



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO NEIVA

Memorial Descritivo

PRAÇA MONTE NEGRO

Município de João Neiva – ES

JULHO/2022

Proprietário: Prefeitura Municipal de João Neiva

Empreendimento: Praça Monte Negro

Local: Av. Hélio Guasti, Monte Libano, João Neiva - ES

Projetos:



Julho /2022

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	4
2. HISTÓRICO	5
3. LOCALIZAÇÃO	5
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS	5
5. PROJETO ARQUITETÔNICO	5
5.1. PREMISSAS	5
5.2. CAMPO SOCIETY	6
5.3. QUADRA DE VOLEY	10
5.4. PLAYGROUND	10
5.5. ACADEMIA AO AR LIVRE	12
5.6. DIMENSÃO DE PROJETO	22
5.7. QUADRO DE ESQUADRIAS	22
5.8. PISOS	23
5.9. PAISAGISMO E VEGETAÇÃO	23
6. PROCEDIMENTO EXECUTIVO	25
6.1.6. RAMPAS DE ACESSO	26
6. PROJETO ELÉTRICO	30
7. PROJETO HIDRÁULICO	00
8. NORMAS DE EXECUÇÃO	00
9. ANEXOS	00

1. APRESENTAÇÃO

João Neiva é um município brasileiro do estado do Espírito Santo. Sua população segundo o Censo demográfico do IBGE em 2014 é de 16.946 habitantes.

Encontra-se em meio a uma paisagem de densas matas sobre um relevo acidentado, com muitos "pães-de-açúcar". Próximo à cidade, há duas reservas biológicas que têm o objetivo de preservar o que ainda existe de Mata Atlântica, a reserva da Rancho Alto - Reserva Florestal da Vale do Rio Doce, criadas e mantidas pela Companhia Vale do Rio Doce. A influência da cultura italiana é uma característica marcante de João Neiva, cidade que recebeu muitas famílias vindas da Itália no período das grandes imigrações no Brasil.



Figura 1: Localização de João Neiva, na região norte do Espírito Santo.

2. HISTÓRICO

No ano de 1874 deu-se a imigração para o Brasil. Os italianos distribuíram-se por várias regiões, mas foi somente no ano de 1877 que chegaram nessa região as primeiras famílias de imigrantes. Em 1888 a família Girelli proveniente de Vigasio VR, em 1889 a família Faustini proveniente de Belluno e entre outras. Com a chegada da primeira família surgem os povoados de Acioli (1887) e Demétrio Ribeiro (1890), hoje distritos de João Neiva.

3. LOCALIZAÇÃO

Será localizada no bairro Monte Líbano na Cidade de João Neiva no estado do Espírito Santo

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial é parte integrante do projeto de construção da praça Monte Negro onde atualmente conta com o uma área 4.866,48 m² aberta onde será realizado a construção da Praça Sustentável, que será construída as margens da avenida Hélio Guasti, o empreendimento contemplará a construção de área esportiva, recreativa e também contará com um ambiente rico em vegetação e paisagismo, tendo também uma área reservada para alimentação e food truck. O escopo do projeto também compreende a acessibilidade preferencial aos visitantes portadores de deficiências físicas conforme ABNT NBR 9050/2015.

5. PROJETO ARQUITETÔNICO

5.1. PREMISSAS

No desenvolvimento do escopo do projeto foi adotado algumas necessidades obrigatórias, construção de campo de Society Modelo Bom de bola 2, quadra de beach soccer, playground infantil, academia da terceira idade, pista de caminhada, uma área arborizada e sustentável, escolhido um padrão de poste de energia fotovoltaica. O

procedimento executivo do projeto deverá seguir o código de obras e suas respectivas normas técnicas do município de João Neiva.

5.2. CAMPO SOCIETY

Para a construção do campo de futebol, será executada a compactação adequada do terreno, assentamento dos blocos de concreto utilizados como vedação do revestimento (grama sintética) que também auxilia no apoio do alambrado e tela de vedação, e todo o procedimento necessário para instalação da rede de iluminação.

5.2.1. BLOCO DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO REVESTIMENTO E BASE:

É necessário o assentamento dos blocos de concreto com dimensões 14x19x39, esse procedimento não terá função estrutural. A camada de blocos auxiliará na contenção da base e do revestimento (grama sintética), e apoio para a estrutura do alambrado. Como está estrutura não terá função estrutural, não há necessidade de elaboração ou detalhamento de um projeto estrutural, serão revestidas em pastilha por fora e reboco com pintura acrílica na parte interna.

5.2.2. DRENAGEM:

O projeto de instalação do campo contempla a execução de uma rede de drenagem, este procedimento é necessário para melhorar o desempenho do campo de futebol aumentando a segurança e vida útil da grama sintética. Para sua execução é necessário seguir rigorosamente o projeto de drenagem com as especificações e a definição do tipo de material que melhor se adapta ao local. A drenagem consiste na abertura da vala com largura aproximada 0,20 m, e profundidade de 0,40 m, após a abertura utilizaremos um lastro de brita nº03 e 04 e uma manta geotêxtil para adensamento do tudo. O tubo utilizado para drenagem da água será de PVC Ø 100 mm, flexível corrugado e perfurado para absorção da água drenada, a tubulação acompanhará as bordas do campo e será interligada a duas caixas de passagem instaladas na parte externa do

campo, as caixas serão em concreto pré-moldado com dimensões 0,60 cm, 0,80 cm e 1,00 m, terão a função de coletar a água da rede e transferi-la para a rede pluvial existente no local.

