PREFEITURA MUNICIPAL DE JAPOATÃ

PROJETAR.SE
Apoio Técnico e Desenvolvimento Municipal

MEMORIAL DESCRITIVO

Praça Almirante Tamandaré, nº 03
Bairro São José. Aracaju-Sergipe
comunicacao@projetarsergipe.com.br
Tel: 3302-3526
www.projetarsergipe.com.br

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

MUNICÍPIO (PROPONENTE):	**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAPOATÃ/SE**
OBJETO DO REPASSE:	**CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA**
ENDEREÇO DA OBRA:	**CONJUNTO ALBANO FRANCO**
VALOR GLOBAL:	**R$ 482.000,00**
ÁREA:	**2.864,39m2**

A Praça do Massapê fica localizada no Conjunto Albano Franco município de Japoatã/SE as margens da rodovia SE/335, possui área correspondente a 2.864,39m² é parte integrante dos espaços livres e públicos da cidade. Sua construção contará com a infraestrutura de pavimentação e passeio público, arborização e forração paisagística, mobiliário urbano e iluminação pública. O projeto em questão esta fora do domínio da rodovia SE/335 e atende aos dispositivos mínimos estabelecidos pela NBR-9050/2020 de forma a possibilitar o conceito de igualdade onde todos possam desfrutar dos ambientes sem tratamento descriminatório ou excludente e todas as demais normas pertinentes ao bom desempenho e manutenção do espaço público urbano. Sendo assim os acessos livres nas extremidades da praça, com cota ao nível da rua, garantem o direito de ir e vir dos pedestres oferecendo o livre e seguro acesso.

Este memorial descritivo é parte integrante do conjunto de documentação do Projeto Executivo necessário à caracterização da Obra e que possibilite a análise técnica do Órgão Concedente. Sua função é especificar os materiais e serviços a serem empregados na execução da mesma, propiciando a devida compreensão de seus componentes construtivos. Contudo ressaltamos que para sua devida leitura, é preciso confrontar tais informações com os Projetos Urbanísticos e Complementares.

Atenciosamente

Assinado de forma digital por
DAYSE ARAUJO LAPA:08330363864
Dados: 2021.11.12 14:53:40 -03'00'

DAYSE ARAUJO LAPA
Arquitetura e Urbanismo
CAU A 18623-6

SUMÁRIO

1. PARTIDO ARQUITETÔNICO 5

2. SERVIÇOS PRELIMINARES e GERAIS 6

2.1 Canteiro de Obra 6
2.2 Equipamentos e Ferramentas 6
2.3 Dispositivos de Segurança 6
2.4 Controle de Qualidade 6
2.5 Instalação Provisória de Água Potável 7
2.6 Instalação Provisória de Rede de Energia 7
2.7 Limpeza do Terreno e da Obra 7

3. INFRA ESTRUTURA 8

3.1 Locação 8
3.2 Movimentação de Terra 8
3.2.1 Cortes 8
3.2.2 Aterros 9
3.3 Contenção – Alvenaria de Pedra 9

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 9

4.1 Cabeamento, Fiação e Componentes 10
4.2 Iluminação 10

5. PAVIMENTAÇÃO 10

5.1 Pavimentação em Concreto 11
5.1.1 Espaço Multiuso/Calçadas 11
5.1.2 Guia 11
5.1.3 Meio Fio 11
5.2 Pavimentação com Bloco Intertravado 12
5.3 Pavimentação com Piso de Borracha 12
5.4 Pavimentação com Piso Tátil 12
5.5 Pavimentação Escadas, Rampas e Arquibancadas 12

6. EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO 13

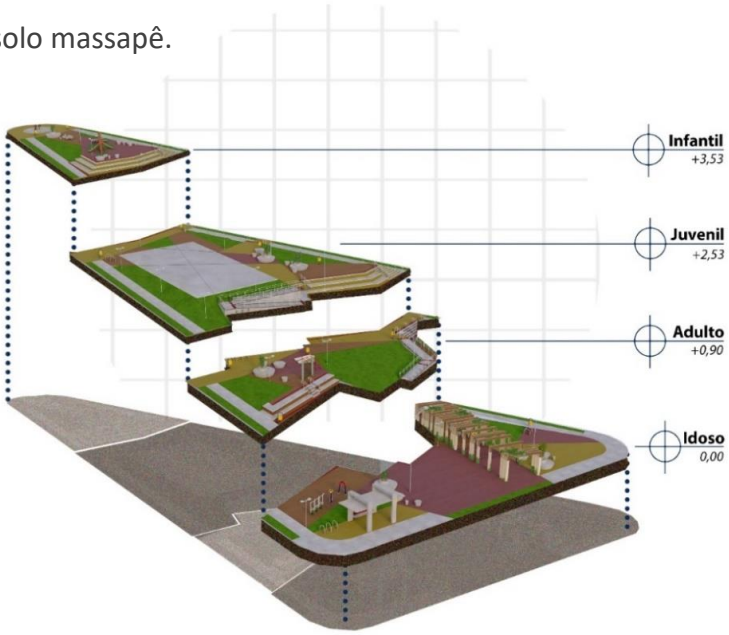
6.1 Túnel 13
6.2 Parede Lúdica 13
6.2.1 Gangorra 13
6.2.2 Balanço 14
6.2.3 Escorregador 14
6.3 Equipamento de Ginástica 14
6.4 Academia da Terceira Idade 15
6.5 Bancos e Mesas 15
6.6 Paraciclo 16
6.7 Lixeiras 16
6.8 Corrimão/Guarda Corpo 16
6.9 Marco Inaugural 17

7. PINTURA 17
7.1 Pintura Piso 17
7.2 Pintura Parede Lúdica 17
7.3 Pintura Pergolado/Túnel de Concreto 17
7.4 Pintura Equipamentos Metálicos 18
8. PAISAGISMO 19
8.1 Preparo do Solo 19
8.2 Adiçao de Novo Solo 19
8.3 Berço das Árvores 20
8.4 Especificação de Plantio 20
8.4.1 Árvores 20
8.4.2 Gramíneas 21
8.4.3 Trepadeiras 21
9. SINALIZAÇÃO 21
9.1 Placa de Inauguração 21
9.2 Placas Educativas 22
9.2.1 Academia Adulto e Idoso 22
9.2.2 Brinquedos 22
9.3 Indicação Caminhada 22
10. LIMPEZA FINAL 22
11. OBSERVAÇÕES FINAIS 23
ANEXOS
I - CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES
II - FICHAS DE VEGETAÇÃO
III - MEMORIAL DESCRITIVO E CÁLCULO DO PROJETO ELÉTRICO

1 PARTIDO ARQUITETÔNICO

A concepção do projeto da PRAÇA DO MASSAPÊ, leva em consideração o levantamento dos condicionantes locais, registro fotográfico da área e necessidades apresentadas pela população. Dados como a forma e declividade do terreno, a constatação da vegetação preexistente e a diversidade geracional, alem do uso do espaço, foram identificados através da apreensão do local e das conversas com os moradores do entorno da praça, fatos fundamentais para a adequação do projeto à realidade sócio-espacial da localidade, respeitando a sua singularidade.

O encontro intergeracional identificado na utilização atual do espaço destinado à praça por crianças, jovens, adultos e idosos, motivou a criação e ocupação dos diferentes platôs que a compõem. Exercitar, Conversar e Brincar, foram os princípios que nortearam o planejamento de equipamentos como bancos, mesas, a parede lúdica, o espaço multiuso, e espaço para atividade física de adultos e idosos. A paleta de cores utilizada na pavimentação e mobiliário foi ajustada a partir da paisagem local, com destaque para a cor vermelha, característica do solo massapê.



As técnicas construtivas adotadas para esta obra são simples e seguem as descrições dos serviços listados abaixo. O dimensionamento mínimo do espaço segue as condicionantes de acessibilidade, atendendo as normativas exigidas pelos orgãos competentes e afins para o seu pleno funcionamento.

2 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

2.1 Canteiro de Obra

Deverá ser utilizado para o canteiro de obra, através de locação, container/escritório/sanitário com 1 vaso, 1 lavatório, com as seguintes dimensões mínimas: largura de 2,30m, comprimento de 6,00m e altura de 2,50m, sem divisórias internas, incluindo instalação elétrica e hidrossanitária.

A placa de obra deve ser fixada em local visível e de destaque a frente da obra, preferencialmente para a via que favoreça a melhor visualização. A sua fabricação deve ser realizada em Chapas Planas Metálicas Galvanizadas; dimensões mínimas de 2m x 1,25m. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para adesivação nas placas. Recomenda-se que as Placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto a integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução da obra, esta não poderá ser menor que nenhuma outra placa fixada na Obra. Ver modelo padrão e tabela de referencia de cores e texto no caderno de especificação.

Para ADMINISTRAÇÃO LOCAL no período de 8 meses deverá ser considerado a contratação de Engenheiro Civil Junior com carga horária semanal de 4 horas durante todo o período da obra.

Atentar para que a placa da obra e o canteiro de obra fiquem até o seu término. Além disso, a definição da localização do canteiro será realizada no início da obra pelo responsável pela execução.

2.2 Equipamentos e Ferramentas

Deverão ser disponibilizados todos os equipamentos e ferramentas adequadas a obra de modo a garantir o bom desempenho da mesma.

2.3 Dispositivos de Segurança

Deverão ser fornecidos e instalados todos os dispositivos individuais e coletivos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários, seguindo as normativas regulamentadoras determinadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

2.4 Controle de Qualidade

A empresa responsável pela execução da obra deverá implementar no local um Programa de Controle de Qualidade Total, incluindo procedimentos de execução e inspeção, tanto de serviços como de materiais em conformidade com o PBQP-H.

2.5 Instalação Provisória de Água Potável

O projeto obedecerá às Normas da Concessionária, com instalação provisória de água em mureta de concreto. Serão de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus quanto a fiscalização, vistorias e recebimento do serviço.

2.6 Instalação Provisória de Rede de Energia

O projeto obedecerá às Normas da Concessionária, com instalação aérea, trifásica em poste galvanizado. Serão de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus quanto a fiscalização, vistorias e recebimento do serviço.

2.7 Limpeza do Terreno e da Obra

A limpeza do terreno deverá ser executada de forma mecanizada com remoção de camada vegetal rasteira, corte e remoção de tocos e raízes executado em trator de esteiras. **Reforçamos que nao deverão ser retiradas, árvores e mudas de árvores existentes conforme indicado em projeto de paisagismo, as mesmas deverão ser escoradas e protegidas para que não sejam atingidas pelos trabalhos**. Os entulhos e restos de vegetação deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela fiscalização.

Ao final de cada dia será procedida à limpeza geral da obra de modo a evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços. Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da obra assim que estiverem cheios.

O canteiro de obra deverá ser mantido limpo, recolhendo e destinando adequadamente todo o entulho de obra. Deverá a empresa responsável pela execução da obra garantir a limpeza permanente do espaço.

3 INFRAESTRUTURA

3.1 Locação

A locação da praça deverá ser executada após a limpeza e nivelamento do terreno, com apoio de aparelhos topográficos adequados e guias de madeira de modo a corresponder rigorosamente às formas, dimensões e níveis registrados no projeto conforme prancha de Locação e Implantação.

3.2 Movimentação de terra

Preliminarmente ao início do movimento de terra deverão ser realizadas todas as demarcações necessárias a perfeita locação de níveis dos platôs desenvolvidos para este projeto, realizado por profissional habilitado e competente. Também deverão ser executados levantamentos planialtimétricos durante e depois da execução dos serviços de forma a garantir a exata constatação dos volumes de movimentação (corte e aterro). Os serviços de empréstimo de solo ou bota-fora deverão ser realizados em locais autorizados pelo poder público. Deverão ser levantadas e estudadas as interferências das escavações com as redes existentes na área (água, esgoto, elétrica, gás, etc.) antes de começar os serviços e informadas à fiscalização para tomar as devidas providencias. A superfície do subleito da área de intervenção deverá ser regularizada e compactada de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos do projeto executivo, bem como suas cotas de implantação.

3.2.1 Cortes

Os taludes de corte obedecerão às inclinações definidas em projeto. Nos locais de corte, atentar se para que uma camada de no mínimo 0,60m abaixo da cota de projeto fique livre de tocos e raízes. Serão executados através de escavação horizontal, incluindo escarificação, carga, descarga e transporte em solo com trator de esteiras e caminhão basculante. Reforçamos o acompanhamento cuidadoso no nível dos platôs conforme determinado no projeto.

3.2.2 Aterro

Os taludes de aterro terão inclinação conforme projeto, os materiais utilizados para o aterro serão de 1a categoria e estarão isentos de matéria orgânica e impurezas. O lançamento das primeiras camadas de aterro deverá ser aprovado pela fiscalização após inspeção da camada de apoio. Não deverão ser lançados aterros sobre solos orgânicos moles (turfosos ou não) terrenos encharcados (c/ água livre), lixo, etc. O aterro deverá ser compactado em camadas com espessura compatível com o tipo de solo e na umidade ideal, desenvolvidos através de rolo compactador, grau de compactação mínimo de 95% do proctor normal. A natureza do solo deve garantir a estabilidade do aterro e a integridade dos taludes. As exigências deste item, não eximirão a contratada das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

3.3 Contenção – Alvenaria de Pedra

As contenções deverão ser executadas em alvenarias de pedras calcárias, limpas assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, conforme dimensões especificadas em projeto, confecção mecânica e transporte. O vazio entre as pedras serão preenchidos por pedras menores, sempre que possível, para proporcionar melhor coesão entre elas, aumentando assim, a estabilidade do maciço. **Reforçamos o acompanhamento cuidadoso do projeto para a execução desta alvenaria que servirá de elemento conformador das rampas, escadas e arquibancadas do espaço.**

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais nele contido. O padrão de entrada será instalado em mureta (conforme local indicado em projeto) onde também será instalada a caixa para medição e o disjuntor geral. O Padrão será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, seu ramal de ligação será aéreo, com fornecimento bifásico em condutores isolados de cobre e tensão nominal de 220/127V. Os aterramentos da caixa de medição e proteção, do neutro, das luminárias e equipamentos devem ser enterrados verticalmente em solo segundo determinado pelas normas da concessionária.

