



MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO ARQUITETÔNICO

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EMPREENDIMENTO

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE VITORINO**

Órgão Executor: **PREFEITURA MUNICIPAL DE VITORINO**

Área a ser construída: **Edificações A=365,79m² + Playground A=188,55m² + Chafariz e Pisos A= 2.448,12m², área total de 3.002,46m².**

Endereço: **Rua Lethmann, Rua Barbosa e Rua Caleffi.**

Quadra: **Quadra 26-A**

Lote: **01**

Praça Arnoldo Antunes Barbosa

DESCRIÇÃO DA REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA MUNICIPAL ARNOLDO ANTUNES BARBOSA

O presente memorial especifica os materiais e métodos executivos para a revitalização e construção da **Praça Arnoldo Antunes Barbosa**, são duas edificações térrea, sendo assim o quiosque e os vestiários em estrutura mista de alvenaria e metálica, um playground com piso emborrachado monolítico colorido, pista de corrida em todo o entorno, canteiros de paisagismo em formatos triangulares, bancos moldados em concreto com madeira itaúba, luminárias ornamentais, chafariz dinâmico de piso com 21 pontos, que deverá ser realizado um projeto e execução específica. A praça, todas as edificações, e chafariz a serão construídas em apenas uma etapa, sendo assim uma revitalização de toda a Praça Arnoldo Antunes Barbosa no município de Vitorino/ PR, totalizando uma área de 3.002,46m².

1 CONVENÇÕES PRELIMINARES

Durante a execução da obra deverá ser observada a NBR 18 da ABNT para segurança e proteção dos operários, transeuntes e para obras provisórias que impeçam o acesso de pessoas estranhas à construção.

Os materiais e métodos executivos devem seguir as Normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas Brasileiras - vigentes. A obra deve ser executada conforme os desenhos, memoriais e detalhes dos projetos: arquitetônico, hidráulico, sanitário, prevenção contra incêndio, elétrico e estrutural, os quais serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Vitorino, e profissionais que estão envolvidos no desenvolvimento do projeto.

Somente terá um projeto em específico que a empresa deverá fornecer que é o espaço do chafariz, que possui 21 pontos de chafariz, a mesma empresa deve fornecer o projeto em específico, planilha orçamentária, materiais e execução, por ser um elemento específico do projeto.

Qualquer necessidade de alteração do projeto durante a execução da obra, para possíveis compatibilizações deverá ser submetida à aprovação dos responsáveis técnicos pelos projetos a ser alterado.

Para execução da obra devem ser utilizados e mantidos no canteiro de obras o projeto arquitetônico aprovado pela Prefeitura Municipal de Vitorino e os demais projetos complementares, sendo que todos os complementares devem conter o visto de atualização expedido pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Indústria e Comércio da Prefeitura Municipal de Vitorino.

A execução da obra ficará a cargo da empresa vencedora da licitação, através de competente Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, os serviços serão fiscalizados pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Indústria e Comércio, e os que não forem aprovados ou que apresentem defeitos em sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusivos do construtor.

Será de responsabilidade do Empreiteiro e do Responsável Técnico:

- *Empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;*
- *Manter atualizados no Canteiro de Obras, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos;*
- *Manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma;*
- *Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos semanalmente e entulhos para fora do canteiro;*
- *Providenciar a colocação das placas exigidas, do CREA e órgão financiador;*
- *Apresentar, ao final da obra, a documentação prevista no Contrato de Empreitada Global;*
- *Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da firma empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e o que se fizer necessário para o bom andamento dos serviços;*
- *A empreiteira manterá na obra, à testa dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado residente, que as representará integralmente em todos os atos, de modo que as comunicações feitas ao preposto serão consideradas como feitas ao empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. O profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa, deverá estar registrado no CREA – PR como responsável Técnico pela Obra.*

Os serviços de terraplenagem serão de responsabilidade da empresa contratada.

Os materiais fora das especificações ou que forem julgados inadequados deverão ser removidos do canteiro de obras.

Antes das escavações a obra deve ser cercada por tapume construído com telhas trapezoidal em aço zincado na cor azul royal conforme a Figura 01, com 2,20m de altura, sendo que estas chapas devem manter seu topo superior alinhado.

Figura 01: Telha trapezoidal cor azul



Fonte: Bing images

A estrutura do tapume será em tábua emparelhada de madeira em maçaranduba, angelim ou equivalente, enterrados até a profundidade mínima de 50cm, afastados entre si no máximo 2,20m, posicionadas de acordo com a inclinação do terreno. A altura dos esteios pode variar em função do nivelamento da parte superior do tapume. Sendo que o comprimento linear aproximadamente dos tapumes são de 320,00 metros lineares, deverão ser previsto dois portões de acesso.

O tapume deverá ser metálico na cor azul na parte voltada para fora da obra, ficando vedada sua utilização para publicidade, inclusive da empresa executora da obra, ficando somente a Prefeitura Municipal de Vitorino com o direito de utilizar o tapume com placas e adesivos para divulgação própria. Será permitido a contratada fixar na obra ou no tapume somente as placas exigidas pelo CREA-PR, numa área única, com o máximo de 4,00m².

