

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Construção e revitalização de praças no município de Santo Antônio de Lisboa/PI.

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta as especificações técnicas de diversos itens e serviços, detalhando os requisitos e as diretrizes necessárias para sua correta execução, produção ou instalação. As informações aqui contidas servem como base para a padronização de materiais e métodos, garantindo a qualidade, a segurança e a conformidade com as normas técnicas vigentes. As especificações abrangem desde serviços de terraplenagem e fundações até instalações elétricas, hidráulicas e acabamentos, fornecendo um guia detalhado para o planejamento e a execução de projetos de construção civil e infraestrutura.

2. OBJETIVOS

O principal objetivo destas especificações técnicas é fornecer um conjunto de informações claras e precisas para todos os envolvidos em um projeto. Dentre os objetivos específicos, destacam-se:

- **Padronização:** Estabelecer padrões de qualidade para materiais, equipamentos e mão de obra, garantindo a uniformidade e a excelência em todas as etapas da obra.
- **Controle de Qualidade:** Servir como ferramenta de verificação e controle, permitindo que a fiscalização da obra avalie se os produtos e serviços entregues estão de acordo com o que foi contratado.
- **Segurança:** Definir procedimentos e materiais que garantam a segurança da obra, dos trabalhadores e dos futuros usuários, em conformidade com as normas de segurança do trabalho.
- **Conformidade:** Assegurar que o projeto atenda a todas as regulamentações, normas técnicas (como as da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas) e exigências legais.

3. GENERALIDADES

As especificações técnicas são documentos que complementam os projetos executivos (arquitetônico, estrutural, de instalações, etc.), fornecendo detalhes que não podem ser representados em desenhos. Devem ser interpretadas em conjunto com todos os documentos do projeto. As principais generalidades a serem consideradas são:

- **Atualização:** As especificações estão sujeitas a revisões e atualizações (indicadas por "REV"), que devem ser seguidas rigorosamente. Qualquer alteração deve ser formalmente documentada e aprovada.
- **Materiais:** Todos os materiais e equipamentos empregados na obra devem ser de primeira linha, devidamente certificados e, preferencialmente, com selos de qualidade e garantias do fabricante.
- **Mão de Obra:** A execução dos serviços deve ser realizada por profissionais qualificados e treinados para cada tipo de tarefa, seguindo as melhores práticas e as normas de segurança.
- **Normas Técnicas:** As especificações se baseiam em normas técnicas brasileiras, como as da ABNT. Na ausência de uma norma específica, deve-se seguir as recomendações de boas práticas de engenharia e as especificações dos fabricantes.
- **Medição e Pagamento:** A medição dos serviços executados e o respectivo pagamento devem estar em conformidade com as unidades e quantidades definidas no orçamento do projeto, e somente após a aprovação da fiscalização.
- **Responsabilidade Técnica:** O fornecedor ou executor do serviço é o único responsável pela qualidade dos materiais, pela mão de obra empregada e pela correta execução das atividades, respondendo por quaisquer vícios ou defeitos que venham a ser detectados.

4. Serviços Preliminares

4.1 Fornecimento e Instalação de Placa de Obra com Chapa Galvanizada e Estrutura de Madeira (AF_03/2022_PS)

Este serviço consiste no fornecimento de uma placa de obra, com a finalidade de identificar e divulgar a obra conforme exigências legais. A placa deve ser confeccionada com chapa de aço galvanizado de no mínimo 0,65 mm de espessura, tratada para resistir à corrosão. A estrutura de sustentação será feita em madeira, preferencialmente eucalipto tratado, com dimensões que garantam a estabilidade e resistência a intempéries. A chapa deve ser fixada à estrutura por parafusos ou rebites, e sua superfície deve ser preparada para receber o layout de adesivagem ou pintura especificado em projeto, sendo instalada em local de fácil visualização e livre de obstáculos.

4.2 Locação de Praças com Piquetes de Madeira

A locação de praças é um serviço de demarcação dos limites e eixos de áreas de praças. Para isso, serão utilizados piquetes de madeira de reflorestamento, como eucalipto ou pinus, com dimensões mínimas de 3 cm x 3 cm x 30 cm. O serviço será executado com base em projeto topográfico e de arquitetura, utilizando equipamentos de topografia para garantir a precisão. Os piquetes devem ser identificados com marcações permanentes que indiquem o eixo, limite ou cota.

