustrações ou fotografias, desenho industrial, dimensões, massa, marca, modelo, especificações técnicas dos equipamentos e manual de instalação;
- Laudo de ergonomia e biomecânica dos equipamentos, assinados por profissionais de Educação Física e Fisioterapia;
- Termo de garantia dos equipamentos ofertados contra defeitos de fabricação, a partir da entrega do objeto (prestação de assistência técnica pelo período de 12 meses).

As unidades de aparelhos para ginástica ao ar livre ou equipamentos de apoio possuem as seguintes especificações técnicas:

(1) ALONGADOR COM 3 ALTURAS:

Função: Permite a prática de atividades dos grupos musculares do abdômen.

Fabricado: Com tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 3" 1/2, 1" 1/2 e 3/16 com espessuras mínimas de 2,00 mm; esteira em oblongo de 48x20x1,50 mm; orifícios tubulares: extremidades superiores e inferiores blindadas em chapa 14.

Pintura: Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostática de alta resistência a meteorização;

Componentes: Polipropileno e PVC Flexível; Parafusos: Aço Zincado.

Dimensões aproximadas: Altura: 585 mm; Largura: 569 mm; Profundidade: 1732 mm; Área: 0,98 m²

(2) SIMULADOR DE CAMINHADA DUPLO

Simulador de Caminhada Duplo

Aparelho simulador de Caminhada. Para 2 usuários simultâneos. Aumenta a mobilidade dos membros inferiores e desenvolve a coordenação motora.

Fabricado com tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 2" ½, 2" e 1" ½ com espessuras mínimas de 2,00 mm; orifícios tubulares: extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados para rolamentos duplos (Tipo ZZ); Pintura: submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostática de alta resistência a meteorização;

Componentes: Polipropileno; Parafusos: Aço Zincado.

Dimensões aproximadas: Altura: 1570 mm; Largura: 1570 mm; Profundidade: 1570 mm;

Área: 0,7 m².

Peso: 25kg

(3) ESQUI DUPLO:

Para 2 usuários simultâneos. Melhora a flexibilidade dos membros inferiores e superiores, quadril e função cardiorrespiratória.

Fabricado: Com tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 3" ½, 2" ½, 1" ½ e 1" com espessuras mínimas de 2,00 mm e tubo 50x30x1,50 mm; Pintura: submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostática de alta resistência a meteorização;

Componentes: Polipropileno e PVC Flexível; Parafusos: Aço Zincado.

Dimensões aproximadas: Altura: 1510 mm; Largura: 515 mm; Profundidade: 2563 mm;

Área: 1,8 m².

Peso: 60 kg

(4) ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA:

Função: Fortalece os membros superiores, melhorando a coordenação motora e a mobilidade das articulações e cotovelos.

Fabricado: Com tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 3" ½, 2", 1" ½, 1" e 3/16 com espessuras mínimas de 2,00 mm;

Pintura: submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostática de alta resistência a meteorização;

Componentes: Polipropileno e PVC Flexível; Parafusos: Aço Zincado.

Dimensões aproximadas: Altura: 1415 mm; Largura: 1160 mm; Profundidade: 1160 mm;

Área: 1,24 m². Peso: 20 kg

(5) SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO

Fortalece os grupos musculares dos membros inferiores, superiores e aumenta a capacidade cardiorrespiratória.

Fabricado: Com tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 2" ½, 2" e 1" ½ com espessuras mínimas de 2,00 mm;

Pintura: submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostática de alta resistência a meteorização;

Componentes: Polipropileno e PVC Flexível; Parafusos: Aço Zincado.

Dimensões aproximadas: Altura: 1180 mm; Largura: 1040 mm; Profundidade: 1260 mm; Área: 1,32 m². Peso: 46kg

(6) SIMULADOR DE ESCADA DUPLO

Fortalece os grupos musculares dos membros inferiores, superiores e aumenta a capacidade cardiorrespiratória.

Fabricado: Com tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 2" ½, 2" e 1" ½ com espessuras mínimas de 2,00 mm;

Pintura: submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostática de alta resistência a meteorização;

Componentes: Polipropileno e PVC Flexível; Parafusos: Aço Zincado.

Dimensões aproximadas: Altura: 1180 mm; Largura: 1040 mm; Profundidade: 1260 mm; Área: 1,32 m². Peso: 46kg

(7) BICICLETA DE CADEIRA INDIVIDUAL

Fabricado: Com tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 2" ½, 1" ½ e 1" com espessuras mínimas de 2,00 mm; assento em tubo oblongo 48x20x1,50 mm;

Pintura: submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostática de alta resistência a meteorização; Componentes: Polipropileno e PVC Flexível; Parafusos: Aço Zincado

Dimensões aproximadas: Altura: 799 mm; Largura: 750 mm; Profundidade: 2210 mm; Área: 1,6 m².

Peso: 54 kg

(8) SURF DUPLO

Estrutura principal em tubo redondo 3" ½ x 2,00 mm, estrutura secundária em tubo de 1¼" na chapa 14, tubos cortados a laser, base em ferro trefilado para montagem do equipamento, chapas dobradas a frio com matriz, pegadas emborrachadas com borracha

de alta resistência apropriada para uso externo, parafuso 3/4x1" zincado com porca parlock, base superior e inferior com flange de 240mm x 1/4. Articulações com rolamentos, retentor de vedação em borracha dupla automotiva, cubos de 2" em aço 1045, tampa superior em flange de 130mm x 1 1/2" fixada por pressão.

PINTURA: eletrostática a pó

(9) PRESSÃO DE PERNAS DUPLO

Fortalece a musculatura das coxas, quadris e pernas.

Fabricado: Com tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 3" 1/2, 2" e 3/16 com espessuras mínimas de 2,00 mm;

PPintura: submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostática de alta resistência a meteorização;

COMPONENTES: Polipropileno e PVC Flexível; PARAFUSOS: Aço Zincado..