5.2.3. GRAMA SINTÉTICA:

No projeto é possível identificar o tipo da grama sintética que deve ser instalada no campo pois, ao escolher o fornecedor, deve-se dar atenção especial à aplicabilidade da grama sintética. Existem hoje no mercado uma infinidade de materiais denominados “grama sintética”. Algumas somente são fabricadas para aplicação em canteiros decorativos, com baixa necessidade de resistência mecânica. A grama a ser aplicada deve ser fabricada especialmente para a prática esportiva, obedecer às especificações do projeto e planilha orçamentária (grama sintética na cor verde, com fios em polietileno, 12 mm de altura total (base + pelo), galga de 3/4", 19,50 agulhadas a cada 10 cm. Após instalação do tapete é lançada uma camada de 8 mm de areia em cima do tapete, e mais 0,04 m de grânulos de borracha após a areia, a especificação e procedimento da grama pode ser similar com garantia de 5 anos). A grama deverá ter uma inclinação de 1% do meio do campo para as laterais, para haver o total escoamento da água da chuva para a drenagem. É necessário o cumprimento de todas as instruções de aplicação fornecidas. Pelo fabricante. Qualquer aquisição ou método de montagem diferente do projeto deverá ser autorizado pelo contratante e revisar os quantitativos de planilha orçamentária e projetos. Todo o material deverá ser aplicado utilizando-se mão de obra treinada e qualificada, com experiência comprovada na execução desse serviço. Toda a orientação do fabricante deve ser seguida exatamente como descrita nas especificações do produto de forma a não haver perda de garantia.

As linhas demarcatórias deverão receber a grama na coloração branca, devidamente fixadas e soldadas, ou serão pintadas com tinta à base de borracha clorada, definido as faixas de demarcação do campo. Ao final da obra a Contratada deverá entregar um termo de garantia e utilização

do produto, descrevendo como deve ser procedida a limpeza e manutenção da grama de forma detalhada e seguindo orientações do fabricante. Inclusive deverá, este documento, indicar o tipo de calçado adequado para a utilização do campo. O projeto indica uma série de camadas de base que deverão ser executadas sempre de maneira uniforme e compactada, de forma a não permitir a movimentação das mesmas após a entrega da obra.



Figura 02 – Detalhe Ilustrativo de Instalação e Revestimento (Grama Sintética)

5.2.4. ALAMBRADO:

O projeto prevê a instalação de alambrados no perímetro do campo de futebol, quadra de areia e playground. O alambrado deverá ser executado nas dimensões de projeto e contar com viga de concreto que terá a função de apoio e suporte para sua estrutura. A vedação do campo será distribuída em alambrado e malha quadrada, o fechamento do campo terá 4 m de altura em alambrado e 40 cm de altura de alvenaria como em projeto prancha 2/3,, a rede será apoiada na estrutura de sustentação do alambrado, que será em tubo metálicos com Ø 2". Os tubos serão fixados a cada 2 m em blocos de concreto, com tela de arame galvanizado revestido com pvc, fio 14 bwg e malha 10x10 cm

5.2.5. ILUMINAÇÃO:

A iluminação do campo será executada através da instalação de 4 postes de concreto armado de 9 metros de altura em cada lateral do campo de futebol, sendo que deverão ser aterrados com equipamento tipo broca rotativa até a profundidade de 1,50 m conforme cálculo do engaste do poste constante no projeto elétrico. Serão fixados 4 refletores retangulares 400 w de potência.

Deverá ser prevista regulagem de inclinação para que a prática desportiva não seja ofuscada pelos refletores, serão instalados 15 refletores no total. A rede será distribuída em dois disjuntores. Cada disjuntor acionará os refletores e o sistema será dividido, um disjuntor para cada lateral do campo, e a instalação de mais um reserva totalizando a instalação de 3 disjuntores com 20A. Os disjuntores ficarão no quadro de distribuição localizado dentro da caixa de passagem, com capacidade para no mínimo 6 disjuntores, será instalado no quadro de distribuição os dispositivos, DR (dispositivo de proteção contra fugas de corrente) e DPS (dispositivo de proteção contra surtos). A tubulação será subterrânea, serão instalados dutos espiral flexível DN 50 mm (2 de polegada) próprio para condução de fiação elétrica. Será aberta valas de no mínimo 60 cm de profundidade e de 30 cm de largura para a passagem dos dutos, após a colocação é necessário a execução do reaterro e devidamente compactada. As caixas de passagem serão de concreto, 50 x 50 x 60 cm, com tampa de concreto armado de no mínimo espessura de 5 cm e com fundo de concreto. O sistema de iluminação deve seguir especificação de planilha orçamentária e projeto, a instalação de todos os itens é necessária para o perfeito funcionamento das mesmas como fixadores, disjuntores, fiação e etc. Todo e qualquer serviço de instalação deverá ser executado de acordo com as normas de segurança e com a rede desligada, obedecendo as especificações de projeto. Todo material deverá ser de primeira qualidade e estar de acordo com todas as normas existentes relativas ao assunto.

5.2.6. EQUIPAMENTOS:

O projeto prevê a instalação de aparelhos esportivos como, um conjunto de traves com dimensões 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4 mm. Estes aparelhos devidamente instalados e adquiridos de fornecedores especializados.

5.3. QUADRA DE VOLEY:

Os pisos deverão manter declividade mínima de 2% em direção à valeta de drenagem, garantindo assim o escoamento da água. Sistema de drenagem espinha de peixe 4 polegadas, com camada de brita nivelada, aproximadamente 15cm, manta e camada de areia fina lavada sem detritos orgânicos com 20 centímetros de espessura para posterior uso recreativo.

O alambrado e a iluminação vão seguir o padrão adotado no campo society descrito nesse memorial.

5.4. PLAYGROUND INFANTIL:

Piso Interno do Playground Piso Ecológico em EPDM drenante composto por camada dupla, sendo a superior em borracha EPDM e a inferior por grânulos de borracha de pneu reciclado (SBR) aglomerado e prensado, na cor azul com área de 147,41m². Poderá ser aceito o piso em EPDM com camada simples, desde que certificado através de laudos de laboratórios credenciados pelo Inmetro e atender às normas NBR - ABNT 16701-3, em altura crítica de impacto de 1,60m; resistente à brasão; resistente ao intemperismo; ensaio de densidade, dureza tipo "A", resistência à tração, resistência ao rasgamento, ensaio de deformação permanente por compressão, resiliência, imersão em fluído, compressão, estabilidade dimensional. Todos os certificados e laudos deverão ser apresentados após o conhecimento da proponente vencedora da licitação.