A locação da obra deverá respeitar a locação constante na planta de situação, obedecendo acesso e os recuos projetados, a locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas pontaletadas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

2 MOVIMENTO DE TERRA

Deverão ser feitas escavações manual de valas para a implantação da obra, para as fundações da estrutura em concreto, para a execução de muros e para valas com tubulação e caixas diversas.

Em caso de aterros estes deverão ser executados com material de boa qualidade, sem material orgânico e que ofereça facilidade de compactação como saibros, sendo este de compactação manual.

O entorno da obra deverá ser aterrado até que a cota externa fique conforme as referências de nível que estão indicadas no projeto arquitetônico.

3 LIMPEZA DO TERRENO

O terreno onde a obra vai assentar-se será limpo de maneira que sejam retirados todo o tipo de entulho e material orgânico proveniente de vegetais ou quaisquer outros que venham a deteriorar-se ou modificar os coeficientes de resistência do solo.

4 FUNDAÇÕES

As fundações deverão ser executadas conforme as especificações do Projeto Estrutural e do Memorial Descritivo.

5 ESTRUTURA EM CONCRETO

A estrutura de concreto armado deverá ser executada em estrita obediência às disposições do Projeto Estrutural e do Memorial Descritivo. Deve-se ter total respeito ao Projeto Estrutural, no que diz respeito às notas indicadas nas pranchas. Deverá ser avisado os engenheiros da Prefeitura Municipal de Vitorino para a fiscalização e vistoria técnica, antes da realização de toda e qualquer concretagem, para que assim possam realizar a inspeção das armaduras e formas.

6 ESTRUTURA METÁLICA

As Instalações de estrutura metálica, estrutura que sustenta toda a cobertura do quiosque, deverá ser executada conforme os projetos complementares em anexo, e memorial descritivo específico.

A estrutura metálica deverá seguir o projeto dos perfis, da estrutura que será soldada ou posteriormente parafusada com parabolt na estrutura de concreto.

7 COBERTURAS

As edificações do quiosque e vestiários possuem laje em concreto maciço, verificar as descrições do Projeto Estrutural e Memorial Descritivo.

7.1 Laje Impermeabilizada

A laje que deverá receber impermeabilização de superfície está localizada na edificação dos vestiários, aonde possui uma marquise. Verificar as descrições do Projeto Estrutural e Memorial Descritivo.

7.2 Cobertura Metálica

As Instalações da cobertura metálica, estrutura de 170,00m² que está sob o quiosque, sustentada e apoiada por pilares em “V” deverá ser executada conforme os projetos complementares em anexo, e memorial descritivo específico.

A estrutura metálica deverá seguir o da estrutura que será soldada ou posteriormente parafusada com parabolts na estrutura de concreto.

A cobertura possui acabamento em ACM na cor azul Royal no contorno da platibanda, a estrutura também deverá prever acabamento para o forro em PVC. Quanto ao ACM deverá ser definido a tonalidade do azul com a arquiteta responsável pelo projeto.

8 ALVENARIA DE PAREDE

As alvenarias das paredes internas e externas serão assentadas em 1/2 e 1 vez conforme projeto arquitetônico, serão executados com tijolos de barro cozido, tijolos de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento), que atendam à EB 20, com dimensão (11,5cm x 19cm x 19cm) assentados em argamassa mista nos traços de 1:2:8, revolvidas em betoneiras até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015 m. As espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes do projeto arquitetônico. Todas as paredes receberão os seguintes reforços:

Sob e Sobre as aberturas das esquadrias: vigas de concreto (vergas).

Todas as fiadas serão perfeitamente alinhadas, levantadas uniformemente, evitando-se esperas de amarração para execução posterior.

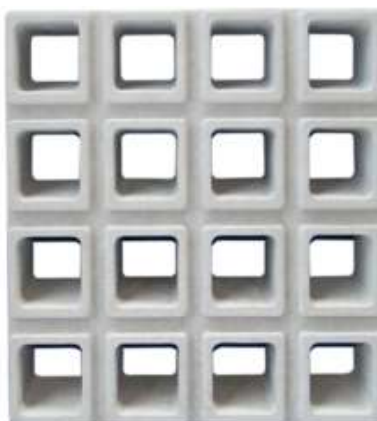
O encunhamento será executado com argamassa de cimento e areia com aditivo expensor.

O engrossamento, ou revestimento dos pilares de concreto será feito com alvenaria de blocos cerâmicos assentados com amarração nos cantos, caso não seja possível a amarração, os cantos podem ser concretados para promover a união da alvenaria.

8.1 COBOGÓ

Na edificação do quiosque, na fachada conforme elevação 03 no projeto arquitetônico, demonstra a especificação do elemento vazado, utilização de cobogó quadriculado em concreto aparente com 16 furos quadrados, com dimensões de 40cm x 44cm x 7cm. Abaixo a figura 2 ilustra o estilo do cobogó.