4.1 Cabeamento, Fiação e Componentes

As especificações e execução das instalações elétricas e seus devidos componentes deverão acompanhar o recomendado em projeto elétrico e seu memorial em Anexo III deste documento.

4.2 Iluminação

O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminância recomendados pela ABNT. Para o projeto da Praça do Massapê foram utilizadas luminárias diferenciadas conforme listagem a seguir que deverão ser implantadas seguindo Projeto Luminotécnico e Caderno de Especificações . São elas:

- Poste Alto de aço cônico contínuo curvo duplo, 02 pétalas, em aço galvanizado, na cor preta, engastado em 10% da sua altura em piso, h=9m, inclusive luminárias, contendo módulo LED integrado para poste de rua 200w cada pétala, com temperatura de cor 6500K (Branco frio) - fornecimento e instalação;
- Poste Baixo de aço cônico com 02 pétalas retangulares inclinado, em aço galvanizado e pétala em alumínio, na cor preta com difusor em vidro transparente temperado, base parafusada em piso, h=4m , da Aladin ou similar, inclusive luminárias, contendo lampadas do tipo refletor slim LED de 50 W cada pétala, com temperatura de cor 6500K (Branco frio) - fornecimento e instalação;

5 PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação da praça deverá ser executada conforme projeto executivo, desenvolvido em platôs de forração vegetal e blocos intertravados pré-fabricados nas cores amarelo, vermelho e natural. Além de passeio executado em concreto desempolado com meio fio pré-moldado e guias de concreto separando as áreas que possuem blocos intertravados e as áreas que possuem gramíneas. As arquibancadas, rampas e escadas deverão ser construídas em alvenaria de pedra e revestidas em argamassa, com instalação de Piso Tátil de alerta conforme indicado em projeto. Deve-se atentar a presença de piso de borracha logo abaixo dos brinquedos instalados na parede lúdica, no platô infantil.

5.1 Pavimentação em Concreto

5.1.1 Espaço Multiuso / Calçadas

O piso das calçadas deverá ser executado após nivelamento e regularização do terreno natural, conforme níveis indicados em projeto, em concreto (Fck = 20 Mpa) desempolado moldado in loco, com espessura de 6 cm. Deve-se realizar a construção de juntas de dilatação seca de pelo menos 5 mm espaçadas a uma distância máxima de 3 m entre si, nas duas direções.

O piso do espaço multiuso deverá ser executado após nivelamento e regularização do terreno natural, conforme níveis indicados em projeto, em concreto (Fck = 20 Mpa) desempolado moldado in loco, com espessura de 6 cm. Deve-se realizar a construção de juntas de dilatação seca de pelo menos 5 mm espaçadas a uma distância máxima de 3 m entre si, nas duas direções. Com Junta de demarcação geométrica impermeabilizada na cor cinza de pelo menos 5mm conforme desenho de projeto.

5.1.2 Guia

Para delimitação e contenção das camadas de pavimentação em bloco intertravado serão assentados guias de concreto, com 6cm de largura e dimensões variadas de altura e profundidade conforme especificado em projeto, inclusive nos encontros com as áreas em gramíneas.

5.1.3 Meio Fio

O assentamento do meio fio deverá ter a conformação de trechos em linha reta e curva auxiliado no seu alinhamento e marcação com uso de estacas e linhas. Para o seu assentamento deve-se proceder com a regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. O meio fio em trecho reto e curvas, deverá ser confeccionado em concreto pré-fabricado, com as seguintes dimensões: 100cmx15cmx13cmx30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas deve ser realizado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média). O assentamento deverá seguir os afastamentos e cotas previstas na planta de locação e implantação.

5.2 Pavimentação com Bloco Intertravado

A pavimentação das áreas dos platôs deverão seguir a representação indicada no projeto em bloco de concreto intertravado retangular nas cores AMARELO, VERMELHO e NATURAL, dimensão 20cm x 10cm com espessura de 6cm.

A aplicação deverá ser feita sobre berço de pó de pedra ou areia lavada com espessura mínima de 3 cm, após o nivelamento e compactação de sua base. Concluída a distribuição das peças premoldadas as juntas serão preenchidas com o mesmo material utilizado como "berço", através de varrição. As peças extremas deverão estar fixadas ao meio fio/guia e assentadas com argamassa de cimento e areia onde não houver delimitação com meios fios/guias. Não serão admitidos cortes de peças com o uso de colher de pedreiro. Os cortes porventura necessários serão feitos exclusivamente com maquita. Atentar à continuidade e uniformidade do conjunto.

5.3 Pavimentação com Piso de Borracha

Apenas na área sob os brinquedos da Parede Lúdica deverá ser instalado conforme locação prevista em prancha de pavimentação, piso de borracha pastilhado, em placas de 50cm x 50cm, espessura 15mm, na cor VERDE, assentado com argamassa colante ACII aplicada no local e no fundo da placa, sobre lastro de concreto magro. Durante esta etapa é preciso checar o alinhamento e cortes para cumprimento do desenho de implantação.

5.4 Pavimentação com Piso Tátil

Deverá ser instalado piso tátil de alerta, em concreto VERMELHO, para deficientes visuais, dimensões 30 cm x 30 cm, espessura mínima de 2cm, locado conforme prancha de pavimentação. O assentamento deve ser realizado sobre lastro de concreto magro, utilizando dupla colagem com argamassa industrializada ACII, o rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas deve ser realizado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média).

5.5 Pavimentação Escadas, Rampas e Arquibancadas

As rampas, escadas e arquibancadas terão a função de conter o maciço de solo, sendo portando executada em alvenaria de pedra, cuja descrição é encontrada no item 3.3. O acabamento horizontal deverá ser realizado através de contrapiso em argamassa traço 1:4

(cimento e areia) na espessura de 3cm. Nas superficies verticais de finalizaçao das escadas, rampas e arquibancadas deverá ser aplicado revestimento em argamassa com espessura de 2,5 cm.

6 EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO

Seguindo a setorização de atividades sugeridas nos platôs os equipamentos de ginásticas, brinquedos e mobiliário devem seguir as normas de segurança para o seu pleno funcionamento. Locados conforme projeto executivo.

6.1 Túnel

O elemento pergolado da praça consistirá em estrutura de concreto armado, moldado in loco, Fck = 25 Mpa com estribos em aço CA-60 de 5mm, armadura longitudinal de pilares em aço CA-50 de 10,0 mm e de vigas em aço CA-50 de 8,0 mm. O acabamento deve ser realizado com tinta latex acrílica, aplicada sobre superfície cimentícia nas cores e padrão especificadas no item 7.2 deste memorial e detalhado em projeto executivo, com aplicação em duas demãos. A disposição e a quantidade de armadura do pergolado e sua fundação devem obedecer ao especificado em projeto executivo.

6.2 Parede Lúdica

A estrutura da Parede Lúdica deverá ser executada em concreto armado moldado in loco, Fck = 25 Mpa. Armada com tela Q-138 em ambas as faces. Além disso a parede deverá possuir armaduras de reforço em barras CA-50 dispostas verticalmente e horizontalmente. A disposição e a quantidade de armadura da parede lúdica e sua fundação devem obedecer ao especificado em projeto executivo.

Os Brinquedos deverão ser implantados conforme os itens indicados abaixo e fixados conforme localização proposta em projeto seguindo as recomendações impostas por cada fabricante.

6.2.1 Gangorra

Deverá ser instalado em Parede Lúdica estrutura de Gangorra apoiada em tubo de aço galvanizado c/costura 4 polegadas (100mm), classe leve, e=3,75mm, 10,55kg/m, NBR-

5580. Pranchas em madeira nobre aparelhada e envernizada (verniz natural) com acabamento de pegadores em estrutura de tubo de aço galvanizado com costura ¾ polegadas (20mm), classe leve, e=2,25mm, 1,43kg/m, NBR-5580, utilização de parafusos zincados. A estrutura de aço deve receber pintura, na cor laranja avermelhado - cor hexadecimal #c56639 - conforme indicada no item 7.4, preparada sobre fundo anti-corrosivo.

6.2.2 Balanço

O balanço deverá conter assento em madeira tipo angelim vermelho aparelhada e envernizada (verniz natural), corrente revestida com mangueira plástica transparente fixada em estrutura através de ganchos chumbados em viga da parede lúdica executada conforme projeto.

6.2.3 Escorregador

Os escorregadores deverão ser fabricados em estrutura de tubo de aço galvanizado diâmetro de 1 polegada (25 mm) com espessura de 2mm e prancha em madeira nobre aparelhada e envernizada (verniz natural) com 2,5m de pista, instalados sobre estrutura da parede lúdica conforme projeto. A estrutura de aço deve receber pintura, na cor laranja avermelhado - cor hexadecimal #c56639 - conforme indicada no item 7.4, preparada sobre fundo anti-corrosivo. Verificar altura de saída para prancha conforme encaixes na estrutura da parede lúdica.

6.3 Equipamentos de Ginástica

A academia de ginástica do platô adulto, contendo barras paralelas, pranchas abdominais (tipo 1 e tipo 2) e jogo de barras (espaldar) deverão ser implantadas conforme especificado em projeto executivo.

As **BARRAS PARALELAS** deverão ter estrutura de tubo de aço galvanizado diâmetro de 1 ½ polegadas (38 mm) com pintura esmalte na cor pronta cinza médio e fundo anticorrosivo, conforme especificadas no item 7.4, afixadas em base de bloco de concreto coberto por pavimentação de bloco pre moldado intertravado colorido conforme detalhado em projeto executivo.

As **PRANCHAS ABDOMINAIS** com estrutura de concreto deverão conter leve desnivel e contornos lineares sem quinas, acabamento em concreto aparente, com fixaçao através de chumbadores de barras de aço galvanizado diâmetro de 1 ½ polegadas (38 mm) com pintura esmalte industrial nas cores vermelho e amarelo e fundo anticorrosivo, conforme cor especificadas no item 7.4. Seguir dimensões apresentadas em projeto executivo.

O Jogo de Barras tipo **ESPALDAR** devera ter estrutura vertical de tubo de aço galvanizado diâmetro de 2 polegadas (50 mm) e estrutura horizontal em tubos de aço galvanizado de 1 ½ polegadas (38 mm) com pintura esmalte na cor pronta cinza médio e fundo anticorrosivo, conforme especificadas no item 7.4, afixadas em base de bloco de concreto coberto por pavimentação de bloco pre moldado intertravado colorido conforme detalhado em projeto executivo.

6.4 Academia da Terceira Idade

A academia da terceira idade deverá ser implantada conforme os itens indicados no caderno de especificação e fixados conforme localização proposta em projeto. Os equipamentos da Academia da Terceira Idade deverão ser de tubo de aço galvanizado com pintura esmalte sintético acetinado e fundo anticorrosivo, conforme cores do fabricante, afixadas conforme recomendação do seu fabricante.

6.5 Bancos e Mesas

O mobiliário referente a bancos e mesas da praça deverão ser instalados conforme indicação prevista no projeto executivo.

Os Bancos e Mesas deverão ser produzidos em estrutura de concreto armado moldado in loco, com tela Q-61, Fck=15Mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/areia média/brita 1), seguindo as dimensões preestabelecidas em detalhamento no projeto executivo, devendo ser pautados nas recomendações que se seguem e nas normas gerais aplicáveis.

Para a execução dos bancos em concreto aparente, o executor deverá atentar para a qualidade do acabamento final a ser atingido, que não poderá apresentar falhas, fissuras, imperfeições, etc. A superfície resultante deverá ser lisa. Para tal, na confecção do concreto deverá ser considerado o traço a ser empregado, a eventual necessidade de retardadores de

pega, o adensamento, os processos rigorosos de fôrma e desforma pelo emprego de chapas compensadas plastificadas, devidamente emulsionadas com desmoldantes industriais.

Na execução do banco com floreira deverá ser utlizado na parte interna da floreira, argamassa de cimento e areia contendo aditivo impermeabilizante.

Para a execução das mesas os construtores deverão atentar para a qualidade do acabamento final, pois deverão ser seguidas as mesmas recomendações impostas a execução dos bancos descrito anteriormente. As bases da mesa e bancos deverão ter formato circular, conforme detalhamento em projeto executivo.

6.6 Paraciclo

O Paraciclo deverá ser executado conforme detalhamento previsto no projeto executivo a ser fixado no local indicado pelo mesmo, executado em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 2 polegadas (50mm), acabamento em pintura esmalte industrial na cor pronta cinza médio e fundo anticorrosivo, conforme indicado no item 7.4. Afixadas em base de bloco de concreto coberto por pavimentação de bloco pre moldado intertravado colorido conforme detalhado em projeto executivo.