Em volta do piso emborrachado onde serão instalados os brinquedos será em piso de concreto armado tipo radier, com altura de 8cm, com tela de aço soldada "Malha Pop", produzida com aço CA-60 nervurado e soldada

em todos os pontos de cruzamento, malha tipo médio, de 15 x 15cm, diâmetro de 4,2mm, fornecida no tamanho 2 x 3m; executado sobre base drenante composta por camada de brita 1 com espessura de 5cm, camada de brita 0 com espessura de 2cm e camada de areia para assentamento, conforme definido em projeto. O tamanho das placas podem variar de fabricante para fabricante, mas necessitam ter chanfros para escoamento da água. As pigmentações deverão ser atóxicas.

5.4.1. ALAMBRADO:

O projeto prevê a instalação de alambrados no perímetro do playground. O alambrado deverá ser executado nas dimensões de projeto e contar com viga de concreto que terá a função de apoio e suporte para sua estrutura. A vedação do campo será distribuída em alambrado e malha quadrada, o fechamento do campo terá 2 m de altura em alambrado e 40 cm de altura de alvenaria como em projeto prancha 2/3,, a rede será apoiada na estrutura de sustentação do alambrado, que será em tubo metálicos com Ø 2". Os tubos serão fixados a cada 2 m em blocos de concreto, com tela de arame galvanizado revestido com pvc, fio 14 bwg e malha 10x10 cm.

5.4.2. EQUIPAMENTOS:

Não haverá fixação dos equipamentos, os elementos serão todos de plástico rotofundido maciço. Assim, os equipamentos serão fixados por chumbadores em estacas de concreto.

Deverá ser fornecido e instalados os seguintes equipamentos:

- 02 Escorregas;
- 03 Gangorras;
- 02 Gira Gira;
- 02 Balanço Infantil duplos.

A Gangorra é um Brinquedo de uma peça única em plástico em formato de animal com cantos e arestas suaves sem quinas vivas ou pontas,

Todos em cores vivas, material bem atóxico lavável não absorvente. Este playground infantil é ideal para locais onde o fluxo de crianças é muito grande e requer que o brinquedo plástico aguente uso frequente e tem grande resistência.

- Comprimento: 1,50 m
- Largura: 0,50 m
- Altura: 0,60 m
- Cores: diversas
- Recomendado para crianças até 4 anos.

É mandatório que a instalação do brinquedo seja realizada conforme os requisitos da NBR 16071-2:2012.

Os balanços também serão de material plástico pré montado de fábrica com fixação simples e sem cantos ou quinas vivas, onde o material é resistente atóxico e lavável.

Medidas (02 cadeiras)

- Altura: 1,50 m
- Comprimento: 2,20 m
- Largura: 1,20 m
- Cores: mistas

O Escorregador plástico é um playground de plástico rotomoldado com degraus no mesmo material e em material atóxico e lavável que não absorve umidade.

Dimensões padrão

- Altura: 1,55 m
- Largura: 0.35 m
- Comprimento: 0.20 m

5.5. ACADEMIA AO AR LIVRE:

O Projeto da Academia ao Ar Livre prevê a implantação de 07 equipamentos, sendo 02 para Portadores de Necessidades Especiais, em uma área de aproximadamente 132m². A Lei nº 13.443, de 11 de Maio de 2017, altera a Lei nº 10.098, de 19 de Dezembro de 2000, estabelecendo a obrigatoriedade da oferta, em espaços de uso público, de brinquedos e equipamentos de lazer adaptados para utilização por pessoas com deficiência, inclusive visual, ou com mobilidade reduzida. Conforme parágrafo único, “no mínimo 5% (cinco por cento) de cada brinquedo e equipamento de lazer existentes nos locais referidos no caput devem ser adaptados e identificados, tanto quanto tecnicamente possível, para possibilitar sua utilização por pessoas com deficiência, inclusive visual, ou com mobilidade reduzida”. Esses equipamentos foram desenvolvidos de modo a oferecer segurança aos usuários, para a prática de atividades físicas de todas as faixas etárias, mesmo sendo aparelhos que tenham como foco usuários da terceira idade. Possibilitam fortalecimento, alongamento e aumento de flexibilidade de grupos musculares, desenvolvimento de coordenação motora e melhoria da capacidade cardiorrespiratória. Uma placa orientativa específica a musculatura envolvida na prática dos exercícios em cada um dos aparelhos instalados

5.5.1. EQUIPAMENTOS:

As bases para fixação dos aparelhos deverão atender as especificações do fabricante para cada tipo de equipamento. Assim, parte dos aparelhos será fixada por parabouts sobre uma base de concreto com 10cm de espessura e outra parte, fixada por chumbadores em estacas de concreto. Deverá ser fornecido e instalados os seguintes aparelhos:

- 01 Aparelho para Simulador de Cavalgada Triplo;

- 01 Aparelho Cadeira Pressão de Pernas Triplo Conjugado;
- 01 Aparelho Simulador de Caminhada Triplo;
- 01 Aparelho para Esqui Triplo;
- 01 Aparelho para Rotação Diagonal –Duplo Conjugado;
- 01 Aparelho para Alongar De Três Alturas;
- 01 Aparelho para Simulador De Remo;
- 01 Aparelho Voador Peitoral com Dorsal A.P.E (Para Pessoas Com Mobilidade Reduzida);
- 01 Aparelho de Rotação Vertical com Diagonal A.P.E (Para Pessoas Com Mobilidade Reduzida);
- 01 Placa Orientativa.

Simulador de Cavalgada Triplo Função Aparelho Simulador de Cavalgada para 3 usuários simultâneos, fortalece os grupos musculares dos membros inferiores, superiores e aumenta a capacidade cardiorrespiratória. Materiais Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2 ½" x 2mm; 2" x 2mm; 1 ½" x 3mm; 1 ½" x 1,50mm; 1" x 1,50mm; Barra chata de no mínimo 2 ½" x ¼"; 3/16" x 1 ¼". Tubo de aço carbono trefilado 2" x 5,50mm. Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75mm para ponto de fixação do equipamento e 2mm para banco estampado com bordas arredondadas.