Figura 02: Cobogó 16 furos



Fonte: Google imagens

Apenas é necessário cuidar para que os acabamentos dos cobogós não fiquem com o quadrado vazado cortado ao meio, se necessário fazer um engrossamento em concreto para que os quadrados fiquem inteiros se caso necessário algum corte no cobogó. Pois os cobogós estão entre pilares, então o mesmo pode variar as medidas de largura, aonde deverá ser analisado as medidas do cobogó, e se caso o cobogó ter alguma dimensão diferente, deverá ser analisado esses corte dos quadriculados.

9 REVESTIMENTOS COM ARGAMASSA E MASSA CORRIDA

O tipo de revestimento de cada superfície está indicado no projeto arquitetônico com simbologia, se caso existir dúvidas falar com a profissional responsável, e deverá seguir as seguintes especificações:

9.1 Emboço das paredes do edifício

As alvenarias de tijolos, receberão as etapas de chapisco, com argamassa de cimento e areia nas proporções de (1:3) com preparo em betoneira, emboço (massa única) com argamassa de cimento e areia nas proporções de (1:2:8).

O revestimento com emboço somente deverá ser iniciado após a completa pega do chapisco, e das argamassas de chumbamento.

Antes do início de qualquer revestimento com argamassa deverão ser feitos os serviços na ordem a seguir:

- 1º) Chumbar todas as caixas, tubulações e registros, fechar os rasgos de paredes com argamassa mista de cimento cal e areia;
- 2º) Isolar as extremidades de tubos e o interior das caixas impedindo o contato das mesmas com a argamassa de chapisco e emboço;
- 3º) Encher a tubulação hidráulica com água proveniente de reservatório superior;
- 4º) Chapiscar a superfície, sendo que as superfícies de concreto deverão ser chapiscadas com argamassa aditivada com adesivo;
- 5º) Chumbar os marcos de alumínio para janelas e porta janelas;
- 6º) Emboçar as superfícies.

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar-se perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados. As superfícies deverão ser limpas e umedecidas antes do início de qualquer camada do revestimento.

As paredes serão emboçadas requadrando todos os cantos e a parte interna dos vãos das esquadrias. As medidas de vãos de portas devem ser constantes em toda extensão e perfeitamente prumadas. Os vãos das portas de giro, em paredes, serão 7,0cm mais largos que a largura da folha da porta e terão altura livre de 215cm contando do piso acabado.

A espessura resultante de cada parede deve ser constante.

Para superfícies que serão acabadas com **massa corrida e textura**, o emboço deverá ser desempenado de forma a ficar o mais plano e liso possível.

Para paredes que serão revestidas com **porcelanato**, o emboço será somente recuado sem deixar lombadas ou depressões.

Todas as paredes terão como revestimento uma camada de emboço com espessura mínima de 15mm.

9.2 Revestimento com Massa Corrida

A aplicação de massa corrida só será iniciada após a completa pega do emboço, cuja superfície deverá ser limpa e preparada com fundo preparador de paredes a base d'água. A massa corrida será do tipo PVA, será aplicada com desempenadeira de aço em duas, ou três camadas se for necessário e posteriormente lixado. Deverá apresentar aspecto uniforme com paramento perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento de superfície.

10 IMPERMEABILIZAÇÕES E DRENAGENS

As áreas sujeitas a umidade serão impermeabilizadas com materiais e métodos indicados neste memorial, sendo que além do recomendado no memorial, a aplicação deve levar em consideração também as indicações do fabricante.

10.1 Baldrame

As superfícies das vigas baldrame, onde serão assentados blocos cerâmicos, serão impermeabilizadas com três demãos de hidroasfalto de forma a criar uma película separadora de hidroasfalto entre a viga e a alvenaria da parede que será construída sobre a viga.

As paredes em que sua face estiver em contato com a terra, deverá ser revestido com emboço de argamassa impermeável de cimento e areia com aditivo

impermeabilizante em duas camadas com as mestras desencontradas. Este emboço deve ser desempenado e após a sua cura deverá ser aplicada três demãos de impermeabilizante hidroasfalto sem diluição nas superfícies em contato com a terra.

10.2 Drenagem de águas pluviais captadas na obra.

Para a captação das águas pluviais deverá ser seguida a NBR 10.844/198 – Instalação predial de águas pluviais, seguindo as dimensões dos tubos, materiais e soluções adotadas no Projeto de Drenagem.

As águas pluviais serão captadas na cobertura por meio de calhas, onde os condutores verticais são conectados as caixas de passagens.

O terreno será drenado por meio de caixas de passagem com grelha, conforme dimensões indicadas no Projeto de Drenagem, de modo que não haja depósito de água em qualquer parte do terreno ou das coberturas e também não haja encharcamento do mesmo vindo a umedecer os pisos em contato com o solo.

11 REVESTIMENTOS EM PORCELANATOS

11.1 Pisos

Entende-se por subpiso a camada niveladora que serve de base para a colagem do piso, executada em argamassa cimento e areia no traço 1:4 com espessura mínima de 3cm.

1.A laje ou lastro de concreto deve estar limpa, apicoar a superfície da base deixando a mesma livre de qualquer material estranho ao concreto.