6.7 Lixeiras

As lixeiras devem seguir detalhamento previsto no projeto executivo a ser fixado no local indicado pelo mesmo, executada em tubo de aço galvanizado de 2 polegadas (50mm), com cesto giratório em chapa de aço perfurado do tipo moeda, contendo chapa lisa soldada para adesivação, cesto com fixação em estrutura através de parafuso de aço inox que permita giro da cesta de forma a permitir sua movimentação para facilitar retirada do resíduo e limpeza, toda estrutura deverá receber pintura esmalte na cor pronta cinza médio e fundo anticorrosivo, conforme previsto no item 7.4. Afixadas em base de bloco de concreto coberto por pavimentação de bloco pre moldado intertravado colorido conforme detalhado em projeto executivo.

6.8 Corrimão/Guarda Corpo

Deverá ser instalado conforme previsto em projeto executivo a ser fixado no local indicado pelo mesmo, corrimão executado em tubo de aço galvanizado de 1 ½ polegadas (38

mm) com chumbadores para fixação no piso com acabamento em pintura esmalte na cor pronta cinza médio e fundo anticorrosivo conforme indicado no item 7.4.

Barras de apoio e corrimão devem ter seção circular com diâmetro entre 30 mm e 45 mm, ou seção elíptica, desde que a dimensão maior seja de 45 mm e a menor de 30 mm.

Os corrimãos devem ser instalados nas rampas e escadas conforme indicado em projeto a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa. Devem prolongar-se por, no mínimo, 0,30m nas extremidades. As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ao piso, sem protuberância.

6.9 Marco Inaugural

Marco inaugural em alvenaria de bloco cerâmico com revestimento argamassado em traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm, tampa em concreto armado, conforme detalhamento em projeto executivo.

7 PINTURA

7.1 Pintura Piso

Para a pintura da demarcação do percursso de caminhada locado em calçada conforme projeto de pavimentação deverá ser utilizado a tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, na cor branca, aplicação manual, faixa com espessura de 7 cm, símbolos e textos com demarcação em molde plástico e aplicação em rolo – conforme indicado em caderno de especificação.

7.2 Pintura Parede Lúdica

Para a pintura dos relevos em destaque da estrutura indicada como Parede Lúdica, apresentados conforme detalhamento em projeto executivo, deverá ser aplicado pintura de acabamento com aplicação manual de tinta látex acrílica, acetinada, duas demãos, cor laranja avermelhado misturada em máquina – referencia de cor hexadecimal #c56639 conforme indicado em caderno de especificação.

7.3 Pintura Túnel de Concreto

Para a demarcaçao da pintura dos pergolados executados em concreto, o executor deverá acompanhar as cotas de demarcação de pintura conforme detalhamento previsto em projeto para este elemento. A pintura da base deverá ser executada em tinta látex acrílica, com aplicação manual de duas demãos, cor CASTANHO misturada em máquina – referencia de cor hexadecimal #ac9571 conforme indicado em caderno de especificação.

Já na demarcação do túnel (parte superior do pergolado) a pintura deverá ser executada em tinta piso látex acrílica com aplicação manual, duas demãos, cor convencional MARROM – conforme indicado em caderno de especificação.

7.4 Pintura Equipamentos Metálicos

Todos os equipamentos metálicos como corrimão, guarda corpo, paraciclo, lixeiras e placas educativas academias deverão receber preparaçao de fundo (TIPO ZARCÃO) aplicada de forma pulverizada sobre superfícies metálicas executadas em obra. Com pintura final em tinta esmalte sintético acabamento acetinado aplicada de forma pulverizada sobre superfícies metálicas, 02 demãos na cor CINZA MÉDIO.

As estruturas metálicas que compõem os brinquedos da parede lúdica, como a estrutura de escada para o escorregador e a estrutura e agarras da gangora deverão receber preparaçao de fundo (TIPO ZARCÃO) aplicada de forma pulverizada sobre superfícies metálicas executadas em obra. Com pintura final em tinta esmalte sintético acabamento acetinado aplicada de forma pulverizada sobre superfícies metálicas, 02 demãos na cor laranja avermelhado misturada em máquina – referencia de cor hexadecimal #c56639 conforme indicado em caderno de especificação.

As estruturas metálicas que compõem os equipamentos de ginástica do adulto como as barras paralelas e o jogo de barras espaldar deverão receber preparação de fundo (TIPO ZARCÃO) aplicada de forma pulverizada sobre superfícies metálicas executadas em obra. Com pintura final em tinta esmalte sintético acabamento acetinado aplicada de forma pulverizada sobre superfícies metálicas, 02 demãos na cor CINZA MÉDIO. Já as barras de fixação que compõem as Pranchas Abdominais deverão receber pintura final em tinta esmalte sintético acabamento acetinado aplicada de forma pulverizada sobre superfícies metálicas, 02 demãos nas cores VERMELHO e AMARELO conforme indicado em projeto executivo.

No caso dos equipamentos de ginástica do idoso o mesmo deverá receber preparaçao de fundo (TIPO ZARCÃO) aplicada de forma pulverizada sobre superfícies metálicas. Com pintura final em tinta esmalte sintético acabamento acetinado aplicada de forma pulverizada sobre superfícies metálicas, 02 demãos nas cores ofertadas pelo fabricante. Caso seja possível a indicação de cores, os mesmos deverão acompanhar o acabamento da maioria das superfícies metálicas em CINZA MÉDIO.

8 PAISAGISMO

O projeto de paisagismo da Praça do Massapê promove a preservação das árvores existentes no local, implementando apenas a inserção de áreas em forração gramínea e acréscimo de novas espécies, com o intuito de promover o sombreamento na área projetada.

8.1 Preparo do Solo

O solo é a base para o bom desenvolvimento das espécies vegetais, portanto deve ser preparado utilizando alguns princípios técnicos que serão descritos a seguir:

Limpeza geral da área com remoção dos entulhos, pedaços de madeiras, pedras, pedregulhos, tocos e outros materiais que se encontrem na área a ser ajardinada, nesta ocasião deve-se proceder ainda a remoção das plantas daninhas; Remoção da camada superficial do solo: como o solo é de baixa qualidade, será necessário remover uma camada superficial até que ele fique 20 cm abaixo do nível do piso ou do nível desejado; Erradicação e controle das plantas daninhas.

8.2 Adição de Novo Solo

O solo a ser utilizado deve ser próprio para jardins e ter as seguintes características:

- Textura: média (nem argilosa ou arenosa demais);
- Coloração: escura, indicando presença de matéria orgânica bem decomposta; Isento de sementes ou mudas de plantas daninhas;

A coloração do solo, adubação e calagem (correção de pH) deve ser feita preferencialmente 30 dias antes do plantio, para que no momento da implantação, o solo já esteja totalmente corrigido. Porém, se não for possível esperar, pode-se realizar o plantio até no mesmo dia da adubação e calagem;

A camada de solo retirada será substituída por uma nova camada. Para isso, é necessário verificar o projeto e demarcar as áreas de plantio das árvores, trepadeiras e gramíneas.

8.3 Berço das Árvores

Locar e preparar os berços onde as árvores serão plantadas, abrindo-as nos tamanhos especificados no item a seguir. Estes berços devem ter formato quadrangular, evitando-se cantos arredondados que podem induzir as raízes ao enovelamento; Preencher os berços com solo de boa qualidade, misturando-o com areia, adubos e calcário, nas quantidades e proporções especificadas a seguir.

8.4 Especificação de Plantio

8.4.1 Árvores

Berços de plantio: devem ser de formato cúbico, com dimensões mínimas de 0,60x0,60x0,60 metros, verificar tamanho do torrão;

Preparo do substrato: o solo deve sofrer a inversão de camadas, ou seja, a camada de solo mais fértil deve ser separada e colocada no fundo dos berços, depois de misturada com:

- ➢ 20 litros de composto orgânico curtido;
- ➢ 250/300g de calcário dolomítico;
- ➢ 150/200g de adubo mineral NPK 4-14-8.

A camada de solo mais profunda e menos fértil deve ser utilizada para preencher o berço; O solo restante deve ser reservado para confeccionar uma “bacia” ao redor da árvore, para facilitar a irrigação.

Deve-se plantar a muda no centro do berço preparado, deixando a região do colo (transição entre a raiz e caule) na altura da superfície do solo e procurando manter o torrão íntegro;

As árvores com altura maior de 1,50 metros, devem ser tutoradas com três ripas de madeira, amarradas ao tronco e fixadas no solo. O tutor deve ser colocado sem atingir o torrão e a muda deve ser amarrada com sisal em forma de oito deitando. Proteger o tronco com manta geotêxtil.

Após o plantio, irrigar abundantemente, para melhor assentamento da terra e pega das árvores.

8.4.2 Gramíneas

Nas áreas com forração vegetal indicadas no projeto o solo deverá ser preparado com cobertura e espalhamento de terra vegetal para aplicação de grama Esmeralda em placa. Após a preparação e adubação do terreno a grama deverá ser plantada colocando placa por placa, uma ao lado da outra, sem que haja qualquer espaço entre as mesmas. Concluído o plantio, o gramado deverá ser regado periodicamente e com abundância, até que o enraizamento se efetive. Reforçamos que a manutenção da grama, árvores e arbustos deverá ser feita até a entrega da obra.

8.4.3 Trepadeiras

Berços de plantio: devem ser de formato cúbico, com dimensões mínimas de 0,40x0,40x0,40 metros, verificar tamanho do torrão;

Preparo do substrato: o solo oriundo da abertura dos berços deve ser misturado com no mínimo:

- ➢ 5 litros de composto orgânico curtido;
- ➢ 200g de calcário dolomítico;
- ➢ 100g de adubo mineral NPK 4-14-8.

Plantio: deve-se plantar a muda no centro do berço preparado, deixando a região do colo (transição entre a raiz e caule) na altura da superfície do solo e procurando manter o torrão íntegro;

Irrigação: após o plantio, irrigar abundantemente, para melhor assentamento da terra e pega dos arbustos/trepadeiras. Reforçamos que a manutenção da grama, árvores e trepadeiras deverá ser feita até a entrega da obra.

9 SINALIZAÇÃO

9.1 Placa de Inauguração

Deverá ser fornecido e instalado placa de inauguração em chapa acrílica transparente com impressão em cores e proteção em chapa de PVC 3mm, para fixação em estrutura de

concreto através de parafusos de acabamento inox esféricos. Instalação conforme previsto em projeto executivo e caderno de especificação. Informações para a impressão da Placa deverão ser solicitadas a prefeitura quando no momento de sua instalação.

9.2 Placas Educativas

Deverão ser fornecidos e instalados placas educativas para o uso dos aparelhos de academia do adulto e idoso além dos brinquedos da parede lúdica conforme descrito em caderno de especificação.

9.2.1 Academia Adulto e Idoso

Placas em chapa galvanizada para adesivação, conforme indicação de tamanho, cores, símbolos e textos previstos no caderno de especificação, fixadas em tubo de aço galvanizado 2 polegadas (50mm) com chumbadores para fixação no piso e acabamento em pintura esmalte e fundo anticorrosivo conforme indicado no item 7.4.

9.2.2 Brinquedos

Placas em chapa acrílica para adesivação, conforme indicação de tamanho, cores, símbolos e textos previstos no caderno de especificação, fixadas em estrutura de concreto através de parafusos de acabamento inox esféricos. Instalação conforme previsto em projeto executivo e caderno de especificação.

9.3 Indicação Caminhada

Marcação de percurso para caminhada, com medição em metros e pintura em piso conforme indicado no item 7.1, indicação de tipografia com dimensões a seguir previstos no caderno de especificação.

10 LIMPEZA FINAL

Os serviços de limpeza final deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

• Serão removidos todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos toda a região da praça.

• Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos, ou salpicos de argamassa endurecida.

• Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos equipamentos e mobiliários.

11 OBSERVAÇÕES FINAIS

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

Para MOBILIZAÇÃO e DESMOBILIZAÇÃO foi considerado caminhão carroceria com guindauto (MUNK), momento máximo de carga de 11,7 TM em via urbana pavimentada, entre percurso de 90km, equivalente a distância entre os municípios de Aracaju e Japoatã.

Havendo divergencias entre projeto e orçamento deverá ser consultado o engenheiro de fiscalização da obra.

O proponente se responsabiliza pela execução e ônus financeiro de eventuais serviços extras, indispensáveis ao perfeito uso do Objeto, mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento.

A obra deverá ser entregue completamente limpa. As instalações serão ligadas definitivamente à rede pública existente, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento. A obra oferecerá total condição de uso, comprovada com a expedição do “habite-se” pela Prefeitura Municipal. O Executor deverá disponilibilizar ao final da obra, através de um Manual de Uso, Manutenção e Operação, todos os nomes e contatos dos fornecedores de materiais e equipamentos fixos implantados na execução do projeto, contendo datas de compra, garantias e orientações de manutenção conforme orientado no Manual anexo VI deste documento.

Estará disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra, alvará de construção e documentação do Programa de Qualidade.