4.3 Limpeza Mecanizada de Camada Vegetal, Vegetação e Pequenas Árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com Trator de Esteiras (AF_03/2024)

A limpeza mecanizada é um serviço de remoção de vegetação superficial, árvores de pequeno porte (com diâmetro de tronco inferior a 20 cm) e a camada superficial do solo. A execução será feita com um trator de esteiras com lâmina frontal, de forma a preservar o solo subjacente. A vegetação e as árvores removidas serão empurradas para um local de descarte autorizado, e o material será transportado para aterro sanitário ou outro local de descarte de resíduos de construção civil.

4.5 Locação de Container - Escritório com Banheiro - 6,20 x 2,40 m - REV 02_02/2022

Este item se refere ao fornecimento e instalação de um container modular para ser utilizado como escritório e vestiário na obra. O container terá dimensões internas de 6,20 m x 2,40 m e será equipado com sistema de iluminação e tomadas elétricas, janelas com grades e porta de acesso com fechadura. Haverá um compartimento interno para banheiro, com pia, vaso sanitário e chuveiro, cujo sistema de esgoto será adaptado à caixa de esgoto local. O container será posicionado em local nivelado e terá as conexões elétricas e hidráulicas devidamente instaladas.

4.6 Sinalização diurna com tela tapume em pvc - 10 usos (AF_03/2024)

Este serviço é a instalação de uma barreira física para isolar e proteger a área da obra. O tapume será construído com tela de polietileno estirado metálicas, e sua estrutura de sustentação será de madeira ou metal, com espaçamento entre os pilares que garanta resistência. O tapume deve ter altura de 2,20 m e ser instalado de forma a criar uma barreira contínua e segura em todo o perímetro da obra. Portões de acesso para veículos e pedestres devem ser previstos.

4.7 Administração Local - Santo Antônio de Lisboa

A administração local é responsável pelo gerenciamento, supervisão e coordenação de todas as atividades da obra no município de Santo Antônio de Lisboa, Piauí. A equipe será composta por um engenheiro ou técnico em edificações responsável pela obra e pessoal administrativo. Suas responsabilidades incluem a gestão de recursos, controle de qualidade, cumprimento de cronograma, interface com a fiscalização e fornecedores, e manutenção da segurança do trabalho. A infraestrutura para a administração local deve incluir um escritório, almoxarifado, banheiros e áreas de vivência, em conformidade com as normas de segurança.

4.8 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES COM MARTELETE

A demolição será realizada com marteleto adequado à espessura e resistência do concreto, de forma controlada, evitando danos às estruturas vizinhas. O equipamento deverá estar em perfeitas condições de uso, e os operadores deverão utilizar todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) obrigatórios.

O material demolido deverá ser fragmentado em dimensões adequadas para remoção manual ou mecanizada, sendo imediatamente acondicionado e transportado para local apropriado. O entulho deverá ter destinação ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente.

Deverão ser adotadas medidas para controle de poeira, ruído e vibração, incluindo umidificação da área, quando necessário, e sinalização adequada do local de trabalho.

5. PAVIMENTAÇÃO DO PARQUE

5.1 Execução de Passeio em Piso Intertravado, com Bloco Retangular Cor Natural de 20 x 10 cm, Espessura 6 cm. AF_10/2022

A execução deste passeio visa criar uma área para circulação de pedestres utilizando piso intertravado. Para isso, serão empregados blocos de concreto retangulares (pavers) de cor natural, com dimensões de 20 cm x 10 cm e espessura de 6 cm. O assentamento será feito sobre uma base previamente preparada e compactada, com uma camada de areia de regularização. Após o assentamento, o piso será compactado com placa vibratória para travar as peças, e as juntas preenchidas com areia fina, resultando em uma superfície lisa e nivelada.