2.Nunca aplicar nata de cimento sobre esta superfície.

3.Lançar o subpiso em quadros dispostos em xadrez em dimensões não maiores que a largura da régua de nivelamento. A argamassa lançada deve ser

reguada com grande compressão para dar uma base firme para o acabamento do piso.

4. Obter uma superfície bem nivelada e vassourada, ou seja áspera quando receber assentamento de pisos com argamassa.

O revestimento em porcelanato para ser aplicado no piso, com placas tipo porcelanato de dimensões de 80cmx80cm e 20cmx120cm.

O aspecto e tonalidade das peças cerâmicas devem ser previamente aprovados pela arquiteta responsável pelo projeto arquitetônico.

11.2 Paredes

Revestimento das paredes em porcelanato, dimensão mínima 80cm x 80cm. Todos os rejuntas dos revestimentos das paredes serão na cor cinza claro. O aspecto e tonalidade das peças cerâmicas devem ser previamente aprovados pela arquiteta responsável pelo projeto.

11.3 Rodapés

Entre as placas do rodapé e o plano do piso manter a junta de 4,0 mm utilizada no piso.

Os rodapés para todas as áreas internas e externa, serão em porcelanato aplicadas sobre o emboço, com altura de 10cm, confeccionados com o mesmo porcelanato do piso.

12 ACABAMENTO COM PEDRAS EM GRANITO

12.1 Divisórias

Divisória em granito cinza andorinha polido, com espessura de 3 cm e altura conforme especificado em projeto, assentado com argamassa traço 1:4, arremate em cimento branco.

12.2 Pingadeiras e Soleiras

As pingadeiras deverão ser em granito cinza andorinha nas janelas e soleiras das portas janelas deverão ter espessura 20 mm e ter o comprimento maior que o vão interno do marco da janela (contabilizando 10 mm para cada lado), de modo que fique com cada ponta embutida 15mm na parede. As pingadeiras devem ultrapassar 25 mm para fora do plano da parede externa. As pingadeiras serão assentadas com uma inclinação de 2% para fora e afastadas 3,0mm do marco de ferro, formando uma junta que não deve ser preenchida com argamassa, mas com mastique elástico poliuretano.

12.3 Bancadas em Granito

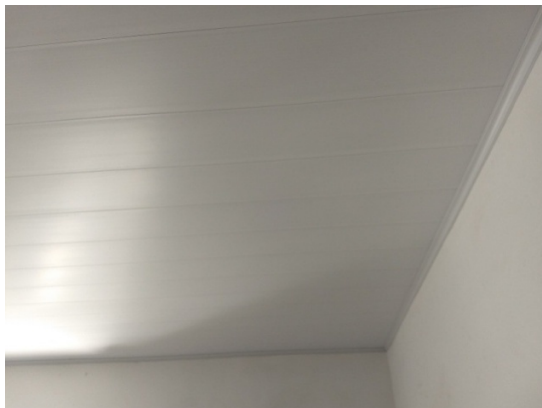
As bancadas devem ser em granito cinza andorinha polido para bancada, com espessura de 2,5cm, com fornecimento e instalação conforme detalhes no projeto arquitetônico.

13 REVESTIMENTO DE FORRO

Para o revestimento deverá ser previsto para o espaço do quiosque, forro de PVC liso com junta seca, na cor branca, acabamento acetinado, fazer toda a instalação de tarugamento.

Os vestiários são em laje maciça, prever o chapisco aplicado no teto, para ser passado massa e então o recebimento de pintura aplicada manualmente em teto.

Figura 03: PVC junta seca



Fonte: Google imagens

14 SERRALHERIA

Todos os trabalhos de serralheria serão executados em estrita observância das especificações e detalhes de projeto, bem como do previsto neste Memorial, utilizando materiais resistentes e de boa qualidade.

Os furos de rebites ou parafusos deverão ser escariados e as emendas deverão apresentar perfeito ajustamento, sem folgas, rebarbas ou desníveis.

14.1 Corrimãos

- Deverá ser o corrimão em tubo de aço galvanizado 1 ½”.
- Corrimão em tubo de aço galvanizado 2 ½” com braçadeira.

A execução dos corrimãos deve seguir detalhes do Projeto Arquitetônico e seguir a NBR 9050.

Os corrimãos deverão ser confeccionados com tubos de aço galvanizado com 1.1/2” de diâmetro externo e parede de 1,5mm.

As peças deverão ser fixadas com sistema macho-fêmea descrito a seguir:

- 1) Grautear uma barra de rosca diâmetro ½” em aço inox no ponto do piso em que será fixado o pilarete, esta barra deve ter 40cm de comprimento sendo

que 15 cm ficarão fixados no piso por grauteamento e 25cm ficarão expostos acima do piso

2) Nesta barra de rosca será parafusado um tubo de inox com 20cm de comprimento, este tubo tem as suas extremidades fechadas com chapa circular com espessura de 6,0mm com rosca de 1/2” no centro, esta rosca permite o aperto do “tubo-macho” à barra de rosca previamente grauteada. O tubo-macho deve ter o diâmetro menor que o pilarete “tubo-fêmea”, permitindo que o pilarete vista este tubo.