Utiliza-se 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, batentes redondos de borracha flexível (53 x 30mm), solda

MIG, chumbador parabout de no mínimo 3/8" x 2 1/2", parafusos zincados, bucha acetal, arruelas e Memorial Descritivo 5 porcas fixadoras; Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2" com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo.

Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Possui placa adesiva de identificação do produto, músculos trabalhados, informações do fabricante e telefone para assistência técnica.

Cadeira Pressão de Pernas Triplo Conjugado Função Aparelho Simulador de Pressão nas pernas para 3 usuários simultâneos, fortalece os músculos dos membros inferiores.

Materiais Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 4" x 3mm; 3 1/2" x 3,75; 2" x 2mm; 2" x 3mm; Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75mm para reforço de estrutura do equipamento e 2mm para banco e encosto com dimensões de 335 x 315mm e estampados com bordas arredondadas. Tubo de aço carbono trefilado 2" x 5,50mm. Utiliza-se 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, batentes redondos de borracha flexível (53 x 30mm), solda MIG.

Chumbador com flange de no mínimo 230mm x 3/16", corte a laser com parafusos de fixação zincados de no mínimo 5/8" x 1 1/4" 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", tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3 1/2", ambos com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo, acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado.

Possui placa adesiva de identificação do produto, músculos trabalhados, informações do fabricante e telefone para assistência técnica. Simulador de Caminhada Triplo Função Aparelho Simulador de Caminhada para 3 usuários simultâneos, aumenta a mobilidade dos membros inferiores desenvolve coordenação motora. Materiais Fabricado com tubos de aço

carbono de no mínimo 2 ½" x 2mm; 2" x 2mm; 1 ½" x 1,50mm.

Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75mm para ponto de fixação do equipamento e 1,9mm para chapa de apoio de pé. Tubo em aço carbono trefilado. Utilizar 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 parabout de no mínimo 3/8" x 2 ½", parafusos zincados; acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado.

Possui placa adesiva de identificação do produto, músculos trabalhados, informações do fabricante e telefone para assistência técnica.

Memorial Descritivo 6 Esqui Triplo Função Aparelho de Esqui Triplo para 3 usuários simultâneos, melhora a capacidade cardiorrespiratória e cardiovascular, equilíbrio e coordenação motora. Materiais Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2 ½" x 2mm; 1 ½" x 3mm; 1 ½" x 1,50mm; 1" x 2,00 mm. Tubo de aço carbono trefilado 2" x 5,50mm.

Metalão de no mínimo 30 x 50 x 2mm. Chapa de aço carbono de no mínimo 4,75mm para ponto de fixação do equipamento e 1,9mm para chapa de apoio de pé. Barra chata de no mínimo 3/16" x 1 ¼". Utilizar 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, batentes redondos de borracha flexível (53 x 30mm), solda MIG, bucha acetal, chumbador parabout de no mínimo 3/8" x 2 ½", parafusos zincados e porcas fixadoras; tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2 ½" com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo.

Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Possui placa adesiva de identificação do produto, músculos trabalhados, informações do fabricante e telefone para assistência técnica. Rotação Diagonal – Duplo Conjugado Função Aparelho de Rotação Diagonal – aparelho duplo conjugado para 3 usuários simultâneos, aumenta a mobilidade da

articulação dos ombros e dos cotovelos.

Materiais Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3 ½" x 2 mm; 2" x 2mm; 1" x 1,50mm; ¾" x 1,20 mm. Tubo trefilado redondo DIN (5 x 44mm). 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 poliéster termoendurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda MIG, chumbador com flange de no mínimo 2mm x 3/1", 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. Possui placa adesiva de identificação do produto, músculos trabalhados, informações do fabricante e telefone para assistência técnica. Alongador com Três Alturas Função Memorial Descritivo 7 Aparelho Alongador de Três Alturas para 3 usuários simultâneos, estimula o sistema nervoso central através do alongamento e fortalecimento dos grandes grupos musculares.

Materiais Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 4" x 3mm; 3 ½" x 3,75mm; 2" x 2mm; 1" x 1,50mm; ¾" x 1,20mm. Barras chatas de no mínimo 3/16" x 1 ¼". Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75mm para ponto reforço da estrutura e 3mm para fixação do conjunto do volante. Utilizar pinos maciços, 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 230mm x 3/1", 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".

Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3 ½" com

acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo, parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras. Possui placa adesiva de identificação do produto, músculos trabalhados, informações do fabricante e telefone para assistência técnica. Simulador de Remo Triplo
Função Aparelho Simulador de Remo Triplo para 3 usuários simultâneos, aumenta a resistência muscular e fortalece as costas.

Materiais Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2" x 2mm; 1 ½" x 3mm. Barra chata 3/16" x 1 ¼". Tubo de aço carbono trefilado 2" x 5,50mm. Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75mm para ponto de fixação do equipamento e 2mm para banco e encosto com dimensões de 335 x 315mm e estampados com bordas arredondadas. Utiliza-se 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, batentes redondos de borracha flexível (53 x 30mm), solda MIG, chumbador parabout de no mínimo 3/8" x 2 ½", parafusos zincados, bucha acetel, arruelas e porcas fixadoras.

Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2" com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Tubo único com redução de diâmetro, eliminando emendas de solda, na pegada de mão. Possui placa adesiva de identificação do produto, músculos trabalhados, informações do fabricante e telefone para assistência técnica.

Espaldar Função Espaldar, alonga e relaxa os grupos musculares antes e após o treino. Materiais Memorial Descritivo 8 Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3 ½" x 3,75mm; 2" x 2mm; 1 ½" x 3mm; 1 ½" x 1,50mm. Chapas de aço carbono com no mínimo 4,75mm.