Dimensões aproximadas: Altura: 1540 mm; Largura: 347 mm; Profundidade: 2009 mm;

Área: 0,7 m². Peso: 48Kg

(10) PLACA ORIENTATIVA:

Equipamento de orientação para prática de atividades físicas, contemplando as seguintes características técnicas:

- Tubos redondos de aço carbono treilados SAE 1020 de 1" X 3mm, ou configuração superior;
- Chapa central de 1/8", 1890 X 900mm, ou configuração superior;
- Layout a ser definido, com adesivação nos dois lados da chapa;
- Pintura eletrostática de alta resistência;
- Soldas tipo MIG/MAG;
- Tampões de plástico para proteção dos parafusos de fixação;
- Parafusos e porcas antioxidantes;
- Layout: a ser aprovado pelo fiscal;
- Cor: a definir.

5 LIMPEZA FINAL

O entulho, restos de materiais, e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos do local e receber o seu devido descarte.

A pavimentação, bancos e muros afetados pelos resíduos de obra deverá ser lavada, de modo geral, com água e sabão neutro; o uso de detergente, solventes e removedores químicos devem ser restritos e aplicados de modo a não causar danos nas superfícies ou peças.

A obra deverá ser entregue completamente limpa e pronta para utilização.

Os procedimentos indicados acima se estendem também a limpeza do gramado, ou seja, inclusive no entorno imediato que tenha sido afetado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caso sejam utilizados materiais e técnicas construtivas que não estejam contempladas neste Memorial Descritivo e Especificações Técnicas, estes deverão seguir rigorosamente as orientações das normas técnicas (ABNT), as recomendações dos fabricantes de materiais utilizados e, na falta de qualquer indicação, fazer uso da técnica desenvolvida pela prática junto a profissionais de comprovada capacidade, visando soluções de bom senso, com prévia apreciação e autorização da Fiscalização.

Existirá obrigatoriamente no canteiro de obras, um Diário de Obras, com folhas numeradas e em duas vias, no mínimo, no qual serão anotados diariamente os serviços executados, presenças de autoridades, fiscalização, dias de chuvas, número e categoria dos operários presentes, equipamentos especiais utilizados, anotações da fiscalização e demais ocorrências referentes à obra.

O recebimento de obras e serviços obedecerá à legislação vigente e NBR 5675 - recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura.

7 DATA E ASSINATURAS

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Milena Suelen Ortiz
Arquiteta e Urbanista
CAU-RS AA157299-7
Matrícula PMSM nº 18.053-0

PROPRIETÁRIO

Município de Santa Maria

Santa Maria, setembro de 2024.

**Anexo II - MEMORIAL DESCRITIVO EMENDAS
IMPOSITIVAS - PRAÇAS.pdf**

AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS PARA ÁREAS MUNICIPAIS

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**SANTA MARIA/RS
SETEMBRO DE 2024**

SUMÁRIO

DADOS INICIAIS.....	4
APRESENTAÇÃO DO PROJETO.....	4
ÁREAS A SEREM CONTEMPLADAS.....	4
ESPECIFICAÇÕES GERAIS.....	6
MEMORIAL DESCRITIVO.....	7
1 PLACA DE OBRA.....	7
2 LOCAÇÃO DA OBRA.....	7
3 PREPARAÇÃO DO TERRENO E DA OBRA.....	7
4 BRINQUEDOS.....	8
4.1 GIRA GIRA (CARROSSEL).....	10
4.2 ESCORREGADOR.....	11
4.3 GANGORRA.....	12
4.4 BALANÇO.....	13
4.5 PLAYGROUND 3 TORRES.....	14
4.6 PLAYGROUND 3 TORRES.....	15
4.2 PLAYGROUND 2 TORRES.....	16
5 PAVIMENTAÇÃO.....	17
6 LIMPEZA FINAL.....	17
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
8 DATA E ASSINATURAS.....	18
9 Anexos.....	19
9.1 Descrição Playground 3 Torres.....	19
9.2 Descrição Playground 2 Torres.....	19
9.3 Esquemas de Fundações.....	21
9.4 Desenhos Técnicos.....	22

DADOS INICIAIS

APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O presente Memorial estabelece Especificações Técnicas que definem os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados, todos destinados à aquisição e instalação de brinquedos infantis nas escolas municipais indicadas.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Milena Suelen Ortiz

Arquiteta e Urbanista

CAU-RS A157299-7

Matrícula PMSM nº 18.053-0

Objetiva qualificar áreas municipais carentes de equipamentos recreativos, instalando nessas áreas brinquedos infantis.

O projeto constitui-se de todas as informações gráficas que definem o *layout* da instalação dos brinquedos e equipamentos, bem como todas as especificações técnicas necessárias.

ÁREAS A SEREM CONTEMPLADAS

LOCALIZAÇÃO	EQUIPAMENTO	OBSERVAÇÕES
Rua Profetiza Ester, equina com Profeta Jonas nº 11 – Bairro Nova Santa Marta, Vila Núcleo Central. Emenda impositiva nº 23, vereador Danclar Rossato.	1 PLAYGROUND DE 5 TORRES 01 Gangorra dupla 01 Gira gira 01 Escorregador 01 Balanco dois assentos	Realizar limpeza superficial do terreno, área de 220m ²
Rua Gonçalves Ledo, Bairro Camobi. Emenda impositiva nº 332, da vereadora Marina Callegaro.	1 PLAYGROUND DE 5 TORRES 01 Gangorra dupla 01 Gira gira 01 Escorregador 01 Balanco dois assentos	Realizar limpeza superficial do terreno, área de 220m ²
Rua Antônio João, 2, Vila Oliveira (Campo do Paissandu). Emenda	1 PLAYGROUND DE 3 TORRES	Realizar limpeza superficial do terreno, área de (12m x 8m) 96m ²