5.2 Plantio de Grama Batatais em Placas. AF_07/2024

Este item consiste na implantação de uma área gramada utilizando grama Batatais em placas. A grama deverá ser proveniente de viveiro com certificação fitossanitária. O solo deve ser preparado, removendo entulhos e nivelando a superfície, além de ser adubado e corrigido conforme análise prévia. As placas de grama serão assentadas com as juntas bem unidas e, após o plantio, a área será irrigada abundantemente e a irrigação mantida até que a grama esteja bem estabelecida.

5.3 Assentamento de Guia (Meio-Fio) em Trecho Reto, Confeccionada em Concreto Pré-Fabricado, Dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). AF_01/2024

Este serviço tem como objetivo delimitar vias, calçadas e canteiros. O assentamento será realizado em trechos retos, com guias de concreto pré-fabricado de 100 cm de comprimento, 15 cm de base inferior, 13 cm de base superior e 30 cm de altura. As guias serão assentadas sobre uma camada de concreto simples, com fixação por meio de concreto. O alinhamento e o caimento serão controlados com base no projeto.

5.4 Assentamento de Guia (Meio-Fio) em Trecho Curvo, Confeccionada em Concreto Pré-Fabricado, Dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para Delimitação de Jardins, Praças ou Passeios. AF_01/2024

Este serviço consiste no assentamento de guias para delimitação de áreas curvas, como jardins e passeios. As guias de concreto pré-fabricado terão 39 cm de comprimento, 6,5 cm de base inferior, 6,5 cm de base superior e 19 cm de altura. O assentamento será feito sobre uma camada de concreto simples, com fixação por meio de concreto, e o alinhamento, a curvatura e o caimento serão controlados conforme o projeto.

5.5 Rampa de Acessibilidade em Concreto Moldado in Loco, em Calçada Nova com Largura Maior ou Igual a 3,00 m, FCK 25MPa, com Piso Podotátil. AF_03/2024

A rampa de acessibilidade será construída em calçadas novas, com largura de 3,00 m ou superior. O material utilizado será concreto moldado in loco com resistência à compressão de 25 MPa. A rampa terá inclinação máxima de 8,33% e contará com um patamar no topo e na base. O piso

podotátil, do tipo direcional e de alerta, será instalado conforme as normas da ABNT para garantir a segurança e acessibilidade. A rampa deve ter, no mínimo, 1,20 m de largura.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas obedecerão às normas da ABNT e da concessionária de energia local. Os quadros de distribuição internos possuirão circuitos separados, sendo estes divididos entre iluminação, tomadas, tomadas especiais e chuveiro.

7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para atender a demanda de consumo de água fria conforme cálculo, será instalado um reservatório de polietileno com capacidade de 500L para cada quiosque. As tubulações de esgoto seguirão o sistema proposto pelo projeto de instalações hidrossanitárias. Haverá um conjunto de tratamento de esgoto para cada quiosque (previsto somente em projeto).

8. QUIOSQUES

8.1 Movimentação de Terra

8.1.1 Escavação Mecanizada para Bloco de Coroamento ou Sapata com Retroescavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas). AF_01/2024

Este serviço é a escavação de solo para a construção de fundações, como blocos de coroamento ou sapatas. A escavação será realizada de forma mecanizada, utilizando uma retroescavadeira. O serviço inclui a escavação para as dimensões das fundações, bem como a escavação adicional necessária para a instalação das fôrmas de concreto. A profundidade e as dimensões da escavação devem ser precisas, seguindo as especificações do projeto estrutural.

8.1.2 Preparo de Fundo de Vala com Largura Maior ou Igual a 1,5m e Menor que 2,5m (acerto do solo natural). AF_08/2020

O preparo de fundo de vala é o processo de acerto do solo no fundo de uma vala, com o objetivo de criar uma superfície nivelada e compacta para a instalação de tubulações ou outras estruturas. O serviço é realizado em valas com largura entre 1,5m e 2,5m, e consiste em remover detritos, nivelar o solo natural e compactá-lo para garantir a estabilidade da base.