Atenciosamente

Assinado de forma digital por DAYSE ARAUJO LAPA:08330363864
Dados: 2021.11.12 15:00:23 -03'00'

DAYSE ARAUJO LAPA
Arquitetura e Urbanismo
CAU A 18623-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAPOATÃ

PROJETAR.SE
Apoio Técnico e Desenvolvimento Municipal

ANEXO I
CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

Praça Almirante Tamandaré, nº 03
Bairro São José. Aracaju-Sergipe
comunicacao@projetarsergipe.com.br
Tel: 3302-3526
www.projetarsergipe.com.br

PROJETO PRAÇA DO MASSAPÊ

Este caderno é parte integrante do conjunto de documentação do Projeto Executivo necessário à caracterização da Obra e que possibilite a análise técnica do Órgão Concedente e seu executor. Sua função é especificar os materiais a serem empregados na execução da mesma, propiciando a devida compreensão técnica do acabamento da obra. Contudo ressaltamos que para sua leitura, é preciso confrontar tais informações com o Projeto Urbanístico, Paisagístico, Luminotécnico além dos Complementares e Memorial Descritivo.

Atenciosamente

Assinado de forma digital por DAYSE ARAUJO LAPA:08330363864
Dados: 2021.11.12 15:01:11 -03'00'

DAYSE ARAUJO LAPA
Arquitetura e Urbanismo
CAU A 18623-6

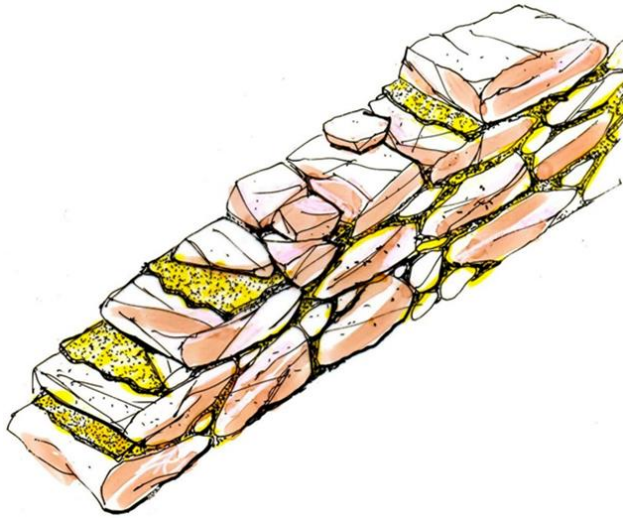
ÍNDICE

1.	INFRAESTRUTURA	3
2.	INSTALAÇOES ELÉTRICAS	6
3.	PAVIMENTAÇÃO	8
4.	EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO	11
5.	ACADEMIA ADULTO	16
6.	ACADEMIA IDOSO	19
7.	MOBILIÁRIO	22
8.	EQUIPAMENTOS	26
9.	PINTURA	28
10.	PAISAGISMO	30
11.	SINALIZAÇÃO	35

1.INFRAESTRUTURA

CONTAINER	DESCRIÇÃO
	Locação de contêiner nas dimensões de 6m x 2,3m com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro de PVC Branco, com 1 sanitário. Contendo instalações elétricas e hidro sanitárias.

PLACA DE OBRA	DESCRIÇÃO
	Placa de Obra no padrão estabelecido pela Caixa Econômica Federal, conforme recomendado no Manual Visual de placas e adesivos de obras, março de 2013. Área total proporção de 8Y x 5Y. Dimensões Mínimas de 2m x 1,25m. A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no Canteiro de Obras. Área da marca do governo federal (A). Cor de fundo: Branca. Área do nome da obra (B). Cor de fundo verde: Pantone 576, fonte Verdana Bold, caixa Mista, cor da Fonte Branca. Área de Informações da Obra (C). Cor de Fundo verde: Pantone 7483, fonte Verdana Bold e regular caixa mista, cor da fonte amarela: Pantone 107 e branca, entrelinhas: 1,2, espaço entrelinhas: 0; Área das assinaturas (D), cor de fundo: Branca.

ALVENARIA DE PEDRA	DESCRIÇÃO
	As alvenarias de pedra calcária farão parte da contenção dos platôs e execução de elementos como: arquibancadas, rampas e escadas. As contenções deverão ser executadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, com confecção mecânica. O vazio entre as pedras serão preenchidos por pedras menores para proporcionar melhor coesão entre elas, aumentando assim, a estabilidade do maciço.

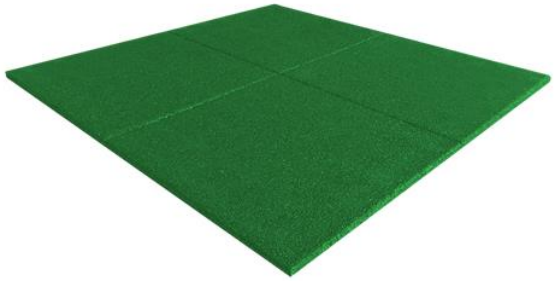
2.INSTALAÇOES ELÉTRICAS

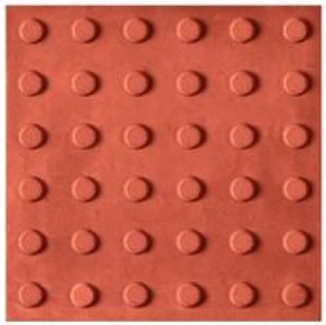
POSTE	DESCRIÇÃO
	Poste Alto de aço cônico contínuo curvo duplo, 02 pétalas, em aço galvanizado, na cor preta, engastado em 10% da sua altura em piso, h=9m.
	Poste Baixo de aço cônico decorativo com 02 pétalas retangulares inclinado, em aço galvanizado e pétala em alumínio, na cor preta com difusor em vidro transparente temperado, base parafusada em piso, h=4m.

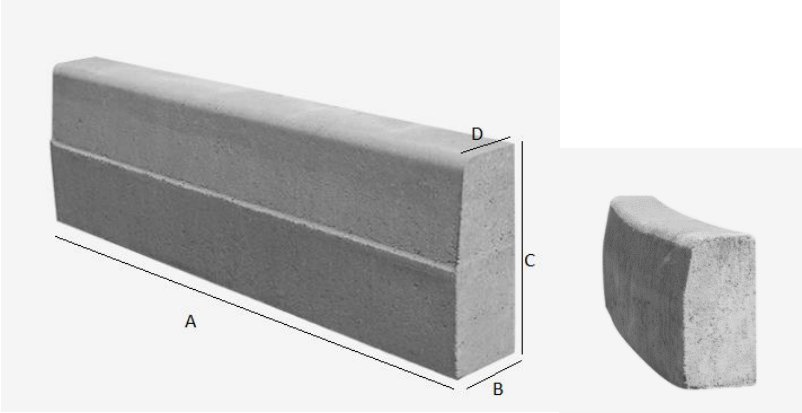
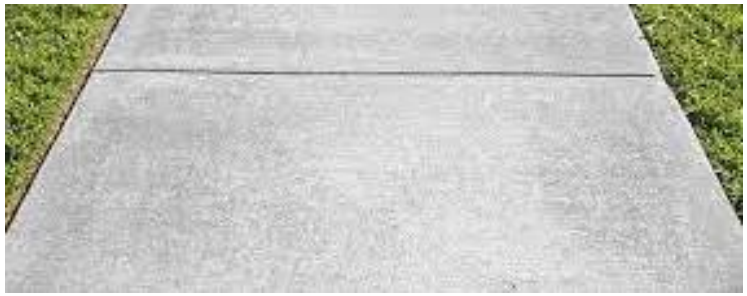
LÂMPADA	DESCRIÇÃO
	Módulo LED integrado para poste de rua. Potência 200w, fluxo luminoso de 22000 lúmens, temperatura de cor 6500K (Branco frio) – Bivolt. Instalação em poste de H=9m, 2 módulos por poste.
	Luminária de LED. Potência 50 w cada pétala, fluxo luminoso de 5000 lúmens, com temperatura de cor 6500K (Branco frio) – Bivolt. Instalação em poste decorativo de H=4m, 2 lâmpadas por poste.

3.PAVIMENTAÇÃO

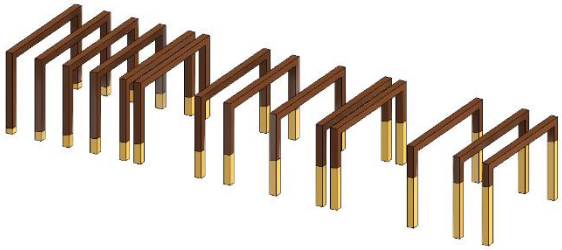
BLOCO INTERTRAVADO	DESCRIÇÃO
	Bloco de concreto intertravado retangular na cor NATURAL, dimensão 20cm x 10cm com espessura de 6cm, aplicação feita sobre berço de pó de pedra ou areia lavada com espessura mínima de 3 cm.
	Bloco de concreto intertravado retangular na cor AMARELO, dimensão 20cm x 10cm com espessura de 6cm, aplicação feita sobre berço de pó de pedra ou areia lavada com espessura mínima de 3 cm.
	Bloco de concreto intertravado retangular na cor VERMELHO, dimensão 20cm x 10cm com espessura de 6cm, aplicação feita sobre berço de pó de pedra ou areia lavada com espessura mínima de 3 cm.

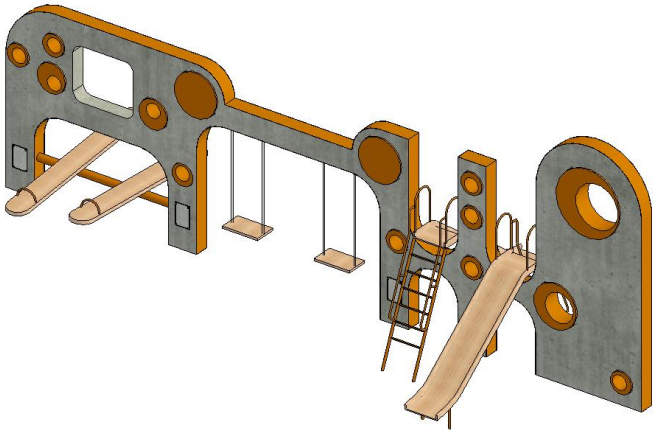
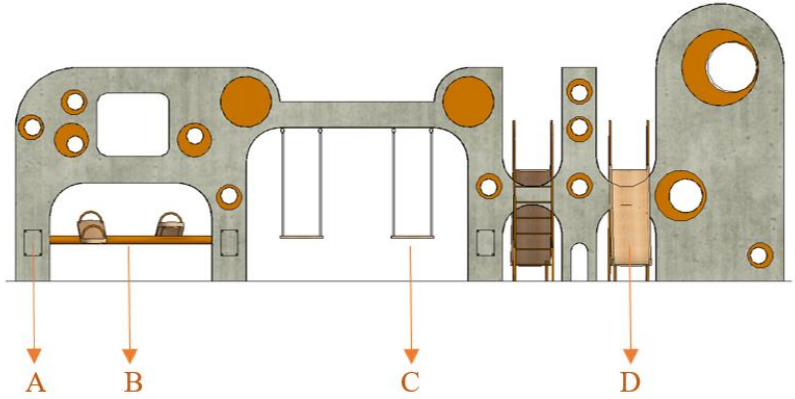
PISO DE BORRACHA	DESCRIÇÃO
	Piso de borracha proteção para parquinho em placas de 0,50m x 0,50m, espessura de 15mm, na cor VERDE. Recortes de acabamento conforme projeto executivo.

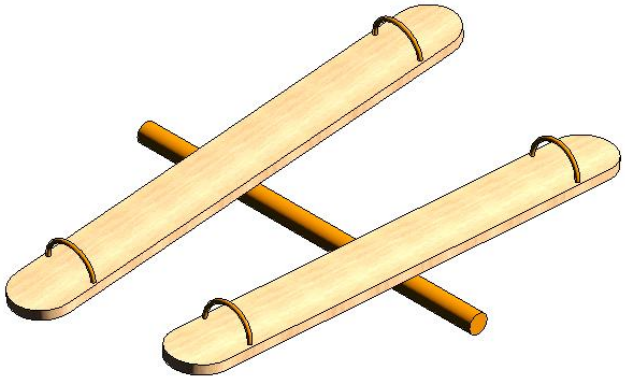
PISO TÁTIL DE ALERTA	DESCRIÇÃO
	Piso tátil de alerta, em concreto VERMELHO, para deficientes visuais, dimensões 0,30m x 0,30m, espessura mínima de 2cm. Assentado com argamassa colante ACII e com rejunte colorido flexível, sobre base de concreto magro de 4 cm de espessura.

MEIO FIO	DESCRIÇÃO
	Bloco de concreto pré-fabricado para meio fio RETO e CURVO com comprimento (A) de 1m, largura da base inferior (B) de 0,15m, altura (C) de 0,30m e largura da base superior (D) de 0,13m. Rejuntamento entre as peças com argamassa de traço 1:3.
	Concreto desempolado moldado in loco (Fck=20MPa), espessura de 6cm, juntas de dilatação de pelo menos 5 mm espaçadas a uma distância máxima de 3 m entre si, nas duas direções.

4.EQUIPAMENTOS/MOBILIÁRIO

PERGOLADO/ TÚNEL	DESCRIÇÃO
	Estrutura de concreto armado, moldado in loco, Fck = 25 Mpa com estribos em aço CA-60 de 5mm, armadura longitudinal de pilares em aço CA-50 de 10,0 mm e de vigas em aço CA-50 de 8,0 mm.
	Acabamento deve ser realizado com tinta acrílica, aplicada sobre superfície do concreto nas cores e padrão. Pintura da base cor CASTANHO misturada em máquina – referência de cor hexadecimal #ac9571. Demarcação da parte superior do pergolado com tinta piso na cor convencional MARROM. Aplicação manual, duas demãos.