impositiva nº 334, do vereador Alexandre Vargas.		
Praça do Imigrante – Estrada Norberto Kipper ERS-511. Emenda impositiva nº 319, do vereador Tony Oliveira	1 PLAYGROUND DE 5 TORRES 01 Gangorra dupla 01 Gira gira 01 Escorregador 01 Balanco dois assentos	Realizar limpeza superficial do terreno, área de 220m ²
Travessa Pinheiro equina com a Marcílio Dias e Men de Sá – Associação dos Moradores Parque do Sol – Parque dos Dinossauros. Emenda impositiva nº 297, do vereador Getúlio Vargas.	1 PLAYGROUND DE 3 TORRES 01 Gangorra dupla 01 Gira gira 01 Escorregador 01 Balanco dois assentos	Realizar limpeza superficial do terreno, área de 176m ²
Loteamento Parque Ouro Verde, Bairro Pé de Plátano. Quarteirão “F” do Parque Ouro Verde. Emenda impositiva nº 210, da vereadora Anita Costa Beber.	1 PLAYGROUND DE 5 TORRES 01 Gangorra dupla 01 Gira gira 01 Escorregador 01 Balanco dois assentos	Realizar limpeza superficial do terreno, área de 220m ²
R. Conceição, 1 – Arroio Grande – Sede da Subprefeitura. Emenda impositiva nº 207 da vereadora Anita Costa Beber	1 PLAYGROUND DE 5 TORRES 01 Gangorra dupla 01 Gira gira 01 Escorregador 01 Balanco dois assentos	Realizar limpeza superficial do terreno, área de 220m ²
R. Dr. Leovegildo Leal de Moraes, Parque Residencial Novo Horizonte. Emenda impositiva nº 173 do Vereador Givago Ribeiro	1 PLAYGROUND DE 3 TORRES	Realizar limpeza superficial do terreno, área de (12m x 8m) 96m ²

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

O projeto constitui-se de todas as informações gráficas que definem a instalação dos equipamentos, brinquedos e playgrounds, bem como todas as especificações técnicas necessárias.

Todo o material empregado na obra será obrigatoriamente de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim que se destina. A eventual necessidade de substituição de qualquer material especificado neste memorial fica sujeita à consulta prévia para a sua aprovação.

A vigilância do local da obra será de inteira responsabilidade da Contratada, que deverá manter o local sob guarda permanente até o recebimento da obra por parte da fiscalização. Caberá à contratada fornecer todo o material, ferramentas, maquinário e equipamento adequado a mais perfeita execução dos serviços, bem como a guarda dos mesmos.

A execução de todos os serviços obedecerá às prescrições normativas da ABNT, norma específica, sendo a mão de obra especializada e o acabamento esmerado.

Qualquer dúvida, alteração de material ou projeto deverá ser autorizada por escrito pela Fiscalização, com anuência do autor do projeto.

A obra deverá ser executada de acordo com as especificações do presente memorial, o qual complementa as informações do Projeto Arquitetônico (prancha gráfica). Caso ocorra qualquer tipo de divergência, comunicar os autores do projeto, bem como os responsáveis técnicos pela fiscalização.

Competirá à firma contratada executar todas as instalações provisórias para a correta execução dos serviços, como isolamento da área, ligações provisórias, etc.

Na obra, a construtora se obriga a manter permanentemente uma equipe suficiente de operários, que assegurem progresso satisfatório dos serviços, bem como obter materiais necessários e em quantidades suficientes para a conclusão da obra, no final do prazo fixado, prestando quaisquer esclarecimentos solicitados pela Fiscalização.

Todo pessoal a ser utilizado na obra para execução dos serviços, deverá ser registrado, especializado e com experiência comprovada na execução dos serviços solicitados.

Os equipamentos deverão ser de boa qualidade, boa procedência e com segurança suficiente para proteção do pessoal, como máquinas, ferramentas diversas, equipamentos de proteção individual e coletiva, etc.

Antes do início dos serviços, a contratada deverá fornecer relação contendo nome, RG ou CPF dos funcionários que trabalharão na obra.

Todas as despesas com materiais e equipamentos, bem como o pagamento de mão de obra, ficarão a cargo da construtora, conforme contrato estabelecido entre as partes, cabendo, ainda, à construtora a coordenação e gerenciamento do pessoal.

Os materiais deverão ser recebidos e estocados conforme especificação do fabricante, seguindo as normas vigentes;

Serão impugnados todos os trabalhos executados que não satisfaçam ao Memorial Descritivo/Especificações Técnicas e o Projeto Urbanístico.

A contratada deverá manter um acompanhamento técnico através de um Responsável Técnico Habilitado, que poderá ser Arquiteto e Urbanista ou Engenheiro Civil, o qual deverá comparecer diariamente na obra, no período de segunda a sexta-feira com suas devidas Responsabilidades Técnicas (RRT e/ou ART).

O Responsável Técnico pelo acompanhamento da obra deverá preencher e assinar diariamente o Diário de Obra.

A contratada deverá manter no canteiro um Diário de Obras, onde serão registradas as ocorrências da obra, o qual será preenchido e assinado diariamente pelo responsável técnico da obra (Arquiteto e Urbanista ou Engenheiro Civil). O Diário de Obras será preenchido em duas vias, sendo que uma das vias será entregue à Fiscalização.

MEMORIAL DESCRITIVO

1 PLACA DE OBRA

A placa deverá atender às exigências do CAU e/ou CREA e da PMSM, contendo dados da empresa e dos responsáveis técnicos pela elaboração dos projetos, pela execução, do proprietário, do fiscal e demais dados necessários.

2 LOCAÇÃO DA OBRA

A contratada procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Quando necessário, a fiscalização deverá ser consultada para orientação e autorização do serviço.

3 PREPARAÇÃO DO TERRENO E DA OBRA

O preparo do terreno constará de limpeza e regularização da área a ser executada a obra, o que permitirá que a área fique livre de qualquer entulho ou restos de materiais, executando o movimento de terra necessário e indispensável para a instalação e circulação no entorno do brinquedo.

A contratada providenciará a limpeza permanente do local durante todo o período de atividade, permitindo o fácil acesso e deslocamento de mão de obra e/ou Fiscalização, garantindo o cumprimento das normas de segurança do trabalho e, inclusive, a desobstrução do local.

4 BRINQUEDOS

Os equipamentos devem ser fabricados de acordo com as normas da ABNT NBR, prevendo crianças com até 80kg, observando principalmente:

- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR 16071-1:2012, Playgrounds. Parte 1: Terminologia, que define os termos utilizados para playgrounds.
- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR 16071-2:2012, Playgrounds. Parte 2: Requisitos de segurança, que especifica os requisitos de segurança para os equipamentos de Playground destinados a reduzir os riscos que os usuários não sejam capazes de prever ou que possam ser razoavelmente antecipados.
- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR 16071-3:2012, Playgrounds. Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto, que especifica os requisitos de segurança para pisos a serem utilizados em playgrounds e em áreas onde é necessária a atenuação do impacto.
- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR 16071-4:2012, Playgrounds. Parte 4: Métodos de ensaio, que estabelece os métodos de ensaio para playgrounds.
- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR 16071-5:2012, Playgrounds. Parte 5: Projeto da área de lazer, que especifica requisitos para implantação dos equipamentos de playground destinados ao uso infantil individual e coletivo.
- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR 16071-6:2012, Playgrounds. Parte 6: Instalação, que especifica requisitos para implantação dos equipamentos de playground destinados ao uso infantil individual e coletivo.
- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR 16071-7:2012, Playgrounds. Parte 7: Inspeção, manutenção e utilização, que contém os requisitos para inspeção, manutenção e utilização dos equipamentos de playground.