8.1.3 Reaterro Mecanizado de Vala com Retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 HP), Largura 0,8 a 1,5m, Profundidade 1,5 a 3,0m, com Solo (sem substituição) de 1ª Categoria e Compactador de Solos de Percussão. AF_08/2023

O reaterro mecanizado é o processo de preencher valas após a instalação de tubulações ou estruturas. O serviço será realizado com uma retroescavadeira com caçamba de 0,26 m³ e potência de 88 HP, em valas com largura entre 0,8m e 1,5m e profundidade entre 1,5m e 3,0m. O solo utilizado para o reaterro é o próprio solo da escavação (sem substituição), desde que seja de primeira categoria (solo de boa qualidade). A compactação do solo será feita com um compactador de solos de percussão, garantindo a estabilidade do terreno e evitando afundamentos.

8.2 Infraestrutura

8.2.1 Lastro de Concreto Magro, Aplicado em Blocos de Coroamento ou Sapatas, Espessura de 5 cm. AF_01/2024

Este item descreve a aplicação de um lastro de concreto magro, com 5 cm de espessura, no fundo das cavas de fundação (blocos de coroamento ou sapatas). O lastro é uma camada de concreto de baixo teor de cimento, utilizado para regularizar e nivelar o solo, evitando a contaminação do concreto da fundação por impurezas do solo e garantindo um apoio uniforme para a armação.

8.2.2 Armação de Bloco Utilizando Aço CA-50 de 10 mm - Montagem. AF_01/2024

Este serviço é a montagem de armaduras para blocos de fundação, utilizando vergalhões de aço do tipo CA-50 com 10 mm de diâmetro. O aço CA-50 é um aço de alta resistência, ideal para estruturas de concreto armado. A montagem deve ser realizada conforme o projeto estrutural, com as barras de aço cortadas, dobradas e amarradas, formando a gaiola de armadura do bloco.

8.2.3 Armação de Bloco Utilizando Aço CA-60 de 5 mm - Montagem. AF_01/2024

Este serviço é a montagem de armaduras para blocos de fundação, utilizando vergalhões de aço do tipo CA-60 com 5 mm de diâmetro. O aço CA-60 é um aço de alta resistência, utilizado para a confecção de estribos e armaduras secundárias. A montagem deve ser realizada conforme o projeto estrutural, com as barras de aço cortadas, dobradas e amarradas, formando a gaiola de armadura do bloco.

8.2.3 Fabricação, Montagem e Desmontagem de Fôrma para Bloco de Coroamento, em Madeira Serrada, E= 25 mm, 4 Utilizações. AF_01/2024

Este serviço é a fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas de madeira para os blocos de coroamento. A fôrma será feita em madeira serrada com espessura de 25 mm. A especificação "4 utilizações" indica que a fôrma pode ser reutilizada por até 4 vezes, o que otimiza o uso do material.

8.2.4 Concretagem de Bloco de Coroamento ou Viga Baldrame, fck 30 MPa, com Uso de Bomba - Lançamento, Adensamento e Acabamento. AF_01/2024

Este serviço é a concretagem de blocos de coroamento ou vigas baldrame. O concreto a ser utilizado terá resistência à compressão (fck) de 30 MPa. O concreto será lançado por meio de uma bomba, o que agiliza o processo e garante a qualidade do material. Após o lançamento, o concreto será adensado com vibrador para eliminar bolhas de ar e, em seguida, receberá o acabamento superficial.

8.3 Superestrutura

8.3.1 - Armação de Pilar ou Viga de Estrutura Convencional de Concreto Armado utilizando Aço CA-50 de 10,0 mm - Montagem. AF_06/2022

Este serviço é a montagem de armaduras para pilares ou vigas de concreto armado. A armadura principal será composta por vergalhões de aço do tipo CA-50 com 10,0 mm de diâmetro. O aço CA-50 é um tipo de aço de alta resistência, ideal para estruturas de concreto armado. A montagem será realizada conforme o projeto estrutural, com as barras de aço cortadas, dobradas e amarradas, formando a gaiola de armadura para os pilares ou vigas.