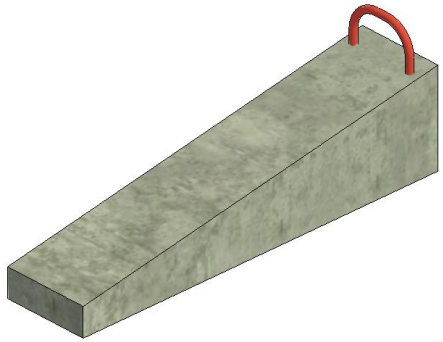
PAREDE LÚDICA	DESCRIÇÃO
	Estrutura em concreto armado moldado in loco, Fck = 25 Mpa. Armada com tela Q-138 em ambas as faces. A parede deverá possuir armaduras de reforço em barras CA-50 dispostas verticalmente e horizontalmente. A parede será equipada com brinquedos instalados conforme projeto, contendo Placas Orientativas (A) em chapa acrílica transparente com impressão em cores, além de Gangorra (B), Balanço (C), Escorregador (D). Todos os brinquedos devem ser projetados e construídos de forma que reduzam ao mínimo os riscos de acidentes provocados pela movimentação de suas partes.
	

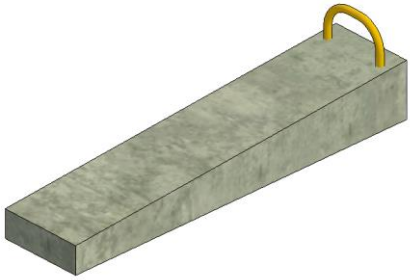
GANGORRA	DESCRIÇÃO
	Pranchas em madeira nobre aparelhada e envernizada (verniz natural) com acabamento de pegadores em estrutura de tubo de aço galvanizado com costura ¾ polegadas (20mm), e=2,25mm, utilização de parafusos zincados. Apoiada em tubo de aço galvanizado c/costura 4 polegadas (100mm), e=3,75mm, 10,55kg/m, NBR-5580. A estrutura de aço deve ser chumbada em estrutura de concreto da parede lúdica com acabamento em pintura preparada sobre fundo anticorrosivo. Peças em madeira protegidas com verniz natural.

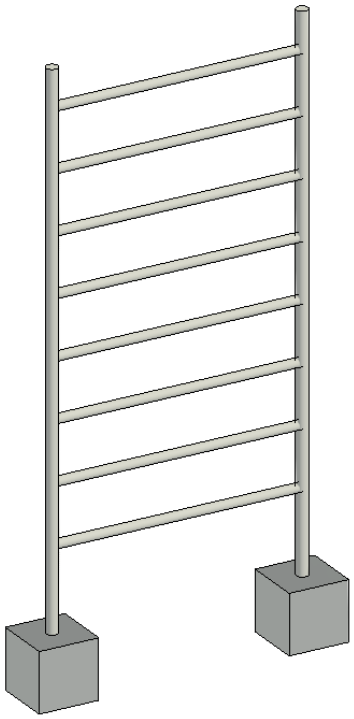
BALANÇO	DESCRIÇÃO
	Assento em madeira tipo angelim vermelho aparelhada e envernizada (verniz natural), corrente revestida com mangueira plástica transparente fixada em estrutura através de ganchos em aço inoxidável com capacidade para 250Kg. Chumbados em viga da parede lúdica. Peças em madeira protegidas com verniz natural.

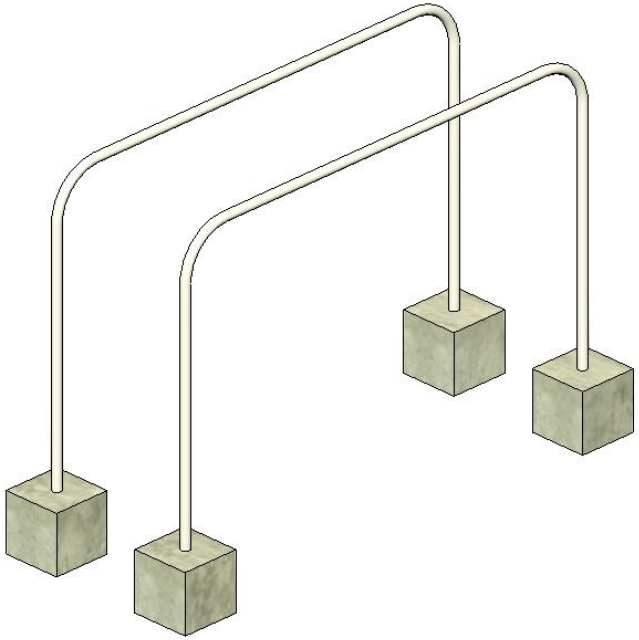
ESCORREGADOR	DESCRIÇÃO
	Estrutura de escada em tubos de aço galvanizado com diâmetro de 25mm e espessura de 2mm, prancha em madeira nobre aparelhada e envernizada (verniz natural) com 2,5m de pista, instalados sobre estrutura da parede lúdica conforme altura definida em projeto executivo. A estrutura de aço deve conter acabamento em pintura preparada sobre fundo anticorrosivo. Peças em madeira protegidas com verniz natural.

5.ACADEMIA ADULTO

PRANCHA ABDOMINAL ALTA	DESCRIÇÃO
	Prancha abdominal em alvenaria com reboco argamassado e placa de concreto, h= 50cm, contendo leve desnível e contornos lineares sem quinas, acabamento em concreto aparente, estrutura do pegador em tubo de aço galvanizado de 1 ½ polegadas (38 mm) com pintura em esmalte sintético acetinado e fundo anticorrosivo.

PRANCHA ABDOMINAL BAIXA	DESCRIÇÃO
	Prancha abdominal em alvenaria com reboco argamassado e placa de concreto, h= 30cm, contendo leve desnível e contornos lineares sem quinas, acabamento em concreto aparente, estrutura do pegador em tubo de aço galvanizado de 1 ½ polegadas (38 mm) com pintura em esmalte sintético acetinado e fundo anticorrosivo.

ESPALDAR (JOGO DE BARRAS)	DESCRIÇÃO
	Estrutura vertical de tubo de aço galvanizado diâmetro de 2 polegadas (50 mm) e estrutura horizontal em tubos de aço galvanizado de 1 ½ polegadas (38 mm) com pintura esmalte na cor pronta cinza médio e fundo anticorrosivo, afixadas em base de bloco de concreto coberto por pavimentação de bloco pré- moldado intertravado colorido

BARRAS PARALELAS	DESCRIÇÃO
	Estrutura em tubo de aço galvanizado diâmetro de 1 ½ polegadas (38 mm) com pintura esmalte na cor pronta cinza médio e fundo anticorrosivo, afixadas em base de bloco de concreto coberto por pavimentação de bloco pré-moldado intertravado colorido.

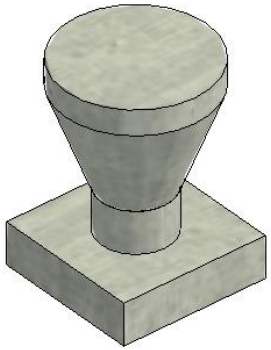
6.ACADEMIA IDOSO

ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLO	DESCRIÇÃO
	Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3’ ½ x 2 mm; 2’ x 2 mm; 1’ x 1,50 mm; ¾ x 1,20 mm. Tubo trefilado redondo DIN (55 mm x 44 mm). Chapas de aço carbono de no mínimo 3 mm para reforço de estrutura. Utilizar pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliester termo-endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda mig, chumbador com flange de no mínimo 230 mm x 3/16’, corte a laser com parafusos de fixação zincados de no mínimo 5/8’ x 1 ¼’ e arruela zincada de no mínimo 5/8’, hastes de ferro maciço trefilado de no mínimo 3/8’, parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras. Tampão embutido externo em metal de 2’ ¼ e tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3’ ½’, ambos com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Altura: 1370 mm / Frente: 1202 mm / Lateral: 1128 mm

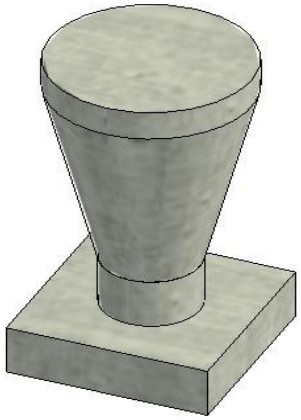
SURF DUPLO	DESCRIÇÃO
	Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3.½” × 3,75 mm; 2” × 2 mm; 1.½” × 1,50 mm; 1” × 1,50 mm. Tubo em aço carbono trefilado SCHEDULE 80 (73 mm × 58,98 mm). Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75 mm para reforço da estrutura e 1,90 mm para apoio de pé. Utiliza pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda MIG, chumbador com flange de no mínimo 230 mm × 3/16”, corte a laser com parafusos de fixação zincados de no mínimo ⅝” × 1.¼” e arruela zincada de no mínimo ⅝”, hastes de ferro maciço trefilado de no mínimo ⅜”, parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3.½” com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Altura: 1302 mm / Frente: 820 mm / Lateral: 950 mm

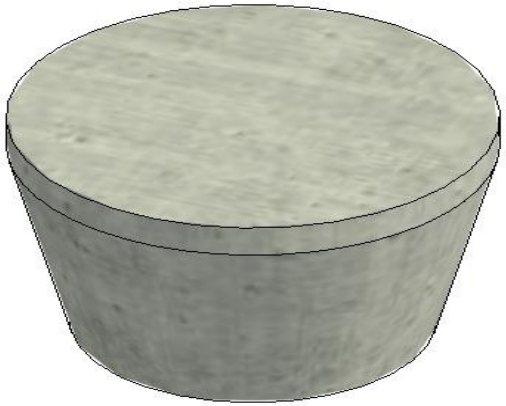
SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO	DESCRIÇÃO
	Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2’ ½ x 2 mm; 2’ x 2 mm; 1’ ½ x 1.50 mm. Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75 para ponto de fixação do equipamento e 1,9 mm para chapa de apoio de pé. Tubo em aço carbono trefilado SCHEDULE 80 (73 mm x 58,98 mm). Utilizar pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliester termo-endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda mig, chumbador parabout de no mínimo 3/8’ x 2 ½’, parafusos zincados; acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo 3M de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante. Altura: 1160 mm/ Frente: 2278 mm/ Lateral: 840 mm

7.MOBILIÁRIO

BANCO INFANTIL TAMANHO P	DESCRIÇÃO
	Os bancos deverão ser produzidos em concreto moldado in loco em formato de tronco de cone, nas dimensões detalhadas em projeto. O banco possui base quadrada em concreto que deverá ser instalada abaixo do piso intertravado.

BANCO INFANTIL TAMANHO M	DESCRIÇÃO
	Os bancos deverão ser produzidos em concreto armado moldado in loco em formato de tronco de cone, com tela Q-61, nas dimensões detalhadas em projeto.

BANCO ADULTO TAMANHO P	DESCRIÇÃO
	Os bancos deverão ser produzidos em concreto moldado in loco em formato de tronco de cone, nas dimensões detalhadas em projeto. O banco possui base quadrada em concreto que deverá ser instalada abaixo do piso intertravado.

BANCO ADULTO TAMANHO M	DESCRIÇÃO
	Os bancos deverão ser produzidos em concreto armado moldado in loco em formato de tronco de cone, com tela Q-61, nas dimensões detalhadas em projeto.

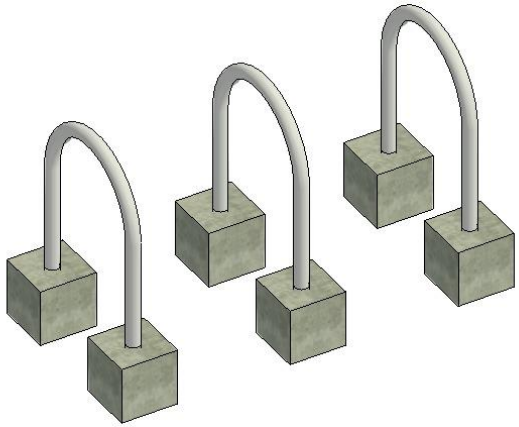
BANCO ADULTO TAMANHO G	DESCRIÇÃO
	Os bancos deverão ser produzidos em concreto armado moldado in loco em formato de tronco de cone, com tela Q-61, nas dimensões detalhadas em projeto.

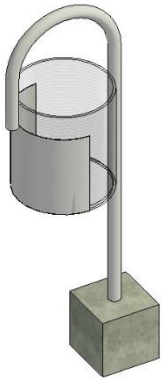
BANCO ADULTO TAMANHO GG	DESCRIÇÃO
	Os bancos deverão ser produzidos em concreto armado moldado in loco em formato de tronco de cone, com tela Q-61, nas dimensões detalhadas em projeto. Os bancos possuem floreira circular com dimensões de 0,76 x 0,30 (L x A), contendo inclinação leve da superfície lateral para o acento do banco. Deverá ser utilizado na parte interna da floreira, argamassa de cimento e areia contendo aditivo impermeabilizante.