Chumbador com flange de no mínimo 230 mm x 3/1", 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". Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3 ½" com acabamento esférico. Utiliza-se 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.

Possui placa adesiva de identificação do produto, músculos trabalhados, informações do fabricante e telefone para assistência técnica. Voador Peitoral com Dorsal A.P.E (P.N.E) Função Voador Peitoral com Dorsal para Portadores de Necessidades Especiais, fortalece e aumenta a mobilidade das articulações dos ombros, cotovelos e punhos, melhorando a coordenação motora e a amplitude articular. Materiais Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3 ½" x 2,0mm; 2" x 2,0mm; 1" x 1,50mm; ¾" x 1,20mm. Chapas de aço carbono de no mínimo 3/16"; 1/8" de espessura. Utiliza-se pinos maciços rolamentados (rolamentos duplos – com dupla blindagem), 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 230mm 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". Tubo de aço carbono trefilado DIN2393 (55 x 47).

Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3 ½" e embutido de metal com no mínimo 2 ¼", ambos com acabamento esférico. Parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras, acabamento em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante. Remada A.P.E (P.N.E) Função Remada para Portadores de Necessidades Especiais, fortalece os grupos musculares e articulares dos braços e costas.

Materiais Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2 ½" x 2,00mm; 2" x 2,00mm; 1 1/2" x 1,50mm; 1" x 1,50mm. Barra chata de no mínimo 3/16" x 1 ¼". Chapas de aço carbono de no mínimo ¼" mm; 3/16"mm; Chapa 14 (2,00mm) de espessura.

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, batentes redondos de borracha (53 x 34mm), chumbador parabout de no mínimo 3/8".

Tampão embutido interno em plástico injetado de Memorial Descritivo 9 no mínimo 2 ½" com acabamento esférico, parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras, acabamento em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo com identificação dos grupos musculares com logomarca da fabricante.

Rotação Vertical com Diagonal A.P.E (P.N.E) Função Rotação Vertical com Diagonal para Portadores de Necessidades Especiais, fortalece e aumenta a mobilidade das articulações dos ombros, cotovelos e punhos, melhorando a coordenação motora e a amplitude articular.

Materiais Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3 ½" x 2,0mm; 2" x 2,0mm; 1" x 1,50mm; ¾" x 1,20mm. Chapas de aço carbono de no mínimo 3/16"; 1/8" de espessura. Utiliza-se pinos maciços rolamentados (rolamentos duplos – com dupla blindagem), 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 230mm 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". Tubo de aço carbono trefilado DIN2393 (55x47). Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3 ½" e embutido de metal com no mínimo 2 ¼", ambos com acabamento esférico.

Parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras, acabamento em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante.

Puxador Alto A.P.E (P.N.E) Função Puxador Alto para Portadores de Necessidades Especiais, fortalece os grupos musculares e articulares dos antebraços, braços, costas e ombros. Materiais Fabricado com tubos de

aço carbono de no mínimo 3 ½ x 2,00mm; 1 ½" x 1,50mm; 1 ½" x 3,00mm; 1" x 1,50mm; ¾" x 1,20mm. Barra chata de no mínimo 3/16" x 1 ¼". Chapas de aço carbono de no mínimo 3/8"; 3/16"; 1/8" de espessura.

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, batentes redondos de borracha (53 x 34mm). Chumbador com flange de no mínimo 230mm 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".

Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3 ½" com acabamento esférico, parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras, acabamento em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo com identificação dos grupos musculares com logomarca da fabricante.

Memorial Descritivo 10 Placa Orientativa Função Descreve o modo de utilização dos aparelhos, o alongamento adequado a ser realizado antes e depois dos exercícios e diversas outras informações importantes.

Materiais Fabricado com tubos de aço carbono trefilado 2" x 5,50mm ou configuração superior, chapa central de 1/8", 1890 x 900mm ou configuração superior, pintura eletrostática de alta resistência, solda tipo MIG, parafusos e porcas antioxidantes.

A qualidade do aço utilizado na fabricação dos aparelhos das academias ao ar livre, deverá atender as exigências da NBR NM 87/00 (refere-se a sua composição). Toda superfície dos aparelhos deverá ser preparada pelo processo de fosfatização, atendendo a NBR 9209/86. O sistema de pintura dos equipamentos deverá pela pintura eletrostática a pó, seguindo a NBR 10443/08 (espessura de película), NBR 11003/09 (determinação aderência) e NBR 8094/83 (corrosão por exposição a nevoa).

5.6. DIMENÇÕES DO PROJETO:

Descrição das áreas:

- Área de projeto: 4.866,48m²
- Canteiro I jardim: 131,29 m²
- Pavimentação: 2.497,22 m²

5.7. QUADRO DE ESQUADRIAS:

Portas (Campo Society): Portas em aço galvanizado, pintada na cor verde.

- Altura: 2,10 m
- Largura: 2,00 m
- Quantidade: 2 unidades

Portas (quadra Beach Soccer): Portas em aço galvanizado, pintada na cor verde.

- Altura: 2,10 m
- Largura: 1,00 m
- Quantidade: 2 unidades

Portas (PlayGround Infantil): Porta em aço galvanizado, pintada na cor verde.