3) O pilarete deverá ser fixado através de parafusos de inox de forma que haja acabamento e a cabeça dos parafusos estejam no mesmo plano da superfície externa do pilarete.

4) Quando o corrimão for inclinado e fixado na parte lateral do pilarete, esta fixação deve ser com tubo de 1” em forma de “L”, soldado por baixo do corrimão e na lateral do pilarete.

14.2 Guarda-Corpo

Guarda corpo com estrutura galvanizada, com pintura em epóxi na cor cinza médio, com comprimento de 32,00m, com altura de 1,10 m, instalado na obra para segurança dos usuários na pista de corrida.

O Guarda corpo deverá ser chumbado ao piso por uma chapa de ancoragem com luva e fixados por meio de chumbador Parabolts, instalados no eixo da luva. A luva deverá possuir altura de 15 cm e diâmetro inferior ao montante, permitindo um encaixe macho-fêmea.

15 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias serão fabricadas e montadas de forma a atender a norma NBR-10821 quanto a resistência mecânica e estanqueidade.

A montagem de todas as esquadrias deverá ser feita na sua totalidade com parafusos em aço inoxidável.

Deverão ser colocadas fitas adesivas em espuma de pvc entre os marcos e os contramarcos.

As esquadrias terão arremate facial.

As esquadrias em alumínio serão todas em alumínio com pintura eletrostática branco brilhante.

As aberturas somente serão colocadas após os tetos e paredes emboçados e rebocados terem recebido a primeira demão de impermeabilização e após a colocação dos revestimentos cerâmicos de pisos e paredes, soleiras e pingadeiras.

Os tipos de esquadrias existentes são estão especificadas no projeto arquitetônico.

16 VIDRAÇARIA

Os vidros devem ser isentos de trincas, ondulações, manchas, bolhas, lentes, riscos e outros defeitos.

A fixação entre vidros e caixilhos será com guarnição em perfis apropriados de borracha de EPDM.

Não serão admitidas folgas entre os vidros e os respectivos caixilhos e a colocação dos vidros devem seguir as orientações do fabricante dos perfis utilizados na fabricação das esquadrias.

Os vidros deverão ser translúcidos.

17 PORTAS INTERNAS DE MADEIRA E ALUMÍNIO

17.1 Portas de Alumínio

Todas as portas em alumínio de abrir ou de correr são do tipo de veneziana com guarnição, com fixação por parafusos, a cor de acabamento é branco brilhante.

Todo o material incluso na porta devem ser fornecidas e instaladas na obra após a colocação dos pisos.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

17.1.1 Ferragens para as portas

Fechaduras com maçaneta e rosetas em latão, acabamento cromado acetinado.

Fechaduras de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, com a execução do furo incluso, fornecimento e instalação.

Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, com acabamento padrão médio, com a execução do furo incluso, fornecimento e instalação.

Instalação

Todas as ferragens serão novas em perfeitas condições de funcionamento, e de primeira qualidade. O assentamento das ferragens será procedido com particular esmero. Os rebaixos ou encaixes para a testa das fechaduras, dobradiças, chapas, etc..., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou emassamentos..Para a fixação serão empregados parafusos de qualidade superior, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

A localização das peças das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de nível perceptíveis à vista. A localização das fechaduras será a uma altura de 1,10m do piso.

18 PINTURA E REVESTIMENTOS

Para os diversos tipos de pintura serão empregadas tintas já preparadas e para sua aplicação deverão ser obedecidas rigorosamente as instruções do fabricante.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

A tinta deverá ser de boa qualidade para que a mesma tenha uma ótima cobertura, as tonalidades de cinza deverão ser escolhidas pela arquiteta responsável do projeto arquitetônico.

18.1 Paredes Internas

- Aplicação de fundo selador acrílico em parede, uma demão;
- Aplicação de massa acrílica duas de mãos;
- Após emassamento prever o lixamento da massa em paredes;
- Tinta acrílica acetinada, lavável, aplicação de duas de mãos se necessário a tinta ser de ótima qualidade. Após a aplicação se ainda tiver manchas, será exigida uma terceira de mão até a ótima cobertura.

*A cor deve ser definida com a arquiteta responsável pelo projeto.

18.1 Paredes Externas

- Aplicação de fundo selador acrílico em parede, uma demão;
- Aplicação de massa acrílica com efeito de acabamento de textura lisa, não pode ser a rústica e áspera, uma de mão;

- Tinta semibrilho, lavável, aplicação de duas de mãos se necessário a tinta ser de ótima qualidade. Após a aplicação se ainda tiver manchas, será exigida uma terceira de mão até a ótima cobertura.

*A cor deve ser definida com a arquiteta responsável pelo projeto.

18.2 Teto

- Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão;
- Aplicação de massa acrílica duas de mãos;
- Aplicação e lixamento de massa látex e, teto, uma demão;
- Aplicação manual de pintura com tinta acrílica em teto, duas demãos.