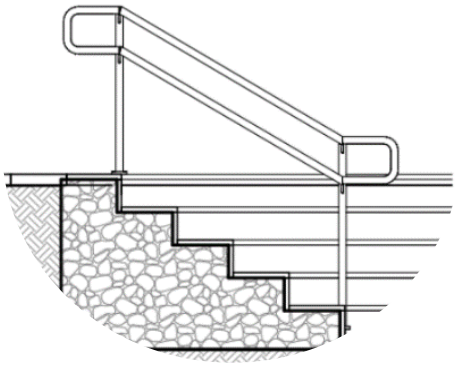
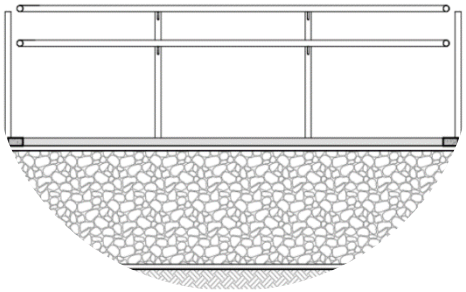
MESA PONTO INFANTIL	DESCRIÇÃO
	As mesas infantis deverão ser produzidas em concreto moldado in loco em formato de tronco de cone, nas dimensões detalhadas em projeto.

MESA PONTO ADULTO	DESCRIÇÃO
	As mesas para adulto deverão ser produzidas em concreto moldado in loco em formato de tronco de cone, nas dimensões detalhadas em projeto.

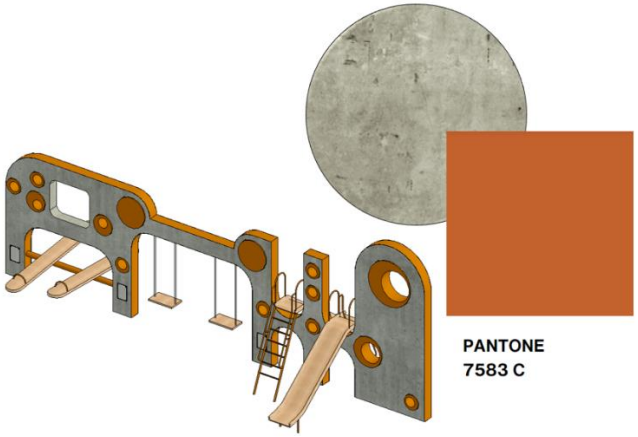
8.EQUIPAMENTOS

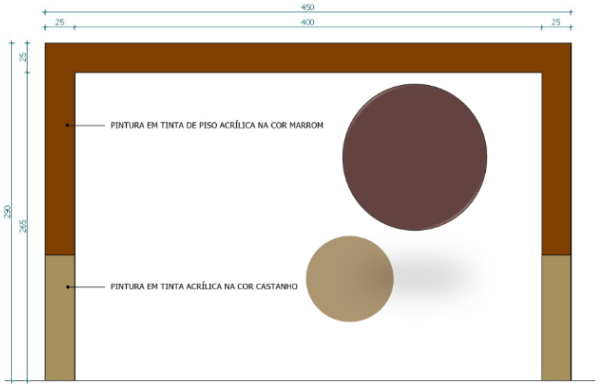
PARACICLO	DESCRIÇÃO
	O Paraciclo deverá ser executado conforme detalhamento previsto no projeto executivo a ser fixado no local indicado pelo mesmo, executado em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 2 polegadas (50mm), acabamento em pintura esmalte sintético acetinado e fundo anticorrosivo.

LIXEIRA	DESCRIÇÃO
	Executada em tubo de aço galvanizado de 2 polegadas (50mm), com balde suspenso de 30 litros, em chapa de aço perfurado do tipo moeda, contendo chapa lisa soldada para adesivação, toda estrutura deverá receber pintura esmalte sintético acetinado e fundo anticorrosivo.

CORRIMÃO/GUARDA CORPO	DESCRIÇÃO
 EM ESCADA  EM RAMPA	Executado em tubo de aço galvanizado de 1 ½ polegadas (38 mm) com chumbadores para fixação no piso com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado e fundo anticorrosivo, barras de apoio e corrimão devem ter seção circular com diâmetro entre 30 mm e 45 mm, ou seção elíptica, desde que a dimensão maior seja de 45 mm e a menor de 30 mm. Devem ser instalados conforme indicado em projeto a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa. Devem prolongar-se por, no mínimo, 0,30m nas extremidades. As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ao piso, sem protuberância.

9.PINTURA

PAREDE LÚDICA	DESCRIÇÃO
	Pintura nos destaques de vazados e círculos em alto relevo com tinta acrílica acetinada duas demãos, na cor laranja avermelhado misturada em máquina – referência de cor hexadecimal **#c56639 – PANTONE 7583 C** – Peças em madeira com proteção em Verniz Natural. Demais acabamentos em concreto natural desempolado.

PERGOLADO	DESCRIÇÃO
	A pintura da base deverá ser executada em tinta látex acrílica, com aplicação manual de duas demãos, cor castanho misturada em máquina – referência de cor hexadecimal **#ac9571 – PANTONE 4256 C ;** Demarcação do túnel (parte superior do pergolado) a pintura deverá ser executada em tinta piso látex acrílica com aplicação manual, duas demãos, cor convencional MARROM

EQUIPAMENTOS METÁLICOS	DESCRIÇÃO
	Pintura em tinta esmalte sintético acabamento acetinado aplicada de forma pulverizada sobre superfícies metálicas, sob fundo anticorrosivo (Tipo Zarcão), 02 demãos na cor pronta CINZA MÉDIO. Apenas nos ganchos das Pranchas Abdominais a pintura deverá ser em esmalte sintético acabamento acetinado aplicado de forma pulverizada nas cores AMARELO E VERMELHO, 02 demãos sob fundo anticorrosivo (Tipo Zarcão).

DEMARCAÇÃO DO PERCURSO DE CAMINHADA	DESCRIÇÃO
	Pintura em tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, na cor branca, aplicação manual, faixa com espessura de 7 cm, símbolos e textos com demarcação em molde plástico e aplicação em rolo.

10.PAISAGISMO

GRAMÍNEA	DESCRIÇÃO
	Vegetação para Forração: Grama Esmeralda. Código Botânico - ZOJA Gramas em placas, as mudas deverão ter no mínimo 0,10m

FRUTÍFERAS	DESCRIÇÃO
	Vegetação Frutífera: ACEROLEIRA. Código Botânico – MAEM O volume da embalagem do torrão deve ser de 15 a 20 litros; as mudas de árvores deverão ter, no mínimo 3,00 (três metros) de altura e dap (diâmetro a altura do peito) maior ou igual a 5cm (cinco centímetros); não deverão ser aceitas mudas com ramo bifurcado, ramo fino e flexível, sem ramo principal ou caule muito retorcido. o tamanho do torrão deve ser proporcional à altura da muda englobando o sistema radicular.

FRUTÍFERA	DESCRIÇÃO
	Vegetação Frutífera: GOIABEIRA. Código Botânico – PSGU O volume da embalagem do torrão deve ser de 15 a 20 litros; as mudas de árvores deverão ter, no mínimo 3,00 (três metros) de altura e dap (diâmetro a altura do peito) maior ou igual a 5cm (cinco centímetros); não deverão ser aceitas mudas com ramo bifurcado, ramo fino e flexível, sem ramo principal ou caule muito retorcido. o tamanho do torrão deve ser proporcional à altura da muda englobando o sistema radicular.

FRUTÍFERA	DESCRIÇÃO
	Vegetação Frutífera: PITANGUEIRA. Código Botânico – EUUN O volume da embalagem do torrão deve ser de 15 a 20 litros; as mudas de árvores deverão ter, no mínimo 3,00 (três metros) de altura e dap (diâmetro a altura do peito) maior ou igual a 5cm (cinco centímetros); não deverão ser aceitas mudas com ramo bifurcado, ramo fino e flexível, sem ramo principal ou caule muito retorcido. o tamanho do torrão deve ser proporcional à altura da muda englobando o sistema radicular.

ORNAMENTAL	DESCRIÇÃO
	Vegetação Ornamental: IPÊ AMARELO. Código Botânico – TAAU O volume da embalagem do torrão deve ser de 15 a 20 litros; as mudas de árvores deverão ter, no mínimo 3,50 (três metros e meio) de altura e dap (diâmetro a altura do peito) maior ou igual a 5cm (cinco centímetros); não deverão ser aceitas mudas com ramo bifurcado, ramo fino e flexível, sem ramo principal ou caule muito retorcido. O tamanho do torrão deve ser proporcional à altura da muda englobando o sistema radicular.

ORNAMENTAL	DESCRIÇÃO
	Vegetação Ornamental: IPÊ BRANCO. Código Botânico – TARO O volume da embalagem do torrão deve ser de 15 a 20 litros; as mudas de árvores deverão ter, no mínimo 3,50 (três metros e meio) de altura e dap (diâmetro a altura do peito) maior ou igual a 5cm (cinco centímetros); não deverão ser aceitas mudas com ramo bifurcado, ramo fino e flexível, sem ramo principal ou caule muito retorcido. O tamanho do torrão deve ser proporcional à altura da muda englobando o sistema radicular.

ORNAMENTAL	DESCRIÇÃO
	Vegetação Ornamental: IPÊ ROSA. Código Botânico – TAIM O volume da embalagem do torrão deve ser de 15 a 20 litros; as mudas de árvores deverão ter, no mínimo 3,50 (três metros e meio) de altura e dap (diâmetro a altura do peito) maior ou igual a 5cm (cinco centímetros); não deverão ser aceitas mudas com ramo bifurcado, ramo fino e flexível, sem ramo principal ou caule muito retorcido. O tamanho do torrão deve ser proporcional à altura da muda englobando o sistema radicular.

ORNAMENTAL	DESCRIÇÃO
	Vegetação Ornamental: SETE LÉGUAS. Código Botânico – PORI O volume da embalagem do torrão deve ser de 15 a 20 litros; as mudas de árvores deverão ter, no mínimo 1,00 (um metro) de altura e dap (diâmetro a altura do peito) maior ou igual a 5cm (cinco centímetros); não deverão ser aceitas mudas com ramo bifurcado, ramo fino e flexível, sem ramo principal ou caule muito retorcido. O tamanho do torrão deve ser proporcional à altura da muda englobando o sistema radicular.

ORNAMENTAL	DESCRIÇÃO
	Vegetação Ornamental: JASMIM VERDADEIRO. Código Botânico – JOAF O volume da embalagem do torrão deve ser de 15 a 20 litros; as mudas de árvores deverão ter, no mínimo 1,00 (um metro) de altura e dap (diâmetro a altura do peito) maior ou igual a 5cm (cinco centímetros); não deverão ser aceitas mudas com ramo bifurcado, ramo fino e flexível, sem ramo principal ou caule muito retorcido. O tamanho do torrão deve ser proporcional à altura da muda englobando o sistema radicular. Sua instalação acontecerá no mobiliário banco conforme projeto executivo.

11.SINALIZAÇÃO

PLACAS EDUCATIVAS/ACADEMIAS	DESCRIÇÃO
	Placas em chapa galvanizada para adesivação, conforme indicação de tamanho, cores, símbolos e textos previstos no caderno de especificação, fixadas em tubo de aço galvanizado 2 polegadas (50mm) com chumbadores para fixação no piso e acabamento em pintura esmalte e fundo anticorrosivo. Contendo recomendações e orientações quanto aos equipamentos de ginástica.

PLACAS EDUCATIVAS/BRINQUEDOS	DESCRIÇÃO
	Chapa acrílica branco leitoso com aplicação de adesivo, para fixação em estrutura de concreto através de parafusos de acabamento inox esféricos. Indicação de tamanho, cores, símbolos e textos em anexo. Devem ser assentadas a 0,30m do piso, ao lado de cada brinquedo. Dimensão (L x A): 0,25m x 0,30m

INDICAÇÃO DE CAMINHADA	DESCRIÇÃO
	Marcação de percurso para caminhada, com medição em metros, fonte Arial Bold, pintura em tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, na cor branca, aplicação manual, faixa com espessura de 7 cm, símbolos e textos com demarcação em molde plástico e aplicação em rolo.

ANEXO II
FICHAS DE VEGETAÇÃO

Praça Almirante Tamandaré, nº 03
Bairro São José. Aracaju-Sergipe
comunicacao@projetarsergipe.com.br
Tel: 3302-3526
www.projetarsergipe.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAPOATÃ

PROJETAR.SE
Apoio Técnico e Desenvolvimento Municipal

PROJETO PRAÇA DO MASSAPÊ

Estas Fichas fazem parte do conjunto de documentação do Projeto Paisagístico necessário à caracterização da Obra e que possibilite a análise técnica do Órgão Concedente e seu executor. Sua função é especificar os espécies a serem utilizadas na execução da mesma, propiciando a devida compreensão técnica do acabamento da obra. Contudo ressaltamos que para sua leitura, é preciso confrontar tais informações com o Projeto Executivo, Memorial Descritivo e Caderno de Especificações.

Atenciosamente

Assinado de forma digital por DAYSE ARAUJO LAPA:08330363864
Dados: 2021.11.12 15:02:07 -03'00'

DAYSE ARAUJO LAPA
Arquitetura e Urbanismo
CAU A 18623-6

ÍNDICE

1. GRAMA ESMERALDA 3
2. PITANGUEIRA 4
3. GOIABEIRA 5
4. ACEROLEIRA 6
5. IPÊ AMARELO – CRAIBERA 7
6. IPÊ ROSA, IPÊ ROXO, PAU D'ARCO ROSA 8
7. IPÊ BRANCO, PAU D'ARCO, IPÊ BRANCO DO CERRADO 9
8. SETE LÉGUAS, RICASOLINA 10
9. JASMIM, JASMIM VERDADEIRO 11

1. GRAMA ESMERALDA

NOME CIENTÍFICO: *ZOYSIA JAPÔNICA*

NOME POPULAR: GRAMA ESMERALDA

FAMÍLIA: POACEAE

CATEGORIA: FORRAÇÃO – GRAMADOS

ORIGEM: ÁSIA, CHINA, JAPÃO

CICLO DE VIDA: PERENE

LUMINOSIDADE: SOL PLENO

PORTE: MENOS DE 15 CM

Descrição: Rizomatosa, folhas estreitas, pequenas e pontiagudas, de coloração verde intenso.