- Altura: 2,10 m
- Largura: 1,00 m
- Quantidade: 1 unidades

5.8. PISO:

Conforme detalhado na prancha 02/03:

Figura 1:

TIPO	ILUSTRAÇÃO	QUANTIDADE
Piso intertravado retangular (10x20cm) Cor cinza		326,42 m ²

Figura 2:

TIPO	ILUSTRAÇÃO	QUANTIDADE
Piso intertravado retangular (10x20cm) Cor vermelho		461,26 m ²

Figura 3:

TIPO	ILUSTRAÇÃO	QUANTIDADE
		854,20 m ²


<p>Piso intertravado retangular (10x20cm) Cor vermelho</p>		
--	--	--

Figura 4:

TIPO	ILUSTRAÇÃO	QUANTIDADE
<p>Piso intertravado retangular (25x33cm) Cor azul</p>		<p>152,41 m²</p>

Figura 4:

TIPO	ILUSTRAÇÃO	QUANTIDADE
<p>Gramma sintética com fio monofilamento de polietileno</p>		<p>2.135,21 m²</p>

5.9. PAISAGISMO E VEGETAÇÃO

TIPO	ILUSTRAÇÃO	QUANTIDADE
		<p>78,54 m²</p>




Grama esmeralda		
Beijo SunPatiens		32,96 m ²
Extremosa ou Resedá Rosa		4 unidades

Figura 6: Paisagismo

6. PROCEDIMENTO EXECUTIVO

· Para realizar o plantio da grama esmeralda (*Zoysia japonica*) é recomendado que o solo seja preparado (profundidade do arado de 25 cm) de modo que elimine irregularidades, entulhos e plantas indesejadas até que o mesmo esteja uniforme.

· Após o preparo do solo é necessário adicionar uma camada de 15 cm de compostos orgânicos para que haja nutrientes suficientes no platão, no intuito de obter uma boa drenagem é indicado uma aplicação de areia junto ao composto orgânico.

· Depois do solo está devidamente nutrido é o momento de distribuir as placas da grama esmeralda no terreno, e completar as juntas (5 cm) entre placas com solo para que o solo fique em contato com as raízes.

· A irrigação deverá ser realizada diariamente até que as raízes estejam bem profundas, vale ressaltar que o plantio deve ser feito em até no

máximo 10 dias após o recebimento, quanto a manutenção é imprescindível que seja realizado a remoção de eventuais ervas daninhas regularmente e mantenha o gramado abaixo de 8 cm.

· O plantio da jabuticabeira consiste no preparo do solo (terra aerada) no qual deve ser aberto uma cova com diâmetro de 20 cm maior do que o torrão dessa forma facilitará o enraizamento, é recomendado que o torrão seja coberto com adubo orgânico e regado logo após, a adubação é feita a cada seis meses.

Espécie: jabuticabeira híbrida (Myrciaria cauliflora) enxertada.

5.10. RAMPAS DE ACESSO

De acordo com a norma ABNT NBR 9050:2015 a sinalização tátil e visual de alerta no piso deve ser utilizada para:

- a)** a) informar à pessoa com deficiência visual sobre a existência de desníveis ou situações de risco permanente, como objetos suspensos não detectáveis pela bengala longa;
- b)** orientar o posicionamento adequado da pessoa com deficiência visual para o uso de equipamentos, como elevadores, equipamentos de autoatendimento ou serviços;
- c)** informar as mudanças de direção ou opções de percursos;
- d)** d) indicar o início e o término de degraus, escadas e rampas;
- e)** e) indicar a existência de patamares nas escadas e rampas;
- f)** indicar as travessias de pedestres (6.12.7).

Tabela 4 – Dimensão da sinalização tátil e visual de alerta

Dimensões em milímetros

Piso tátil de alerta	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	25	24	28
Distância horizontal entre centros de relevo	50	42	53
Distancia diagonal entre centros de relevo	72	60	75
Altura do relevo	4	3	5
NOTA A distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso é igual à metade da distância horizontal entre centros. O diâmetro do topo é igual à metade a dois terços do diâmetro da base, respeitando-se os limites acima.			
Relevos táteis de alerta instalados no piso	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	30	25	30
Diâmetro do topo do relevo	$\frac{1}{2}$ do diâmetro da base		
Distância diagonal entre centros do relevo	Diâmetro da base do relevo mais 20		
Altura do relevo	4	3	5

Figura 7: Norma brasileira – NBR 9050:2015

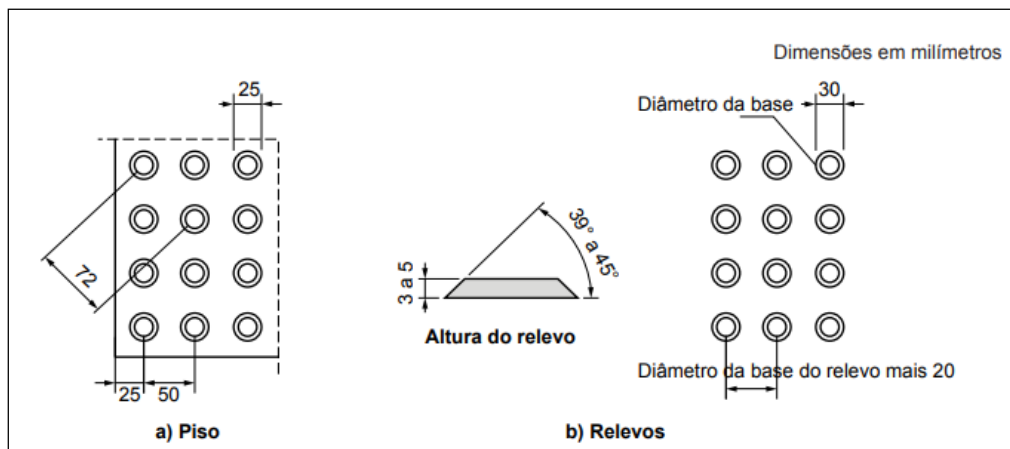


Figura 8: Norma brasileira – NBR 9050:2015

Tabela 5 – Dimensão da sinalização tátil e visual direcional

Dimensões em milímetros

Piso tátil direcional	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	30	30	40
Largura do topo	25	20	30
Altura do relevo	4	3	5
Distância horizontal entre os centros de relevo	83	70	85
Distância horizontal entre as bases de relevo	53	45	55
Relevos táteis direcionais instalados no piso	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	40	35	40
Largura do topo do relevo	Largura da base do relevo menos 10		
Distância horizontal entre centros do relevo	Largura da base do relevo mais 30		
Altura do relevo	4	3	5

Figura 8: Norma brasileira – NBR 9050:2015

BANCOS

Os bancos terão como pé de sustentação aço galvanizado e com assentos de madeira, para fixar o assento será utilizado 4 parafusos frances 5/16" x 60 mm de cada lado do banco.