18.3 Revestimento Externo

Será utilizado na fachada da edificação do quiosque, aproximadamente 12,00m², revestimento estilo tijolinho, dimensões 8,00cm x 24,00cm, acabamento de borda bold, a cor do revestimento deverá ser em tonalidades de cinza desde que combine com a tonalidade da cor da tinta da parede externa.

Figura 04: Referência tijolinhos



Fonte: Google Imagens

Prever instalação dos revestimentos de tijolinhos com argamassa AC3.

19 INSTALAÇÕES DAS PLACAS DE COMUNICAÇÃO VISUAL

Para a comunicação visual das placas, deverá ser adotado um estilo único de placa, com borda preta, fundo azul e ícone na cor branca. Todos deverão ter o mesmo modelo para os diversos tipos de uso. O material da placa deverá ser em pvc adesivado.

Modelo padrão da placa a seguir.

Figura 05: Placa de PVC de modelo de comunicação visual



Fonte: Google Imagens

Serão necessário prever placas de comunicação para indicar todos os ambientes e acessos, conferir as quantidades na planilha orçamentária.

Placa para o banheiro acessível, **PNE**.

Figura 06: Placa de pvc/ comunicação visual PNE



Fonte: Google Imagens

Placa de identificação do banheiro **MASCULINO**.

Figura 07: Placa de pvc / comunicação visual banheiro MASCULINO



Fonte: Google Imagens

Placa de identificação do banheiro **FEMININO**.

Figura 08: Placa de pvc / comunicação visual banheiro FEMININO



Fonte: Google Imagens

Placa de identificação do **FRALDÁRIO**.

Figura 09: Placa de pvc / comunicação visual FRALDÁRIO



Fonte: Google Imagens

Placa de informação de utilização dos banheiros, para ser instalados em todos os banheiros.

Figura 10: Placa de pvc / comunicação visual LIMPEZA BANHEIROS



Fonte: Google Imagens

Instalar a placa de comunicação dos sanitários em cima do vão sob a porta de correr que dá acesso aos banheiros, pois no horário de uso a porta deverá permanecer aberta.

Figura 11: Placa de pvc / comunicação visual BANHEIROS



Fonte: Google Imagens

Instalar a placa de comunicação de acesso restrito para que pessoas não entrem na área da cozinha e do jardim.

Figura 12: Placa de pvc / comunicação visual ATENÇÃO ACESSO RESTRITO



Fonte: Google Imagens

Instalar as placas de proibido fumar no espaço do deck do quiosque.

Figura 13: Placa de pvc / comunicação visual PROIBIDO FUMAR



Fonte: Google Imagens

20 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O atendimento energético se dará através da Rede de Distribuição Urbana da COPEL, todos os detalhes referente as instalações elétrica devem ser executadas conforme os projetos complementares em anexo e memorial descritivo específico.

21 MOBILIÁRIOS E UTENSÍLIOS DE INTERIORES

21.1 Lixeira de 16L

Para a utilização interna dos sanitários, foi especificado o uso de lixeiras dentro dos box, sendo que o espaço de lateral de cada bacia sanitária de caixa acoplada normalmente são 25cm, por isso a lixeira especificada é o modelo representado na figura a seguir, modelo de lixeira em aço inox de 16L com tampa basculante.

Especificações:

Capacidade: 16 L

Saco de lixo recomendado: 16 L

Medidas aproximadas (comprimento x largura x altura): 20cm x 20cm x 52,5cm

Material em aço inox e fundo de polipropileno

Figura 14: Modelo lixeira para o box dos sanitários



Fonte: Google Imagens

21.2 Lixeira de 100L

Lixeira redonda em polipropileno, com alças e tampa de 100L, na cor cinza cinza. Para serem utilizadas em baixo da bancada de granito, ficando embaixo dos furos das bancadas para receber papel toalha.

Figura 15: Modelo lixeira para as bancadas de granito



Fonte: Google Imagens

21.3 Estante metálica aberta

Estante metálica com 6 prateleiras com altura ajustável, fixadas com parafusos, pintura eletrostática em epoxi, na cor cinza clara, com dimensões 198cm x 120cm x 40cm.

Estante para ser utilizada de forma funcional para o depósito da cozinha, na edificação do quiosque. Exemplo figura abaixo.

Figura 16: Modelo de estante metálica com 6 prateleiras



Fonte: Google imagens

21.4 Armário em aço com chaves

Armário em aço, fechado, com fechadura e chaves, pintura eletrostática epoxi, na cor cinza clara, com dimensões aproximadas de 200cm x 124cm x 40cm.

Armário para ser utilizado de forma funcional para a circulação entre sanitários, na edificação do quiosque. E na edificação dos vestiários. Exemplo figura abaixo.

Figura 17: Modelo de armário em aço com chaves



Fonte: Google imagens

21.5 Roupeiro em aço com 8 portas

Roupeiro em aço com 8 portas com cadeado ou fechadura de chave, com pintura eletrostática em epoxi. Dimensões aproximadas de 195cm x 124cm x 40cm.