8.3.2 - Armação de Pilar ou Viga de Estrutura Convencional de Concreto Armado utilizando Aço CA-60 de 5,0 mm - Montagem. AF_06/2022

Este serviço é a montagem de estribos e armaduras secundárias para pilares ou vigas, utilizando vergalhões de aço do tipo CA-60 com 5,0 mm de diâmetro. O aço CA-60 é um aço de alta resistência, utilizado para a confecção de estribos, que são responsáveis por resistir aos esforços de cisalhamento. A montagem deve ser realizada conforme o projeto estrutural, com as barras de aço cortadas, dobradas e amarradas, formando a gaiola de armadura para os pilares ou vigas.

8.3.3 - Fabricação, Montagem e Desmontagem de Fôrma para Viga Baldrame, em Madeira Serrada, E=25mm, 2 Utilizações. AF_01/2024

Este serviço consiste na fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas de madeira para a execução de vigas baldrame. A fôrma será feita com madeira serrada de 25 mm de espessura. A especificação "2 utilizações" indica que a fôrma pode ser reutilizada por até duas vezes, o que otimiza o uso do material.

8.3.4 - Concretagem de Bloco de Coroamento ou Viga Baldrame, FCK 30 MPA, com Uso de Bomba - Lançamento, Adensamento e Acabamento. AF_01/2024

Este serviço é a concretagem de blocos de coroamento ou vigas baldrame. O concreto a ser utilizado terá uma resistência à compressão (fck) de 30 MPa. O concreto será lançado por meio de uma bomba, o que agiliza o processo e garante a qualidade do material. Após o lançamento, o concreto será adensado com vibrador para eliminar bolhas de ar e, em seguida, receberá o acabamento superficial.

8.4 Alvenaria de Vedação

8.4.1 - Alvenaria de Vedação de Blocos Cerâmicos Furados na Vertical de 14x19x39 cm (Espessura 14 cm) e Argamassa de Assentamento com Preparo em Betoneira. AF_12/2021

Este serviço é a execução de alvenaria de vedação, com a finalidade de construir paredes e divisórias. A alvenaria será feita com blocos cerâmicos furados na vertical, com dimensões de 14 cm x 19 cm x 39 cm, resultando em uma parede com 14 cm de espessura. A argamassa de assentamento será preparada em betoneira, garantindo a homogeneidade do material. O assentamento dos blocos será feito com a argamassa, de forma a garantir o alinhamento e o prumo da parede, conforme o projeto de arquitetura.

8.5 Cobertura

8.5.1 - Trama de Madeira Composta por Ripas, Caibros e Terças para Telhados de Até 2 Águas para Telha Cerâmica Capa-Canal, Incluso Transporte Vertical. AF_07/2019

Este serviço é a montagem da estrutura de madeira para o telhado. A trama será composta por ripas, caibros e terças, que são as peças de sustentação para as telhas. A estrutura é projetada para telhados de até duas águas e para suportar o peso de telhas cerâmicas tipo capa-canal. O serviço inclui o transporte vertical dos materiais (madeira) para o local de instalação. A madeira utilizada deve ser tratada e de boa qualidade.

8.5.2 - Telhamento com Telha Cerâmica Capa-Canal, Tipo Colonial, com até 2 Águas, Incluso Transporte Vertical. AF_07/2019

Este serviço é a instalação das telhas de cerâmica no telhado. As telhas são do tipo capa-canal, conhecidas como "colonial", e serão instaladas em telhados de até duas águas. O telhamento deve ser realizado com cuidado para garantir o alinhamento e a sobreposição correta das telhas, evitando vazamentos. O serviço inclui o transporte vertical das telhas para o local de instalação.

8.6 Instalações Elétricas

Este conjunto de especificações abrange o sistema de instalações elétricas, incluindo o fornecimento e a instalação de toda a infraestrutura necessária para a distribuição de energia, iluminação e pontos de tomada. O sistema deve ser executado em conformidade com as normas técnicas brasileiras, especialmente a NBR 5410, e as regulamentações da concessionária de energia local. A mão de obra empregada deve ser qualificada e todos os materiais utilizados devem ser de primeira linha, devidamente certificados e com garantia de fábrica.