- Assentos: Dimensões – 0.06 m x 0.12 m e P: 0.36 m.
- Área total do assento: 2 m x 0.40 m
- Pé de sustentação: Dimensões – 0.15 m x 0.20 m x 0.40 m

MEIO-FIO

O meio-fio (tipo 01) da praça será distribuído no perímetro correspondente ao. No qual será feito por guias pré moldadas com comprimento de 62.5 m, suas dimensões foram definidas como: (0.08 x 0.12 x 0.22 x 0.15) m.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO PERIÓDICA

É recomendado que seja realizada a manutenção preventiva mensal, onde deve ser seguidas as instruções conforme o fabricante (ABNT NBR 16071-2:2012, 9.4).

A inspeção nos equipamentos deverá ser realizada anualmente por um profissional habilitado e emitido um laudo técnico conclusivo da integridade dos brinquedos.

REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA PISOS ABSORVENTES DE IMPACTO

O piso deve estar livre de quaisquer pontas afiadas ou quaisquer projeções perigosas. O piso deve estar instalado sem criar aprisionamento (ABNT NBR 16071-2), e a uma espessura de camada de 200 mm a mais do que aquela considerada necessária pelo ensaio de queda livre, caso seja utilizado material solto, (ABNT NBR 16071-3, 4.1).

Tabela A.1 – Exemplos de atenuação dos materiais comumente usados para atenuação de impacto e das correspondentes alturas críticas de queda			
Materiais ^a	Descrição mm	Profundidade mínima ^c mm	Altura máxima de queda mm
Gramado	—	—	≤ 1 000
Casca	De 20 a 80 tamanho grão	300	≤ 3 000
Lasca de madeira	De 5 a 30 tamanho grão		
Areia ^b	De 0,2 a 2 tamanho grão		
Cascalho ^b	De 2 a 8 tamanho grão		
Outros materiais	Segundo ensaio de HIC (ver ABNT NBR 14725-3)		Altura crítica de queda conforme ensaiado
^a Materiais preparados propriamente para uso em <i>playgrounds</i> . ^b Sem partículas de lama ou argila. ^c Acrescer 200 mm de material solto.			

Figura 10: Tabela retirada da NBR 16071-3:2012

MONTAGEM E INSTALAÇÃO

A montagem e a instalação adequadas do playground são fundamentais para a integridade estrutural, estabilidade e segurança do equipamento após a montagem e antes de sua primeira utilização, o equipamento deve ser cuidadosamente inspecionados por uma pessoa capacitada para inspecionar a segurança do playground as instruções de instalação e o manual de montagem fornecidos pelo fabricante e todos os outros materiais como ferramentas e tintas, devem ser mantidas em um arquivo permanente em poder do proprietário ou responsável pela manutenção do equipamento. A ancoragem segura é um fator chave para a instalação estável. O processo de ancoragem (fundação) deve ser realizado de acordo com as especificações do fabricante e com a ABNT NBR 16071-2:2012, 6.11).

5.10. PROJETO ELÉTRICO

- Os procedimentos estabelecem as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços, fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da ABNT. Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir.

NORMAS E DETERMINAÇÕES

- As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica;

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

EDP;

NR26 - Sinalização de Segurança.

NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão

NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.

ENTRADA DE ENERGIA

- ✓ O Padrão de entrada será instalado em poste de concreto pré moldado (conforme 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 Trifásico a 4 condutores (3 fases e 1 neutro) e tensão nominal de 220/127V. A categoria de fornecimento será "T1". Os Condutores do Ramal de Entrada serão de cobre, com isolamento em PVC 0,6/1kV de 3#16(16).

PROTEÇÃO

- ✓ A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição. Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante. A proteção geral do QDL será efetivada por um disjuntor termomagnético tripolar de 70A, instalado na caixa de proteção geral, situado no poste pré moldado junto ao Padrão de entrada. A proteção de cada circuito será individual e efetivada por disjuntores termomagnéticos de acordo com o desenho do diagrama unifilar.

ALIMENTAÇÃO DO QDL

- ✓ Os condutores do Padrão até o quadro geral serão de cobre tempera mole (classe 5) com isolamento em PVC para 0,6/1kV, nas bitolas de 3#16(16)10. O condutor neutro no QDL deverá ser identificado pela cor

azul claro de seu isolamento, de modo a distingui-lo dos condutores fase. Todos os alimentadores que partem dos painéis e quadros deverão ser claramente identificados através de plaquetas indelévels junto ao disjuntor de proteção.

ATERRAMENTO

- ✓ O aterramento do Padrão de Entrada será constituído por cabo de cobre nu de 10 mm², interligado a haste de aterramento por meio de conector cunha cabo/haste
- ✓ O neutro da entrada de serviço deverá ser aterrado num ponto único, e junto com a caixa metálica.
- ✓ O condutor de aterramento deverá ser tão curto e retilíneo quando possível, sem emenda e não ter dispositivo que possa causar sua interrupção.
- ✓ O ponto de conexão do condutor de aterramento a haste deverá ser acessível à inspeção, ser revestido com massa de calafetar, e ser protegido mecanicamente por meio de uma caixa de cimento, alvenaria, PVC ou similar, com tampa de concreto ou ferro fundido.

ELETRODUTOS

- ✓ Os eletrodutos subterrâneos devem ser do tipo PEAD;
- ✓ Os eletrodutos utilizados no projeto devem ser anti-chama;
- ✓ Os eletrodutos devem ter as bitolas determinadas em projeto e identificados de forma legível e indelével em conformidade com as NBR 5410;
- ✓ A vala para instalação dos eletrodutos subterrâneos será de 0,3x0,5 (LxP).