Os requisitos mínimos de segurança que visam evitar os perigos apresentados por equipamentos para brincar, projetados para instalação permanente ao ar livre:

- Os equipamentos não devem exibir trincas, deformação ou danos permanentes e nenhuma conexão deve afrouxar.
- As roscas de parafusos salientes acessíveis devem ter acabamentos de proteção, para que não permaneçam cantos afiados.
- Porcas, pinos e parafusos devem ser resguardados contra afrouxamento com o uso.
- Os componentes não devem ter quaisquer cantos afiados ou agudos, ou protuberâncias em qualquer posição que representem perigo para uma criança.
- As superfícies de todas as partes devem ser protegidas por revestimentos ou impregnação superficiais. O revestimento ou a impregnação superficial não devem conter substâncias capazes de prejudicar a saúde.

- Antes da pintura, o ferro e o aço devem estar completamente limpos, secos e livres de resíduos que prejudiquem a durabilidade da pintura, escória de solda, ferrugem, carepa e graxa.
- As partes de madeira dos playgrounds não devem ser tratadas com preservantes tóxicos, como o pentacloro-fenol ou seus sais.
- As superfícies e cantos acessíveis de madeira devem ter acabamento liso, livre de lascas, rebarbas ou farpas. Deve-se verificar se os mesmos não possuem bordas afiadas e pontas agudas.
- Todas as superfícies destinadas a entrar em contato com os pés devem ser horizontais e uniformes.
- Pisos ou degraus devem ser espaçados por igual.
- Corrimãos ou grades de proteção devem ser providos em todos os casos em que o acesso ao equipamento, com exceção de estruturas para escalar, se localiza a mais de 400 mm do nível do chão ou outro tipo de superfície adjacente.
- Superfícies dos escorregadores abertos não contenham junções, mas onde estas forem necessárias, as superfícies adjacentes devem ser conectadas por meios que garantam uma superfície contínua, ou coberta ou sobreposta, de forma que não apareça descontinuidade nas superfícies acabadas quando olhadas na direção do movimento.
- Equipamentos de balanço que exigem o uso de mecanismos acionados pelos pés ou pelas mãos, ou ambos quando em uso, devem ser de forma que os mecanismos possam ser manejados enquanto os usuários estão sentados.

O tratamento de superfícies tem papel fundamental na prevenção da corrosão aumentando a durabilidade e a vida útil dos materiais e na promoção da aderência a pintura: a pintura é o principal meio de proteção contra a corrosão das estruturas metálicas. O tratamento mínimo das superfícies metálicas deve contemplar:

- Pré-tratamento superficial: Para iniciar o processo de tratamento superficial antes tem-se que fazer um pré-tratamento na peça, que serve para retirar impurezas. Existem dois tipos de pré-tratamento: pré-tratamento químico e pré-tratamento mecânico.
- Pré-tratamento químico: Utiliza-se produtos químicos, prontos para uso ou dissolvidos em água. Obtêm-se soluções com propriedades de desengraxamento ou de remoção de óxidos da superfície dos metais.
- Pintura das superfícies com no mínimo duas demãos de tinta de acabamento.
- O fabricante do produto informe em que condições climáticas o seu produto pode ser utilizado, de modo a garantir a integridade do usuário.

As imagens a seguir são meramente ilustrativas.

As imagens a seguir são meramente ilustrativas.

4.1 GIRA GIRA (CARROSSEL)

O equipamento é produzido a partir de aço galvanizado de alta resistência, em tubo sob dimensões de 2 ½", 2", 1 ¼ e 1", com espessuras mínimas de 2,00 mm; e chapas sob dimensões de 3,00 e 4,75; orifícios tubulares: extremidades superiores blindadas, tornando-o insensível a penetração de água. O brinquedo suporta o peso máximo de 300kg e capacidade para 6 lugares. Indicado para crianças maiores de 6 anos.

A fixação será em bloco de concreto 30cmx30cmx40cm, fck 15Mpa, concretados no local ou conforme especificações do fabricante, desde que aprovas pelo fiscal antes da instalação.

Os orifícios tubulares das extremidades devem ser vedados, evitando a penetração de água.



4.2 ESCORREGADOR

O equipamento é produzido a partir de aço galvanizado de alta resistência, em tubo sob dimensões de 1 ¼ e 1" com espessuras mínimas de 2,00 mm; e chapa sob dimensões de 4,75; orifícios tubulares: extremidades superiores blindadas, tornando-o insensível à penetração de água.

Dimensões mínimas:

Altura: 2,10m

Largura: 48,5cm

Profundidade: 3,00m

Peso: 44,15 kg

Área: 1,4 m²

Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostático epóxi utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a deterioração.

Os orifícios tubulares das extremidades devem ser vedados, evitando a penetração de água.

O brinquedo suporta um peso máximo de 150kg, tem capacidade para uma criança e é indicado para crianças maiores de 4 anos.

A fixação será em bloco de concreto 30cmx30cmx40cm, fck 15Mpa, concretados no local ou conforme especificações do fabricante, desde que aprovas pelo fiscal antes da instalação.



Estrutura central formato quadrado medindo 2,70 metros, com dois pega mão, em aço carbono galvanizado e dois acentos emborrachados ou chapa de aço dobrada.

Com estrutura em tubo de aço de bitola mínima de 2" com espessura mínima de parede de 2,0 mm, medindo no mínimo 0,60 m de altura x 2,00m de comprimento, duas treliças em tubo de aço com bitola mínima de 1.1/4" com reforço, haste de segurança de 1", assento em chapa de aço dobrada com espessura mínima de 3 mm, solda MIG, tratamento ante corrosivo, fundo de proteção, mínimo de duas demãos de pintura multicolorida, atendendo as Normas vigentes no País como também as observações acima elencadas.