Roupeiro para ser utilizado de forma funcional para os vestiários, sendo dois armários / roupeiros para cada vestiário. Exemplo figura abaixo.

Figura 18: Modelo de roupeiro com aço de 8 portas



Fonte: Google imagens

21.6 Banco para Vestiário

Banco em estrutura metálica com pintura eletrostática epoxy, na cor cinza médio, com assento em ripas de madeira tratada de primeira qualidade, fixadas com parafusos, nas dimensões Largura 150cm x Profundidade 30cm x Altura 43cm.

Figura 19: Modelo de banco para vestiário



Fonte: Google imagens

21.7 Estrado de plástico

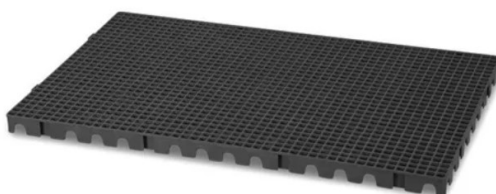
Para os vestiários é necessário prever estrado de plástico sobre o piso, devido ser uma área úmida e assim evitar acidentes. Para este é necessário cuidar a altura do módulo e suas dimensões, para evitar recortes do mesmo dentro do ambiente.

As dimensões do módulo / estrado são de altura aproximadamente 4,5cm, largura de 100cm e comprimento de 60cm, a cor deverá ser preto ou cinza grafite, antes da instalação é necessário falar com a arquiteta responsável para definição de modelo e cor.

Em baixo dos estrado deverá ter uma inclinação mínima para que a água escoe de forma correta, e assim não haja acúmulo de água em algum módulo, necessário prever um ralo, verificar o projeto hidrossanitário.

É necessário estar atento com altura final de bancada e cubas.

Figura 20: Modelo de estrado de plástico



Fonte: Google imagens

21.8 Trocador de Bebê unissex

Para o ambiente fraldário será necessário prever um trocador unissex, higiênico para trocar bebês, abaixo segue o modelo, a cor do trocador deverá ser neutro, no tecido em courino na cor cinza.

Trocador em courino na cor cinza, com dimensões de 55cm de profundidade x 85cm de comprimento x 4cm de altura. Necessário prever fixação do trocador na bancada em granito, para isso deverá ter uma estrutura em mdf parafusada na bancada, o mesmo deverá ter espuma sobreposta e forração em courino.

Figura 21: Modelo do trocador unissex



Fonte: Google imagens

Figura 22: Tecido em couro cinza



Fonte: Google imagens

22 MOBILIÁRIO URBANO

22.1 Poste Ornamental Isla

Luminária de poste ornamental, com led integrado, modelo isla perfeitamente para ambientes urbanos, e esteticamente elegante, sendo que seu poste deverá ter 3,50m, mais a luminária, chegando em uma altura de 4,00m final, sua base deverá ser chumbada, ou seja concretada há 1,50m de profundidade no solo, sendo assim o poste terá na dimensão total de 5,00m.

A luminária deverá ter um bom desempenho de fluxo luminoso, luminária de alta qualidade e com potência de 100W.

Quanto a temperatura de cor da luminária poderá ser 4.000K , antes da execução da mesma deverá ser aprovado o modelo da luminária com a arquiteta responsável pelo projeto.

Abaixo segue imagem que representa o poste ornamental em um espaço público.

Figura 23: Modelo de poste ornamental



Fonte: Google imagens

Figura 24: Modelo de luminária



Fonte: Google imagens

22.2 Lixeira Orgânica e Reciclável

Container de lixeira orgânica e reciclável, modelo com tampa, em aço com pintura eletrostática epoxi na cor cinza médio, 550 litros cada lixeira, altura 100cm x largura 80cm x profundidade 80cm.

Serão dois containers, um para lixo orgânico e um para reciclável, essas lixeiras são um depósito lixo geral da praça. Prever no espaço que serão implantado

os containers um desnível, para que ao lavar e higienizar os resíduos não escorram no passeio

Figura 25: Modelo de container lixeira orgânica e reciclável



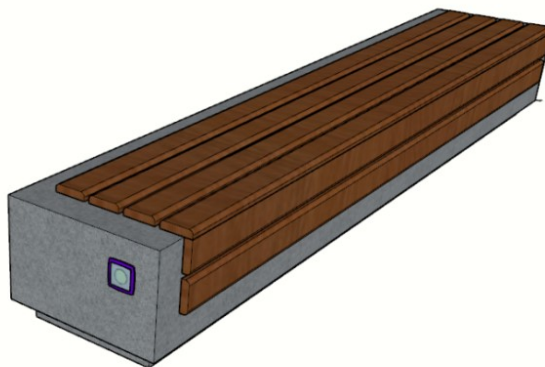
Fonte: Google imagens

22.3 Tomada externa no banco em concreto

O banco em concreto possui uma tomada de uso externo na lateral, conferir os detalhes do banco no projeto arquitetônico.