A infraestrutura inclui a instalação de eletrodutos rígidos e flexíveis, caixas de passagem e quadros de distribuição de energia. Os condutores elétricos (cabos) devem ser de cobre, com isolamento antichama e bitola adequada para a carga de cada circuito. A proteção do sistema será feita por disjuntores termomagnéticos, e a segurança dos usuários será garantida por dispositivos de proteção contra surtos (DPS). O serviço abrange o fornecimento e a instalação de todos os componentes de acabamento, como interruptores e tomadas, garantindo um sistema elétrico seguro e funcional.

8.7 Revestimentos

8.7.1 - Chapisco Aplicado em Alvenaria (com presença de vãos) e Estruturas de Concreto de Fachada, com Colher de Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 com Preparo em Betoneira 400L. AF_10/2022

O chapisco é a primeira camada de revestimento aplicada em alvenaria e estruturas de concreto. Sua finalidade é criar uma superfície rugosa que aumenta a aderência para as próximas camadas de argamassa (reboco). O chapisco será aplicado manualmente com colher de pedreiro, sobre paredes de alvenaria (mesmo com vãos) e em estruturas de concreto na fachada. A argamassa será preparada em uma betoneira de 400 litros, com traço de 1 parte de cimento para 3 partes de areia.

8.7.2 - Massa Única, em Argamassa Industrializada, Preparo Mecânico, Aplicada com Equipamento de Mistura e Projeção de Argamassa em Paredes Internas, E = 10mm, com Taliscas. AF_03/2024

Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de revestimento em paredes internas. A argamassa será do tipo "massa única", já industrializada, e será preparada mecanicamente com equipamento de mistura. A aplicação será feita por projeção de argamassa, o que agiliza o processo e garante maior uniformidade. A espessura do revestimento será de 10mm, e serão utilizadas taliscas para garantir o alinhamento e o prumo da parede.

8.7.3 - Revestimento Cerâmico para Piso com Placas Tipo Esmaltada de Dimensões 35x35cm Aplicada em Ambientes de Área Maior que 10 m². AF_02/2023_PE

Este serviço é a instalação de revestimento cerâmico em pisos de ambientes com área superior a 10m². As placas cerâmicas serão do tipo esmaltada, com dimensões de 35cm x 35cm. A aplicação será feita sobre contrapiso nivelado, com argamassa colante, garantindo a aderência das placas. O rejuntamento será feito com massa de rejunte de cor adequada.

8.7.4 - Aplicação Manual de Pintura com Tinta Texturizada Acrílica em Paredes Externas de Casas, uma Cor. AF_03/2024

Este item se refere à pintura de paredes externas de casas. A pintura será feita de forma manual, utilizando tinta texturizada acrílica, que confere um acabamento diferenciado e maior resistência a intempéries. A aplicação será em uma única cor, com o uso de rolos ou pistolas de pintura. A superfície deve ser preparada antes da aplicação da tinta.

8.7.5 - Lastro de Concreto Magro, Aplicado em Pisos, Lajes sobre Solo ou Radiers. AF_01/2024

Este serviço é a aplicação de um lastro de concreto magro em pisos, lajes sobre solo ou radiers. O lastro é uma camada de concreto de baixo teor de cimento, utilizado para regularizar e nivelar o solo, servindo como base para a instalação do piso ou da laje. Sua espessura e resistência devem ser adequadas para a finalidade.

8.8 Esquadrias

8.8.1 - PORTA EM AÇO, EM CHAPA GALVANIZADA Nº24, RAIADA, DE ENROLAR

Este serviço é o fornecimento e a instalação de uma porta de aço. A porta é do tipo de enrolar, em chapa de aço galvanizado. A porta é fornecida com guarnições, que são os acabamentos que cobrem as juntas entre o batente e a parede, melhorando a estética e a vedação

8.8.2 - Porta de Ferro, de Abrir, Tipo Grade com Chapa, com Guarnições. AF_12/2019

Este serviço é o fornecimento e a instalação de uma porta de ferro. A porta é do tipo de abrir, combinando uma estrutura de grade com uma chapa metálica. A porta é fornecida com guarnições, que são os acabamentos que cobrem as juntas entre o batente e a parede, melhorando a estética e a vedação.