CONDUTORES

- ✓ O isolamento dos condutores dos circuitos terminais deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC, com características para não propagação e auto-extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 0,6-1KV e temperatura máxima admissível de 90°C para serviços contínuos, 100°C e 160°C em curto-circuito.
- ✓ Os condutores de alimentação de todos os quadros de distribuição do projeto serão de cobre com isolamento em PVC, com tensão de isolamento de 1kV;
- ✓ Circuitos subterrâneos: Os circuitos subterrâneos, devem ter seus condutores embutidos em dutos PEAD e estes devem ser enterrados a 60 cm do solo. A vala deverá ter largura de 30 cm em toda sua extensão. Os condutores serão de cobre com isolamento termoplástico de PVC para 0,6/1KV-90°C, próprios para instalação subterrânea e com proteção contra umidade. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante autofusão.
- ✓ Deverão ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):
 - ↗ Fase: Preto, vermelho e branco;
 - ↗ Neutro: Azul claro;
 - ↗ Retorno: Amarelo;
 - ↗ Terra: Verde.
- ✓ O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

- ✓ O Quadro deverá ter caixa metálica, em chapa de ferro, com tampa e

fecho bloqueável, barramentos trifásicos e barra para neutro e terra independentes, espaço para futuras ampliações em torno de 20% da quantidade total de disjuntores. Os equipamentos internos deverão atender a IEC/ABNT, tais como disjuntores e etc. O condutor neutro será ligado diretamente à barra de neutro, bem como o de aterramento à respectiva barra de terra.

- Na porta do quadro de distribuição deverá haver uma placa de advertência “CUIDADO ELETRICIDADE”, fixada por rebite ou simplesmente impressa por tintura.
- Todos os painéis e quadros devem ser também aterrados convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores, sem o uso de terminais apropriados.
- O quadro utilizado no projeto tem a seguinte especificação:

Quadro de distribuição de embutir tripolar, 18 posições, com barramento de 175A e disjuntor 3Px70A e DPS 3 - 20kA. Alimentadores: 3#16(16)10 isolação em PVC 0,6/1kV, abrigados em eletroduto 1.1/4”; O quadro de distribuição do projeto deve ser aterrado.

- Circuitos com condutores de 2#4(4)4 isolação em PVC 0,6/1kV.

ILUMINAÇÃO

- O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminamento recomendados pela ABNT. No projeto de PRAÇA, foram utilizados os seguintes postes e luminárias:
- Postes de aço galvanizado, reto simples, flangeado h=18m, com três refletores de LED de 400W – IP67 para iluminação da quadra;
- Postes de aço galvanizado, reto simples, flangeado h=4m, com duas luminárias LED SOLAR integrada SLI 1600.

6- CRITÉRIOS GERAIS DE EXECUÇÃO

DISPOSIÇÕES GERAIS

A(s) contratada(s) deverá(ão) no mínimo seguir as seguintes orientações abaixo descritas. São elas:

Para elaboração da proposta, deve-se visitar o local e tomar conhecimento e confirmação de tudo o que existe e sua interferência com o projeto, inclusive interligações com equipamentos existentes.

Solicitar esclarecimento sobre o projeto sempre oficialmente seguindo orientação do Edital de Licitação.

Aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser completados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

Não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.

Obriga-se a satisfazer todos os requisitos constantes dos desenhos e memorial descritivo.

No caso de erros ou discrepância, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato de qualquer modo ser comunicado a fiscalização e ao autor do projeto para sanar qualquer dúvida.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes ou parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja indicação ou anotação em contrário.

Para os serviços de execução das instalações constantes do projeto e descrito nos respectivos memoriais, a contratada se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.

Será necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.

Os materiais e equipamentos a serem empregados nesta obra serão novos e comprovadamente de primeira qualidade e serão de fornecimento e instalação da contratada.

A montagem de equipamentos deverá seguir ainda as recomendações de cada

fabricante.

Após a instalação e montagem de todos os equipamentos, estes deverão ser regulados e testados a fim de estarem em perfeitas condições de funcionamento no momento da energização da subestação.

A contratada obriga-se a entregar ao Cliente, após o término da obra, todos os arquivos eletrônicos dos projetos modificados “as built”.

A contratada obriga-se a providenciar vistorias e liberações junto às concessionárias pertinentes, de forma a obter documentos necessários para as ligações definitivas e Habite-se.

7. PROJETOS HIDROSSANITÁRIO

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

INSTALAÇÕES:

As instalações seguirão o especificado no projeto e normas da concessionária e as correntes práticas de execução. Os serviços de construção abrangem tubulações, registros, caixas, ligações à rede de água e esgoto e tudo mais que se faça necessário ao adequado funcionamento das instalações.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA FRIA

A praça irá possuir uma torneira para manutenção e irrigação da vegetação sendo recebido diretamente da rede de abastecimento.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Os serviços deverão ser executados de acordo com o que prescreve as Normas Brasileiras para execução de instalações hidrossanitárias, e em conformidade com as especificações a seguir. Todos os tubos correrão embutidos nas alvenarias ou no solo, conforme projeto hidrossanitário fornecido.

O caimento das canalizações de esgoto será no mínimo de 2% para tubos de 100mm. As cavas abertas no solo para assentamento das canalizações só poderão ser fechadas após a verificação das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis e declividades.

As juntas rosqueadas serão vedadas com fita de teflon.

Na execução das tubulações de PVC, as partes soldadas deverão ser limpas com solução limpadora própria para este fim.

As juntas dos tubos de PVC serão executadas com os devidos cuidados para se evitar a penetração de cola no seu interior ou o enrolamento das juntas de borracha, quando for o caso.

Os tubos de ponta e bolsa deverão ser assentados com as bolsas voltadas para o montante, isto, no sentido contrário ao escoamento. Durante a obra até a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugs ou caps, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira.

Todas as tubulações de distribuição de água serão, antes do fechamento dos rasgos na alvenaria por capas de argamassa, submetidos a teste de pressão, sem que apresentem qualquer vazamento.

Todas as tubulações hidrossanitárias serão em PVC da marca Tigre, Akros ou similar.

Alexandre G. Mansur Zaine
CREA – ES 043.313/D