Os orifícios tubulares das extremidades devem ser vedados, evitando a penetração de água.

A fixação será em bloco de concreto 30cmx30cmx40cm, fck 15Mpa, concretados no local ou conforme especificações do fabricante, desde que aprovas pelo fiscal antes da instalação.



Estrutura com quatro pés de sustentação em tubo de aço de diâmetro 1.3/4" com espessura de parede de mínima de 2 mm, com dimensões mínimas de: altura de 3,00 m e largura de 2,20 m, ferro galvanizado com pintura eletrostática a pó, assentos em plástico rotomoldado padrão sem encosto, com profundidade de 0,20m e largura de 0,45m, e corrente elo longo 5mm galvanizada com no mínimo 2,50m de comprimento.

Os orifícios tubulares das extremidades devem ser vedados, evitando a penetração de água.

A fixação será em bloco de concreto 30cmx30cmx40cm, fck 15Mpa, concretados no local ou conforme especificações do fabricante, desde que aprovas pelo fiscal antes da instalação.

Peso máximo admissível: 120kg por assento.

Idade recomendada: de 3 a 12 anos



4.5 PLAYGROUND 5 TORRES



Parque infantil colorido em madeira plástica maciça 9 mm, com ferragens galvanizadas e pintura eletrostática a pó em cores diversas, sendo no mínimo 3 cores distintas, definidas pela empresa, contendo, no mínimo, os componentes citados a seguir:

- 5 plataformas com cobertura
- 01 balanço 2 lugares
- 01 Kit jogo da velha
- 01 escorregador duplo
- 01 tobogã
- 01 escada
- 01 tubo horizontal de ligação
- 01 passarela positiva
- 01 passarela reta
- 01 passarela negativa
- 01 rampa de taco
- 01 escorregador caracol
- 01 escorregador
- 01 rampa de cordas
- 01 escalada rotomoldado
- 01 escada torcida em aço com 7 degraus
- 01 timão de navio lúdico

4.6 PLAYGROUND 3 TORRES



Parque infantil colorido em madeira plástica maciça 9mm, com ferragens galvanizadas e pintura eletrostática a pó em cores diversas, sendo no mínimo 3 cores distintas, definidas pela empresa, contendo, no mínimo, os componentes citados a seguir:

03 Torres com cobertura em fibra de vidro ou plástico rotomoldado

01 Balanço 02 lugares

01 Rampa de cordas

01 Tobogã

01 Rampa de escalada

01 Escorregador reto

01 Escorregador caracol

01 Tubo de ligação reto

01 Passarela reta

01 Escada de ferro

01 Guarda corpo

01 Jogo da velha

Altura: 1,20m (chão/plataforma)

Peso: 475kg

Brinquedo indicado para crianças de 3 a 12 anos;

5 PAVIMENTAÇÃO

A execução do piso, material e sua paginação deverão estar de acordo com o projeto. Caberá à fiscalização a inspeção e a aprovação da demarcação, paginação, inclinações, níveis e demais esclarecimentos necessários à sua execução.

6 LIMPEZA FINAL

O entulho, restos de materiais, e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos do local e receber o seu devido descarte.

A pavimentação, bancos e muros afetados pelos resíduos de obra deverá ser lavada, de modo geral, com água e sabão neutro; o uso de detergente, solventes e removedores químicos devem ser restritos e aplicados de modo a não causar danos nas superfícies ou peças.

A obra deverá ser entregue completamente limpa e pronta para utilização.

Os procedimentos indicados acima se estendem também a limpeza do gramado, ou seja, inclusive no entorno imediato que tenha sido afetado.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caso sejam utilizados materiais e técnicas construtivas que não estejam contempladas neste Memorial Descritivo e Especificações Técnicas, estes deverão seguir rigorosamente as orientações das normas técnicas (ABNT), as recomendações dos fabricantes de materiais utilizados e, na falta de qualquer indicação, fazer uso da técnica desenvolvida pela prática junto a profissionais de comprovada capacidade, visando soluções de bom senso, com prévia apreciação e autorização da Fiscalização.

Existirá obrigatoriamente no canteiro de obras, um Diário de Obras, com folhas numeradas e em duas vias, no mínimo, no qual serão anotados diariamente os serviços executados, presenças de autoridades, fiscalização, dias de chuvas, número e categoria dos operários presentes, equipamentos especiais utilizados, anotações da fiscalização e demais ocorrências referentes à obra.

O recebimento de obras e serviços obedecerá à legislação vigente e NBR 5675 - recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura.

8 DATA E ASSINATURAS

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Milena Suelen Ortiz
Arquiteta e Urbanista
CAU-RS AA157299-7
Matrícula PMSM nº 18.053-0

PROPRIETÁRIO

Município de Santa Maria

Santa Maria, agosto de 2024.

9 Anexos

As imagens a seguir são meramente ilustrativas.

9.1 Descrição Playground 3 Torres

- 03 Torres compostas de 4 palanques cada, confeccionadas em plástico reciclado isento de pvc com textura lisa, espessura da parede mínimo 25mm com 4 furos internos fazendo com que o ar circule livremente medindo no mínimo 90mm x 90mm x 3000mm, cantos ovalizados com demarcação externa do limite de altura a ser fixado no solo com placa de alumínio escovado contendo dados do fabricante, contendo assoalho estruturado de cantoneira 1/8 x 1.1/4 p.3mm e cantos com chapa dobrada em 45° recobertos em tábuas em plástico reciclado medindo 90mm x 30mm x 100mm nas sua parte superior e também lateral dando perfeito acabamento e segurança ao usuário, sendo na sua estrutura superior com tubo 20 x 30 alinhado na parte interna da cobertura, contendo chapéu em plástico rotomoldado feito pirâmide afixados com parafuso sextavado em pelo menos 4 pontos;
- 01 Balanço com estrutura em tubos de aço acoplado a torre tendo 2 cadeirinhas de ferro com encosto;
- 01 Rampa de cordas com estrutura tubular de aço, com diâmetro de 42,60mm e 31,75mm e parede de 2,00mm. Corda de diâmetro 12,00mm e uniões em nylon;
- 01 Tobogã em plástico rotomoldado, com 2.600mm de comprimento x 760mm de diâmetro (aproximado), fixado à torre com painel de plástico rotomoldado e ao piso, com seção de saída em plástico rotomoldado;
- 01 Rampa de escalada com estrutura em aço recoberto com madeira de lei com tacos desencontrados multicolorido com pega mão em tubos de aço;
- 01 Escorregador reto em plástico rotomoldado, seção de deslizamento com 3.000mm x 530mm de largura;
- 01 Escorregador caracol em fibra de vidro acoplado a 01 patamar (deck auxiliar) em madeira de plástico cor itaúba, com 2 guarda corpo em tubos de aço coloridos;
- 01 Tubo horizontal de ligação reto em plástico rotomoldado, medindo 2,00m de comprimento x 0,80m de abertura com aberturas laterais;
- 01 Passarela reta com estrutura tubular de aço, com diâmetro de 31,75mm e parede de 2,00mm, barras verticais de diâmetro 9,525mm, medindo 1.950mm de comprimento x 940mm de largura e altura de 800mm. Assoalho em madeira plástica com travessas de itaúba;
- 01 Escada em tubos de aço 30x50 com degraus revestidos em madeira plástica; e
- 01 Jogo da velha em rotomoldado com diferentes cores.