11. ACADEMIA e PLAY GROUD

11.1 Equipamento de Ginástica - Abdominal Duplo - Galvanizado - REV 01

Este é um equipamento de ginástica para uso em espaços públicos, como praças e academias ao ar livre, projetado para exercitar a musculatura abdominal. O equipamento é do tipo "duplo", permitindo que duas pessoas o utilizem simultaneamente. A estrutura é fabricada em aço galvanizado, que oferece alta resistência à corrosão e durabilidade, especialmente em ambientes externos. O design e as dimensões seguem um padrão para garantir a segurança e a eficácia do exercício.

11.2 Equipamento de Ginástica - Cavalgada Simples - Galvanizado - REV 01

Este equipamento de ginástica é projetado para simular o movimento de cavalgar, exercitando principalmente os membros inferiores e a região do quadril. O equipamento é do tipo "simples", para uso individual. A estrutura é fabricada em aço galvanizado, que garante a resistência à corrosão e a durabilidade do equipamento em ambientes externos. O design e as dimensões seguem um padrão para garantir a segurança e a eficácia do exercício.

11.3 Equipamento de Ginástica - Alongador - Galvanizado - REV 01

Este equipamento é utilizado para exercícios de alongamento, contribuindo para a flexibilidade e a amplitude de movimento. É um equipamento de uso individual, com a estrutura fabricada em aço galvanizado para maior durabilidade e resistência à corrosão. O design é padronizado para garantir a segurança e a eficácia do exercício de alongamento.

11.4 Equipamento de Ginástica - Leg Press Duplo - Galvanizado - REV 01

O Leg Press é um equipamento para o fortalecimento dos membros inferiores. Este modelo é do tipo "duplo", permitindo que duas pessoas o utilizem ao mesmo tempo. A estrutura é fabricada em aço galvanizado, que oferece alta resistência à corrosão e durabilidade. O design do equipamento é padronizado para garantir a segurança e a eficácia do exercício.

11.5 Equipamento de Ginástica - Surf com Pressão de Pernas - Galvanizado - REV 01

Este equipamento de ginástica é projetado para simular o movimento de surfar, exercitando o equilíbrio, a coordenação e a musculatura das pernas. A estrutura é fabricada em aço galvanizado, o que garante a resistência à corrosão e a durabilidade do equipamento em ambientes externos. O design e as dimensões seguem um padrão para garantir a segurança e a eficácia do exercício.

11.6 Equipamento de Ginástica – Simulador de Caminhada Simples – Galvanizado – REV 01

O simulador de caminhada é um equipamento de ginástica para exercícios cardiovasculares, que simula o movimento de uma caminhada sem o impacto nas articulações. Este modelo é do tipo “simples”, para uso individual. A estrutura é fabricada em aço galvanizado, que oferece alta resistência à corrosão e durabilidade. O design do equipamento é padronizado para garantir a segurança e a eficácia do exercício.

14. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

14.1 Banco de Concreto Sem Encosto

Este item se refere ao fornecimento e à instalação de um banco de concreto para áreas públicas. O banco é do tipo sem encosto, com 45 cm de largura, e é fabricado em concreto de alta resistência. O banco é instalado em locais como praças, parques ou calçadas, proporcionando um assento durável e de baixa manutenção.

14.2 CONJUNTO COM 03 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 20L CADA, COM TAMPA VAI E VEM

Esta especificação descreve o fornecimento e a instalação de uma lixeira para coleta de lixo. A lixeira é fabricada em fibra de vidro, um material resistente e durável, com capacidade de 60 litros e 35 cm de diâmetro. É ideal para uso em ambientes externos, como praças e parques, por sua resistência a intempéries e corrosão.

15. SERVIÇOS FINAIS

15.1 Limpeza de Superfície com Jato de Alta Pressão. AF_04/2019

Este serviço consiste na limpeza de superfícies por meio de um jato de água de alta pressão. O equipamento a ser utilizado é uma lavadora de alta pressão, que remove sujidades, incrustações, musgos, limo e outros detritos de superfícies diversas, como calçadas, paredes, pisos e estruturas. O jato de água de alta pressão garante uma limpeza profunda e eficiente, sem a necessidade de produtos químicos agressivos.