Cultivo: Em solos férteis, com regas regulares e com adubações semestrais. O corte deve ser feito sempre que a altura chegar a 3 centímetros.

2. PITANGUEIRA

NOME CIENTÍFICO: EUGENIA UNIFLORA L.

NOME POPULAR: PITANGUEIRA

FAMÍLIA: MYRTACEAE

CATEGORIA: ARBUSTO / ÁRVORES – FRUTÍFERAS

ORIGEM: NATIVA DA MATA ATLÂNTICA - AMÉRICA DO SUL - BRASIL, ARGENTINA, URUGUAI

CICLO DE VIDA: PERENE

LUMINOSIDADE: SOL PLENO

PORTE: 2 - 4M OU 6 – 9 M

Descrição: Pequena árvore ou arbusto, ramificada, com copa arredondada de 3-6m diâmetro, folhagem persistente, sistema radicular profundo, folhas ovais, simples e opostas com coloração verde-escura, flores fasciculadas com coloração branco-neve, o fruto é uma baga globosa com sulcos marcados, com cores que vai do verde ao amarelo, alaranjado, vermelho e vermelho escuro podendo chegar até quase negro.

Cultivo: Rústica e de baixa manutenção, resistente a podas drásticas e frequentes. Deve ser cultivada em solo preferencialmente fértil e profundo, enriquecido com matéria orgânica e irrigado regularmente por pelo menos dois anos após o plantio, mas se adapta a diferentes tipos de solo.

3. GOIABEIRA

NOME CIENTÍFICO: PSIDIUM GUAJAVA L.

NOME POPULAR: GOIABEIRA

FAMÍLIA: MYRTACEAE

CATEGORIA: ARBUSTO / ÁRVORES – FRUTÍFERAS

ORIGEM: AMÉRICA CENTRAL E AMÉRICA DO SUL

CICLO DE VIDA: PERENE

LUMINOSIDADE: SOL PLENO

PORTE: 6-9 M E 9 – 12 M

Descrição: Árvore de pequeno porte, tipicamente tropical. Com tronco tortuoso, com casa lisa, suas folhas são elípticas de coloração verde clara, com nervuras. As flores são auxiliares, hermafroditas, de coloração branca. Os frutos, goiabas, são fruto de baga ovoides, casca fina, lisa e verde, sua polpa pode ser vermelha ou branca.

Cultivo: Deve ser cultiva em solos férteis, drenáveis, ricos em matéria orgânica e irrigados periodicamente. Mas como uma planta rústica, adapta-se a diversos tipos de solo. As podas são efetuadas para formação de copa e frutificação.

4. ACEROLEIRA

NOME CIENTÍFICO: *MALPIGHIA EMARGINATA DC*

NOME POPULAR: ACEROLEIRA

FAMÍLIA: MALPIGHIACEAE

CATEGORIA: ARBUSTO / ÁRVORES – FRUTÍFERAS

ORIGEM: AMÉRICA CENTRAL, ANTILHAS

CICLO DE VIDA: PERENE

LUMINOSIDADE: SOL PLENO

PORTE: 3 – 4 M

Descrição: Árvore arbustiva de pequeno porte, frutífera e ornamental, tipicamente tropical. Com tronco ramificado desde à base e copa densa. Folhas simples, opostas, em forma de lanças, pequenas de cor verde escura e brilhante. Sua inflorescência sem pecíolo, geralmente compostas por quatro ou cinco flores, com pétalas em forma de franjas, com cor delicada de rosa ou branco. Os frutos pequenos vermelhos, com casca lisa, delicada e brilhante com polpa carnosa, com 3 gomos, que não ultrapassam 2 a 3 cm.

Cultivo: A aceroleira cresce e produz de forma satisfatória em climas tropical e subtropical. A planta desenvolve-se bem em solos nas faixas de pH 4.5 até 6.5, profundos, argilo-arenosos com boa drenagem, pois é sensível a solos encharcados. Mas como uma planta rústica, adapta-se a diversos tipos de solo. As podas são efetuadas para formação de copa e frutificação.

5. IPÊ AMARELO – CRAIBERA

NOME CIENTÍFICO: *TABEBUIA AUREA*.

NOME POPULAR: IPÊ AMARELO - CRAIBERA

FAMÍLIA: BIGNONIACEAE

CATEGORIA: ÁRVORES – FLORÍFERAS

ORIGEM: AMÉRICA DO SUL, BRASIL.

CICLO DE VIDA: PERENE, CADUCIFÓLIA, COM FLORAÇÃO ANUAL, DE JULHO A SETEMBRO.

LUMINOSIDADE: SOL PLENO

PORTE: 6 -12 M E 10 – 30 M

Descrição: Árvore de pequeno a grande porte, tipicamente tropical, muito ornamental, caducifólia. Com tronco tortuoso, com casca grosa e estriada, suas folhas são compostas digitadas com 5 - 7 folíolos glabros, quando mudas embrionárias podem confundir pois apresentam folhas simples. As flores são tubulosas e gamopétalas, aparecem ainda quando a copa ainda tem folhas, de coloração amarela.

Cultivo: Muito utilizada como planta ornamental na arborização urbana, por não possuir raízes agressivas. Por se tratar de uma espécie adaptada a solos secos, exige pouca rega e manejo para sua manutenção, mas deve ser cultiva em solos férteis, drenáveis, ricos em matéria orgânica e irrigados periodicamente. Mas como uma planta rústica, quando adulta, adapta-se a solos secos. As podas são efetuadas para formação de copa.

6. IPÊ ROSA, IPÊ ROXO, PAU D'ARCO ROSA

NOME CIENTÍFICO: *TABEBUIA IMPETIGINOSA MART.*

NOME POPULAR: IPÊ ROSA, IPÊ ROXO, PAU D'ARCO ROSA

FAMÍLIA: BIGNONIACEAE

CATEGORIA: ÁRVORES - FLORÍFERAS

ORIGEM: AMÉRICA DO SUL, BRASIL.

CICLO DE VIDA: PERENE, CADUCIFÓLIA, COM FLORAÇÃO ANUAL, DE MAIO A SETEMBRO.

LUMINOSIDADE: SOL PLENO

PORTE: 6 – 9 E 10 - 25 M

Descrição: Árvore de médio a grande porte, tipicamente tropical. Com tronco tortuoso, com casca lisa, suas folhas compostas e palmadas, com 5 folíolos e margem inteira ou levemente serrada. As flores são hermafroditas em forma de trombetas, de coloração rosa a arroxeadas, com volumosas inflorescências.

Cultivo: Muito utilizada como planta ornamental na arborização urbana, por não possuir raízes agressivas. Por se tratar de uma espécie adaptada a solos secos, exige pouca rega e manejo para sua manutenção, mas deve ser cultiva em solos férteis, drenáveis, ricos em matéria orgânica e irrigados periodicamente. Mas como uma planta rústica, quando adulta, adapta-se a solos secos. As podas são efetuadas para formação de copa.

7. IPÊ BRANCO, PAU D'ARCO, IPÊ BRANCO DO CERRADO

NOME CIENTÍFICO: ***TABEBUIA ROSEALBA*.**

NOME POPULAR: IPÊ BRANCO, PAU D'ARCO, IPÊ BRANCO DO CERRADO

FAMÍLIA: BIGNONIACEAE

CATEGORIA: ÁRVORES - FLORÍFERAS

ORIGEM: AMÉRICA DO SUL, BRASIL.

CICLO DE VIDA: CADUCIFÓLIA, COM FLORAÇÃO ANUAL, DE AGOSTO A SETEMBRO.

LUMINOSIDADE: SOL PLENO

PORTE: 6 – 9, 12 - 20 M,

Descrição: Árvore de médio a grande porte, tipicamente tropical. Com tronco reto, com fissurada, copa piramidal, com folhas compostas e palmadas, trifoliadas e de cor verde azulada. As flores são hermafroditas em forma de trombetas, de coloração branca ou levemente rosada, com volumosas inflorescências**.**

Cultivo: Muito utilizada como planta ornamental na arborização urbana, por não possuir raízes agressivas. Por se tratar de uma espécie adaptada a solos secos, exige pouca rega e manejo para sua manutenção, mas deve ser cultiva em solos férteis, drenáveis, ricos em matéria orgânica e irrigados periodicamente. Mas como uma planta rústica, quando adulta, adapta-se a solos secos. As podas são efetuadas para formação de copa.

8. SETE LÉGUAS, RICASOLINA

NOME CIENTÍFICO: *PODRANEA RICASOLIANA.*

NOME POPULAR: SETE LÉGUAS, RICASOLINA

FAMÍLIA: BIGNONIACEAE

CATEGORIA: ARBUSTIVA – TREPADERIA FLORÍFERA

ORIGEM: OCEANIA

CICLO DE VIDA: PERENE.

LUMINOSIDADE: SOL PLENO

PORTE: 9 -12 M.

Descrição: Trepadeira lenhosa de médio porte, rústica e vigorosa. Com crescimento rápido, ramos longos e ramificados. Folhas compostas e de coloração verde brilhante. As inflorescências são esparsas, com flores grandes em forma de trombeta, perfumadas, cor de rosa com estrias avermelhadas, que acontece durante o ano todo, mais abundante no verão e primavera.

Cultivo: Muito utilizada como planta ornamental, deve ser apoiada apenas sobre suporte fortes e grandes, exige tutoramento inicial e amarrio, as podas anuais no inverno controlam o crescimento e estimulam a floração. Deve ser cultivada em solo fértil e enriquecido com matéria orgânica, com regas regulares.

9. JASMIM, JASMIM VERDADEIRO

NOME CIENTÍFICO: ***JASMINUM OFFICINALE VAR. GRANDIFLORUM***

NOME POPULAR: JASMIM, JASMIM VERDADEIRO

FAMÍLIA: BIGNONIACEAE

CATEGORIA: ARBUSTIVA – TREPADERIA FLORÍFERA

ORIGEM: ÍNDIA E HIMALAIA.

CICLO DE VIDA: PERENE.

LUMINOSIDADE: SOL PLENO

PORTE: 3 - 4 M.

Descrição: Subarbusto escandente, perene, muito ramificado, apresenta crescimento moderado, com folhagem e florescimento ornamentais. Folhas compostas pinadas e pecioladas, com 5-7 folíolos lisos, brilhantes na parte superior. Inflorescência em panículas terminais e auxiliares curtas, com flores brancas.

Cultivo: Deve ser cultivado sob sol pleno ou meia sombra, em solo drenável, enriquecido com matéria orgânica e irrigado regularmente no primeiro ano após o plantio. Exige tutoramento inicial e amarrio, as podas anuais no inverno controlam o crescimento e estimulam a floração. Deve ser cultivada em solo fértil e enriquecida com matéria orgânica, com regas regulares.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAPOATÃ

PROJETAR.SE
Apoio Técnico e Desenvolvimento Municipal

ANEXO III
MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DO PROJETO ELÉTRICO

Praça Almirante Tamandaré, nº 03
Bairro São José. Aracaju-Sergipe
comunicacao@projetarsergipe.com.br
Tel: 3302-3526
www.projetarsergipe.com.br

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 4
2. OBJETIVO 4
3. ALIMENTAÇÃO 4
4. MEDIÇÃO EXISTENTE 4
5. QUADRO DE AUTOMÁTICO 5
6. ATERRAMENTO 5
7. CONDUTORES 5
8. ELETRODUTOS 6
9 . CAIXAS DE PASSAGEM 6
10. EQUIPAMENTOS ESPECIAIS 6
11. LOCALIZAÇÃO DA MEDIÇÃO 6
12. ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS TÉCNICOS DAS LUMINARIAS- LED 6
13. GRAU DE PROTEÇÃO LUMINARIAS (IP) 7
14. ILUMINAÇÃO PÚBLICA 8
15. PROTEÇÃO 8
15.1 - Sobre Corrente Geral 8
15.2 - Proteção Do Alimentador Parcial 8
15.3 - Proteção Dos Circuitos Parciais 8
16. SERVIÇOS 9
17. MEMORIAL DE CÁLCULO 9
18. QUADRO DE MEDIÇÃO CARGA INSTALADA 10
19. QUADRO DE MEDIÇÃO COM CARGA DEMANDADA 10
• CÁLCULO DA DEMANDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAPOATÃ

PROJETAR.SE
Apoio Técnico e Desenvolvimento Municipal

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

EMPREENDIMENTO: PRAÇA MASSAPE

ENDEREÇO: RODOVIA COMENDADOR MANOEL GONÇALVES, SE 335, JAPOATÃ - SE

CLIENTE: TERRITORIUM - ASSESSORIA EM PLANEJAMENTO E GESTÃO PÚBLICA LTDA

CNPJ: 35.586.466/0001-03

CEL: (79) -9 9862-1039

EMAIL: c.vinny10@hotmail.com

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CARLOS VINICIUS DANTAS CRUZ

CREA: 270909187-9 **ART**:SE20210249187

TIPO DE ATIVIDADE: PODER PÚBLICO MUNICIPAL

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial descritivo tem por finalidade orientar a execução das instalações elétricas no projeto arquitetônico.