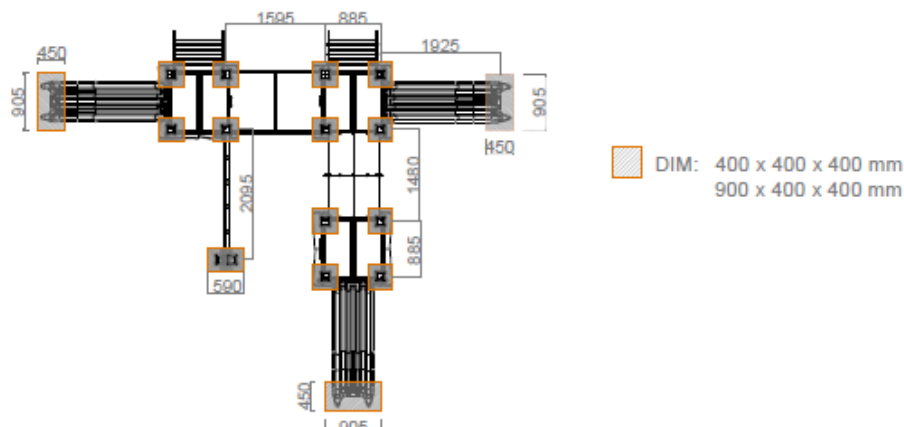
9.2 Descrição Playground 2 Torres

- 02 Torres compostas de 4 palanques cada, confeccionadas em plástico reciclado isento de pvc com textura lisa, espessura da parede mínimo 25mm com 4 furos internos fazendo com que o ar circule livremente medindo no mínimo 90mm x 90mm x 3000mm, cantos ovalizados com demarcação externa do limite de altura a ser fixado no solo com placa de alumínio escovado contendo dados do fabricante, contendo assoalho estruturado de cantoneira 1/8 x

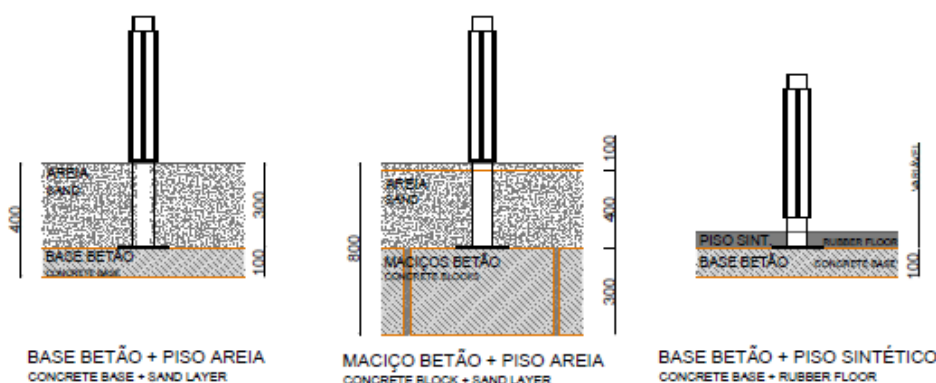
1.1/4 p.3mm e cantos com chapa dobrada em 45° recobertos em tábuas em plástico reciclado medindo 90mm x 30mm x 100mm nas sua parte superior e também lateral dando perfeito acabamento e segurança ao usuário, sendo na sua estrutura superior com tubo 20 x 30 alinhado na parte interna da cobertura, contendo chapéu em plástico rotomoldado feito pirâmide afixados com parafuso sextavado em pelo menos 4 pontos;

- 01 Balanço com estrutura em tubos de aço acoplado a torre tendo 2 cadeirinhas de ferro com encosto;
- 01 Rampa de cordas com estrutura tubular de aço, com diâmetro de 42,60mm e 31,75mm e parede de 2,00mm. Corda de diâmetro 12,00mm e uniões em nylon;
- 01 Tobogã em plástico rotomoldado, com 2.600mm de comprimento x 760mm de diâmetro (aproximado), fixado à torre com painel de plástico rotomoldado e ao piso, com seção de saída em plástico rotomoldado;
- 01 Rampa de escalada com estrutura em aço recoberto com madeira de lei com tacos desencontrados multicolorido com pega mão em tubos de aço;
- 01 Escorregador reto em plástico rotomoldado, seção de deslizamento com 3.000mm x 530mm de largura;
- 01 Tubo horizontal de ligação reto em plástico rotomoldado, medindo 2,00m de comprimento x 0,80m de abertura com aberturas laterais;
- 01 Escada em tubos de aço 30x50 com degraus revestidos em madeira plástica; e
- 01 Jogo da velha em rotomoldado com diferentes cores.

9.3 Esquemas de Fundações



PLANTA . ESQUEMA DE FIXAÇÃO
PLAN . INSTALLATION PLAN



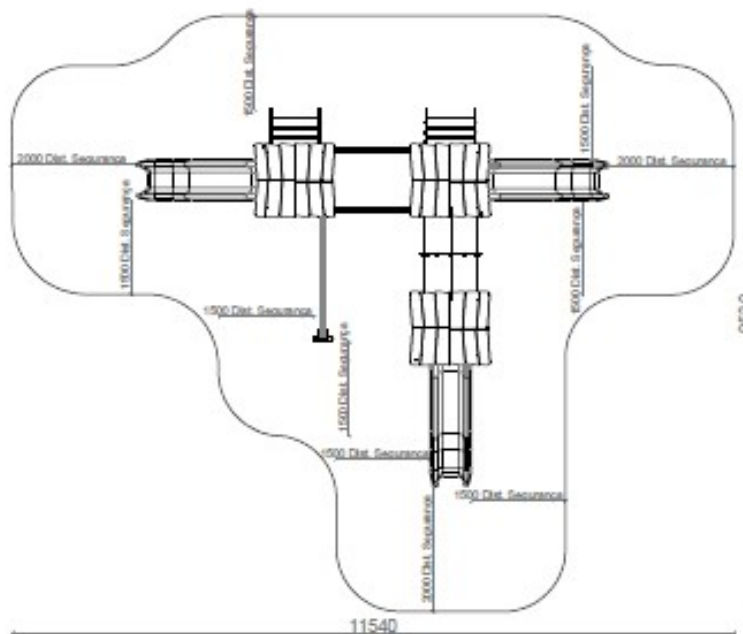
CARACTERÍSTICAS E MATERIAIS:

- * Material e Acabamento: Estrutura em tubo de alumínio de secção quadrada 95 x 95 mm termolacado (cor: preto) Componentes de união e fixação em plástico injectado e alumínio lacado. Escorrega em plástico rotomoldado. Polietileno com 15mm de espessura.
- * Opção de Estrutura: Pinho laminado e tratado em autoclave nível 4 (95x95mm)
- * Cor: Variável.
- * Fixação: Através de buchas metálicas.
- * Experiências Lúdicas: Subir, Descer escorregas. Passar ponte e túnel. Vigiar / Observar e jogo da apanha em torno do equipamento.

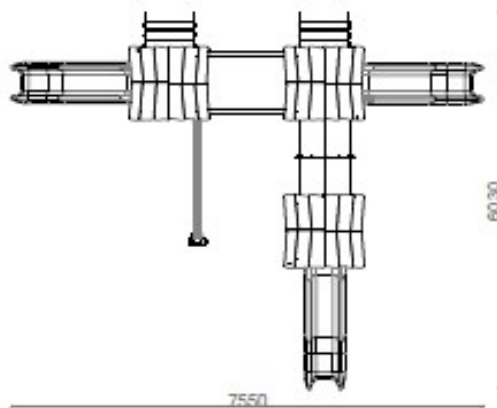
CHARACTERISTICS AND MATERIALS:

- * Material and Finish: 95 x 95 mm square cross-sectional aluminum tubing thermo-lacquered (color: black). Rotomolded plastic slide. 15mm thick polyethylene.
- * Structure Option: Level 4 autoclave laminated pine (95x95mm)
- * Color: Variable.
- * Fixation: Through screwbolt metallic anchor.
- * Playful Experiences: To rise. Go down slides. Pass a bridge and tunnel. Watch / Observe and catch game around equipment.

9.4 Desenhos Técnicos



PLANTA - ESPAÇO DE SEGURANÇA NECESSÁRIO
PLAN - SAFETY SPACE REQUIRED



PLANTA
PLAN



VISTA ISOMÉTRICA
ISOMETRIC VIEW

**Anexo III - Brinquedos e academias ao ar livre -
Cronograma.pdf**



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

Bancos
SINAPI - 08/2024 - Rio Grande
do Sul
SBC - 09/2024 - Rio Grande do
Sul
ORSE - 06/2024 - Sergipe
SIURB - 01/2024 - São Paulo

B.D.I.
BDI 1 (Serviços): 21,0%
BDI 2 (Fornec. Material):
15,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,88%
Mensalista: 69,79%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	RUA PROFETIZA ESTER - BAIRRO NOVA SANTA MARTA - BRINQUEDOS - EMENDA N° 23	100,00%	3,91%	96,09%
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	44.057,24	1.724,45	42.332,79
		100,00%	3,91%	96,09%
		2.916,93	114,05	2.802,88
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		1.610,40	1.610,40	
1.3	INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	100,00%		100,00%
		39.529,91		39.529,91
2	RUA GONÇALVES LEDO - BAIRRO CAMOBI - BRINQUEDOS - EMENDA N° 332	100,00%	3,91%	96,09%
		44.057,24	1.724,45	42.332,79
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	3,91%	96,09%
		2.916,93	114,05	2.802,88
2.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		1.610,40	1.610,40	
2.3	INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	100,00%		100,00%
		39.529,91		39.529,91
3	RUA ANTÔNIO JOÃO 2 - VILA OLIVEIRA (CAMPO PAISSANDU) - BRINQUEDOS - EMENDA N° 334	100,00%	5,44%	94,56%
		29.959,41	1.628,99	28.330,42
3.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	5,44%	94,56%
		1.982,89	107,87	1.875,02
3.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		1.521,12	1.521,12	
3.3	INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	100,00%		100,00%
		26.455,40		26.455,40
4	PRAÇA DO IMIGRANTE - ESTRADA NORBERTO KIPPER ERS-511- BRINQUEDOS - EMENDA N° 319	100,00%	3,91%	96,09%
		44.057,24	1.724,45	42.332,79
4.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	3,91%	96,09%
		2.916,93	114,05	2.802,88
4.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		1.610,40	1.610,40	
4.3	INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	100,00%		100,00%
		39.529,91		39.529,91
5	TRAVESSA PINHEIRO ESQUINA MARCÍLIO DIAS E MEN DE SÁ - PARQUE DOS DINOSSAUROS - BRINQUEDOS - EMENDA N° 297	100,00%	4,79%	95,21%
		35.272,36	1.690,57	33.581,79
5.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	4,79%	95,21%
		2.335,09	111,85	2.223,24
5.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		1.578,72	1.578,72	
5.3	INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	100,00%		100,00%
		31.358,55		31.358,55
6	LOTEAMENTO PARQUE OURO VERDE - QUARTEIRÃO "F" - BAIRRO PÉ DE PLÁTANO - BRINQUEDOS - EMENDA N° 210	100,00%	3,91%	96,09%
		44.720,04	1.750,37	42.969,67
6.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	3,91%	96,09%
		3.579,73	139,97	3.439,76
6.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		1.610,40	1.610,40	
6.3	INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	100,00%		100,00%
		39.529,91		39.529,91
7	RUA CONCEIÇÃO, 1 - SEDE SUBPREFEITURA ARROIO GRANDE - BRINQUEDOS - EMENDA N° 207	100,00%	3,91%	96,09%
		44.057,24	1.724,45	42.332,79
7.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	3,91%	96,09%
		2.916,93	114,05	2.802,88
7.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		1.610,40	1.610,40	
7.3	INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	100,00%		100,00%
		39.529,91		39.529,91
8	RUA DR. LEOVEGILDO LEAL DE MORAES - PARQUE RESIDENCIAL NOVO HORIZONTE - BRINQUEDOS - EMENDA N° 173	100,00%	5,44%	94,56%
		29.959,41	1.628,99	28.330,42
8.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	5,44%	94,56%
		1.982,89	107,87	1.875,02
8.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		1.521,12	1.521,12	
8.3	INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS	100,00%		100,00%
		26.455,40		26.455,40
9	LOTEAMENTO PARQUE OURO VERDE - QUARTEIRÃO "F" - BAIRRO PÉ DE PLÁTANO - ACADEMIA AO AR LIVRE - EMENDA N° 215	100,00%	33,35%	66,65%
		54.998,42	18.344,01	36.654,41
9.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	33,09%	66,91%
		3.186,16	1.054,30	2.131,86
9.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		1.524,00	1.524,00	
9.3	PISO ACADEMIA	100,00%	100,00%	
		15.765,71	15.765,71	
9.4	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	100,00%		100,00%
		34.522,55		34.522,55
10	RUA CONCEIÇÃO, 1 - SEDE SUBPREFEITURA ARROIO GRANDE - ACADEMIA AO AR LIVRE - EMENDA N° 211	100,00%	31,86%	68,14%
		59.998,07	19.114,35	40.883,72
10.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	31,61%	68,39%
		5.200,48	1.643,87	3.556,61
10.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		1.524,00	1.524,00	
10.3	PISO ACADEMIA	100,00%	100,00%	
		15.946,48	15.946,48	
10.4	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	100,00%		100,00%
		37.327,11		37.327,11
11	PRAÇA ESTAÇÃO COLÔNIA - BAIRRO CAMOBI - ACADEMIA AO AR LIVRE - EMENDA N° 200	100,00%	33,43%	66,57%
		53.997,86	18.052,05	35.945,81
11.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	33,16%	66,84%
		2.129,36	706,10	1.423,26
11.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		1.524,00	1.524,00	
11.3	PISO ACADEMIA	100,00%	100,00%	
		15.821,95	15.821,95	
11.4	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	100,00%		100,00%
		34.522,55		34.522,55
Porcentagem			14,24%	85,76%
Custo			69.107,13	416.027,40
Porcentagem Acumulado			14,24%	100,0%
Custo Acumulado			69.107,13	485.134,53