O perfeito funcionamento das instalações ficará sob responsabilidade da firma licitante, estando à critério da fiscalização, impugnar quaisquer serviços e/ou materiais que não estiverem em conformidade com esta especificação e/ou projeto.

Para elaboração deste projeto foram consultadas as normas regulamentadoras locais assim como também a NBR 5410, para que as instalações possam ser feitas com maior segurança, respeitando todos os critérios de seletividade, como também, considerando os princípios de conservação de energia, através da redução de perdas nas instalações elétricas.

2. OBJETIVO

Projeto Elétrico para Construção de Praça Pública, localizado no Conjunto Albano Franco município de Japoatã/SE, Coordenadas – 10º 21’17,0S / 36º 47’58,1W, com área de 2.864,39m2, objeto vinculado ao Contrato de Repasse no 906864/2020 do Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR.

RRT vinculada 11047156 - Direção ou condução de obra ou serviço técnico

RRT vinculada 11049561R01 – Coordenação e compatibilização de projetos.

3. ALIMENTAÇÃO

O circuito do alimentador de energia elétrica da rede de distribuição da concessionária para o **(QGM) Quadro Geral Medição**, será em baixa tensão 220/127V, bifásico, aérea e com condutores isolados de cobre XLEPE ou EPR 1kV 90ºC classe II, a serem instalados em eletroduto de aço galvanizado e serão de acordo com o determinado em projeto.

As alimentações dos **Quadros Automático (QA),** partirão do **QGM** e serão em condutores isolados de cobre XLPE ou EPR 1kV 90°C a ser instalados em eletrodutos tipo pvc rígido roscável embutido no piso e/ou parede de acordo com o determinado em projeto.

4. MEDIÇÃO EXISTENTE

Não existe medição de energia elétrica na praça.

5. QUADRO DE AUTOMÁTICO

O quadro de distribuição "**Automático**" será em chapa de aço, com porta, trinco e espelho. Deverá ter na porta etiquetas e espaço para abrigar os disjuntores previstos em planta, e, no mínimo, mais 10% de espaços para reserva, visando futuras ampliações.

Os circuitos principais devem ser constituídos de barramentos de cobre eletrolítico de alta condutividade (99,5% IACS) e pureza não inferior a 99,9% e devem possibilitar a conexão de cabos com seções de 120 a 400 mm².

O quadro automático deverá ser instalado na mureta anexo a medição de energia.

6. ATERRAMENTO

O aterramento do quadro de medição, será realizado através de haste cobreada tipo copperweld diâmetro 16 mm x 2,4 m enterrada verticalmente no solo e conexão através de conector apropriado. A resistência de aterramento não poderá ser superior a 10 Ohms em qualquer época do ano.

Para proteção contra choques elétricos por contato indireto, serão adotados de condutor de proteção (PE).

O esquema utilizado será o TN-S (condutor neutro e condutor de proteção distinta, conforme NBR 5410: 2005), com condutor de proteção (PE) disponível junto ao aterramento.

Na haste da medição deverá ser instalada uma caixa para inspeção 150mmx150mx150m, segundo determinado pelas normas da concessionária ENERGISA - NDU 01.

7. CONDUTORES

Serão condutores de cobre com isolamento XLPE OU EPR 90ºC de 0,6/1,0 kV classe II, com seções indicadas nos quadros de carga e diagrama unifilar, respeitando, as seções dos condutores neutros, proteção e retorno (quando houver) serão iguais ao das fases.

Os condutores deverão ser do tipo XLPE OU EPR 90ºC de 0,6/1,0 kV classe II indicado anteriormente, e possuir gravados em toda sua extensão as especificações de nome do fabricante, seção, isolação, temperatura e certificado do INMETRO.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores de circuitos, bem como emendas no interior dos eletrodutos.

Poderá ser empregado talco industrial para auxiliar na enfiação dos condutores.

O critério das cores fase, neutro, retorno e proteção deverão ser conforme a NDU 01 da concessionaria ENERGISA, isto é, fases (**Preta e Branca**); Neutro (**Azul claro**); Terra (**Verde**).

Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfiação só deve ser iniciada após a tubulação estar perfeitamente limpa e seca.

8. ELETRODUTOS

Deverão ser empregados tubos próprios para proteção dos condutores elétricos, como: eletrodutos em aço galvanizado, pvc rígido roscável e/ou flexível, embutidos, ou subterrâneos de diâmetro nominal indicado em projeto. Deverão ser fixados às caixas metálicas através de buchas e arruelas.

As curvas e luvas deverão possuir as mesmas características dos eletrodutos.

Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo e deve ser retirada toda a rebarba suscetível de danificar a isolação dos condutores.

Não será permitido mais de duas curvas em um trecho entre duas caixas.

9. CAIXAS DE PASSAGEM

As caixas de passagens serão do tipo alvenaria com tampa, com dimensões adequadas e indicadas em projeto.

10. EQUIPAMENTOS ESPECIAIS

Não serão instalados equipamentos especiais.

11. LOCALIZAÇÃO DA MEDIÇÃO

O Quadro de medição será instalado em um poste duplo T 9/150, no limite do terreno com a via pública.

Vê detalhe na Prancha EL 02/02 do projeto elétrico.

12. ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS TÉCNICOS DAS LUMINARIAS- LED

O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminância recomendados pela ABNT. Para o projeto da Praça do Massapê foram utilizadas luminárias diferenciadas conforme listagem a seguir que deverão ser implantadas seguindo Projeto

Luminotécnico. São elas:

- Poste Alto de aço cônico contínuo curvo duplo, 02 pétalas, em aço galvanizado, na cor preta, engastado em 10% da sua altura em piso, h=9m, inclusive luminárias, contendo módulo LED integrado para poste de rua 200w cada pétala, com temperatura de cor 6500K (Branco frio) - fornecimento e instalação;
- Poste Baixo de aço cônico com 02 pétalas retangulares inclinado, em aço galvanizado e pétala em alumínio, na cor preta com difusor em vidro transparente temperado, base parafusada em piso, h=4m , da Aladin ou similar, inclusive luminárias, contendo lampadas do tipo refletor slim LED de 50 W cada pétala, com temperatura de cor 6500K (Branco frio) - fornecimento e instalação.

As luminárias LED a serem instaladas deverão obedecer às normas técnicas da ABNT. Taxa de falhas inferiores a 5% em 50.000 horas; Vida útil mínima de 50.000 horas e garantia de 5 anos; depreciação do fluxo luminoso deverá ser de no máximo 30% do valor inicial (nominal), até atingir a vida útil de 50.000 horas, comprovado pelo Relatório LM80; Eficiência luminosa igual ou superior a 130 Im/W. Não serão aceitas luminárias com eficiência luminosa inferior à especificada.

O LED deverá ser ensaiado e certificado segundo a norma l ES LM-80;

Os fabricantes deverão apresentar do material ofertado, os relatórios emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO, podendo ser estes internacionais ou nacionais, atendendo ao que segue:

Relatório LM80 (comprovação de fluxo luminoso e vida útil do led).

13. GRAU DE PROTEÇÃO LUMINARIAS (IP)

O sistema de avaliação de proteção IP é um padrão definido pela norma internacional IEC 60529. O sistema de avaliação classifica o grau de proteção fornecido por um compartimento de equipamento elétrico contra objetos sólidos (como poeira) e líquidos (água, óleo, etc.).

O grau de proteção fornecido por um compartimento é indicado com um sistema de 2 dígitos (IPXX) como descrito abaixo:

Por fim no projeto elétrico da Praça Massapê no município de Japoatã / SE serão adotadas luminárias com o grau de proteção **>= "Ip 66".**

14. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Serão empregadas lâmpadas adequadas e compatíveis com a potência e o lux indicada em projeto.

As lâmpadas deverão ter certificação do INMETRO.

As luminárias serão aterradas através de condutor de proteção da mesma seção da fase.

15. PROTEÇÃO

15.1-SOBRE CORRENTE GERAL

Para a proteção geral será utilizado disjuntor bipolar – 2#32A, Icc>=5 kA.

15.2-PROTEÇÃO DO ALIMENTADOR PARCIAL.

Os circuitos alimentadores dos QD serão protegidos através de disjuntores termomagnéticos com capacidades adequadas às respectivas cargas e níveis de curto-circuito Icc= 5 kA. Ver diagrama unifilar geral.

15.3-PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS PARCIAIS

Todos os circuitos parciais serão protegidos contra sobrecargas e curto circuito, por disjuntores termomagnéticos de corrente nominal conforme quadros de carga e diagramas unifilares.

16. SERVIÇOS

Para a execução deste projeto deverão sempre ser observadas as orientações contidas na NBR 5410: 2005.

Todos os serviços deverão ser executados com esmero e capricho, a fim de manter um bom nível de acabamento e garantir confiabilidade e segurança das instalações elétricas, utilizando fitas Isolantes e ferramental adequado.

Em razão das constantes atualizações de componentes todos os materiais deverão apresentar certificação exigida pelo INMETRO.

17. MEMORIAL DE CÁLCULO

Demanda provável:

D (kW) = D (kVA) X 0,92, Onde:

D (kVA) = (d1+d2+d3+d4+d5+d6+d7), Sendo:

d1(kVA) = Demanda de iluminação e tomadas, calculada conforme os fatores de demanda da tabela 2 (NDU-001).

d2 (kVA) = Demanda de aparelhos de aquecimento de água (chuveiros, aquecedores, torneiras, etc.), calculada conforme os fatores de demanda da tabela 3 (NDU-001).

d3 (kVA) = Demanda para secador de roupa, forno de micro-ondas, máquina de lavar louça e hidromassagem, calculada conforme os fatores de demanda da tabela 4 (NDU-001).

d4 (kVA) = Demanda de fogão e forno elétrico, calculada conforme os fatores de demanda da tabela 5 (NDU-001).

d5 (kVA) = Demanda dos aparelhos de ar condicionado tipo janela, ou centrais individuais, calculada conforme as tabelas 6, 7 e 8 (NDU-001), respectivamente, para as residências e não residências; demanda das unidades centrais de ar condicionado, calculada a partir das determinadas correntes máximas totais, valores a serem fornecidos pelos fabricantes e considerando-se o fator de demanda de 100%;

- d6 (kVA) = Demanda de motores elétricos e máquinas de solda tipo motor gerador, conforme as tabelas 9 e 10. Não serão permitidos motores com potência maior que 30CV, os métodos de partida dos motores trifásicos, conforme a tabela 11.
- d7 (kVA) = Demanda de máquinas de solda a transformador e aparelhos de raio X, calculadas conforme tabela 11.

18. QUADRO DE MEDIÇÃO CARGA INSTALADA.

- Potência Total Instalada: 2.20 kW
- Potência Total Instalada: 2.39 kVA

19. QUADRO DE MEDIÇÃO COM CARGA DEMANDADA

- **<u>CÁLCULO DA DEMANDA</u>:**

• d1 = (2396 x 100%) = 2396 VA

• d2 = 0

• d3 = 0

• d4 = 0

• d5 = 0

• d6 = 0

• d7 = 0

Demanda Total (kVA) = (d1) Demanda Total (kVA) = 2.200Demanda Total (kW) = 2.396

Percentual da demanda:

X=100%

Sendo assim, se relacionarmos o valor da demanda provável encontrado acima, constata-se que o quadro QA, terão como alimentador de entrada 2#6(6) de cobre rígido, com isolamento EPR ou XLPE 1kV 90°C classe II, protegido por eletroduto em aço galvanizado dediâmetro ø1" e proteção com disjuntor termomagnético 2#32A, Icc>=5kA.

• **<u>Verificação pelo critério da corrente</u>:**

I = [D / (220V)]

I = [(2396 VA) / (220)]I =10.9A

•. Adotar disjuntor bipolar de 2#32A, Icc>=5kA.

• Condições da Instalação:

• Tipo da Instalação: em eletroduto

• Temperatura Ambiente: 30°

• Número de Condutores Carregados: 2

•Pelo critério da corrente: 2#6(6) mm² - Imáx condutor: 41 A.

• **Verificação pelo critério da queda de Tensão:**

S =[(0,036 x I x Distância) / (220V x 2%)]S = [(0,036 x 10.9 x 9) / (220V x 0,02)]

S=~2,0 mm²

Seção calculada = 2,0mm² → 2#2,0(2,0) T2,0 mm²

Após verificarmos os critérios da corrente e queda de tensão, constatou-se que o melhor conjunto de elementos para que todas as condições sejam satisfatórias foram.

• **Cabo alimentador =** 2#6(6) mm²;

• **Tipo de Condutor =** Cabos de cobre rígido, com isolamento XLPE ou XLPE para 1kV 90ºC classe II;

•**Aterramento:** 6mm²

• **Eletroduto aço galvanizado =** ø1”

• **Proteção:** Disjuntor Termomagnético “Din”. bipolar de 2#32A, Icc>=5kA.

Carlos Vinicius Dantas Cruz

CARLOS VINÍCIUS DANTAS CRUZ
Engenheiro Eletricista
CREA: 270909187-9

Carlos Vinicius Dantas Cruz
Engenheiro Eletricista
CREA: 270909187-9