Santa Maria, 19 de setembro de 2024.

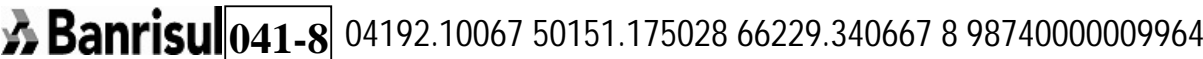
Eng. Civil Luiza Vargas Eichelberger
CREA/RS 236161 - Mat. 18.636-8

Prefeitura Municipal de Santa Maria

Anexo IV - ART N° 13383997 - Luiza.pdf

Form fields for contract details including Tipo, Participação Técnica, Motivo, Contratado, Contratante, Identificação da Obra/Serviço, and a table for Atividade Técnica with columns for Descrição da Obra/Serviço, Quantidade, and Unid.

Atenção:
1) Este documento é um rascunho da ART. Ele serve para o contratante aprovar as informações da ART com base no contrato.
2) Este rascunho não possui valor jurídico e não pode ser utilizado como ART.
3) A versão oficial desta ART estará disponível para impressão após a compensação bancária da taxa (dia útil após o seu pagamento).



Payment details form including fields for Local de Pagamento, Beneficiário, Data do documento, and a table for Instruções with a QR code for PIX payment.



Contratado

Nr.Carteira: RS236161	Profissional: LUIZA VARGAS EICHELBERGER	E-mail: luizaeiche@gmail.com
Nr.RNP: 2218394235	Título: Engenheira Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE SANTA MARIA	E-mail:
Endereço: RUA VENÂNCIO AIRES 2277	CPF/CNPJ: 88488366000100
Cidade: SANTA MARIA	Bairro: CENTRO
	CEP: 97010005 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

INSTALAÇÃO DE BRINQUEDOS INFANTIS E ACADEMIAS AO AR LIVRE EM DIVERSAS ÁREAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA, CONFORME SEGUE:
1) RUA PROFETIZA ESTER - BAIRRO NOVA SANTA MARTA - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 23
2) RUA GONÇALVES LEDO - BAIRRO CAMOBI - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 332
3) RUA ANTÔNIO JOÃO 2 - VILA OLIVEIRA (CAMPO PAISSANDU) - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 334
4) PRAÇA DO IMIGRANTE - ESTRADA NORBERTO KIPPER ERS-511 - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 319
5) TRAVESSA PINHEIRO ESQUINA MARCÍLIO DIAS E MEN DE SÁ - PARQUE DOS DINOSSAUROS - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 297
6) LOTEAMENTO PARQUE OURO VERDE - QUARTEIRÃO "F" - BAIRRO PÉ DE PLÁTANO - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 210
7) RUA CONCEIÇÃO, 1 - SEDE SUBPREFEITURA ARROIO GRANDE - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 207
8) RUA DR. LEOVEGILDO LEAL DE MORAES - PARQUE RESIDENCIAL NOVO HORIZONTE - BRINQUEDOS - EMENDA Nº 173
9) LOT. PARQUE OURO VERDE - QUARTEIRÃO "F" - BAIRRO PÉ DE PLÁTANO - ACADEMIA AO AR LIVRE - EMENDA Nº 215
10) RUA CONCEIÇÃO, 1 - SEDE SUBPREFEITURA ARROIO GRANDE - ACADEMIA AO AR LIVRE - EMENDA Nº 211
11) PRAÇA ESTAÇÃO COLÔNIA - BAIRRO CAMOBI - ACADEMIA AO AR LIVRE - EMENDA Nº 200