Verificar o que o banco possui revestimento em tábua de itaúba de 10cm, com espessura de 2cm, conforme o comprimento indicado no projeto, a mesma deverá ser fixada no concreto, evitando que sofra deformações no tempo, necessário impermeabilizar com verniz naval incolor, cuidar com o tipo de fixação, utilizando o parafuso com cabeça plana, ou então cobrir com massa de madeira para um bom acabamento da cabeça do parafuso. O banco em concreto deverá ter um ótimo acabamento do concreto aparente, sendo assim polido e impermeabilizado. A altura final do banco com a madeira deverá ser de 42cm.

Figura 26: Banco em concreto



Fonte: Projeto Arquitetônico / Arquiteta Caroline Domingos Mezzalira

A seguir o modelo semelhante da tomada de embutir a ser utilizada, a mesma deverá ter uma proteção / tampa, pode ser na cor azul escuro, conforme NBR, de 20A com IP para uso externo, com proteção de interperes.

Figura 27: Modelo de tomada externa para o banco em concreto



Fonte: Google imagens

23 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As Instalações de hidráulico-sanitárias, de instalações de água fria, sistema de abastecimento, sistema de distribuição devem ser executadas conforme os projetos complementares em anexo e memorial descritivo específico.

23.1 Torneira de Jardim

Torneira de acesso restrito para jardim, deve ser instalada no muro lateral, e no vestiário espaço do deck. Abaixo segue a figura.

No muro lateral estará próximo as lixeiras para fácil limpeza.

Figura 28: Modelo de torneira



Fonte: Google imagens

23.2 Normas de Serviços

Estas Normas de Serviço têm por objetivo a execução e fiscalização das obras. Com esse objetivo, as seguintes prescrições deverão ser observadas:

- A execução da instalação predial de água fria deverá ser levada a efeito em conformidade com o respectivo projeto. Eventuais alterações que se mostrarem necessárias durante a execução deverão ser aprovadas pelo projetista e devidamente registradas em documentos competentes para tal fim;
- A execução das instalações de água fria deverá ser feita por instalador legalmente habilitado e qualificado;

- A potabilidade da água não poderá ser colocada em risco pelos materiais com os quais estará em contato permanente;
- O desempenho dos componentes não deverá ser afetado pelas consequências que as características particulares da água impuserem a eles, bem como pela ação do ambiente onde se acharem inseridos;
- As normas dos fabricantes de tubos, conexões e aparelhos quanto ao carregamento, transporte, descarregamento, armazenamento, manuseio e instalações deverão ser seguidas;
- Os componentes utilizados nas instalações deverão obedecer às seguintes normas:
 - Válvulas de descarga – NBR 12904;
 - Tubos de PVC rígido – NBR 5648 e 5680;
 - Montagem de tubos de PVC – NBR 7372 e 5626;
- Os trechos horizontais longos das tubulações deverão ter inclinação no sentido de favorecer o encaminhamento de ar para pontos altos;
- Nenhuma tubulação da rede de água fria deverá ser instalada enterrada em solos contaminados;
- As tubulações não poderão ser instaladas dentro ou através de caixas de inspeção, poços de visita, coletores de esgoto sanitário, e depósito de lixo, - Na travessia de tubulações em estruturas, quando previsto em projeto, deve-se preparar o local com a colocação de tubulação de diâmetro maior, de modo a não engastar a tubulação com a estrutura, permitindo sua movimentação;
- As passagens de tubulações através de uma estrutura serão projetadas de modo a permitir a montagem e desmontagem das tubulações em qualquer ocasião, sem que seja necessário danificar essa estrutura;
- Não utilizar calços ou guias nos trechos horizontais das tubulações de PVC, evitando pontos onde possam surgir ondulações localizadas;
- Tão logo concluídas o assentamento das tubulações, estas deverão ser protegidas com a colocação de plugues removíveis, plásticos ou buchas

de papel ou madeira, de modo a protegê-las da entrada de corpos estranhos;

- As aberturas na alvenaria para passagem de tubulações deverão ser preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;
- Vistoriar os tubos, conexões e outros acessórios antes de iniciar a instalação e não utilizar peças que apresentem falhas como:
 - Deformação ou ovalação;
 - Fissuras;
 - Folga excessiva entre a bolsa e a ponta;
 - Soldas velhas com muitos coágulos;
 - Anéis de borracha sem identificação;
 - Anéis de borracha sem elasticidade;
- Não fazer bolsas em tubos cortados; utilizar luvas para ligação dos tubos;
- Para cada desvio ou ajustes, utilizar conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação;
- Para evitar tensão e trincas, não se deve abusar da flexibilidade das tubulações;
- O transporte dos tubos deve ser feito com todo o cuidado para evitar deformação e avarias. Evitar manuseio, grandes flechas e colocação de tubos com peças metálicas salientes durante o transporte e colocação e tubos em balanço;
- No descarregamento dos tubos do caminhão, não usar métodos violentos como, por exemplo, o lançamento dos tubos ao solo;
- Para evitar avarias os tubos devem ser carregados e nunca arrastados sobre o solo ou contra objetos duros;
- Os tubos devem ser estocados o mais próximo possível do ponto de utilização. O local destinado ao armazenamento deve ser plano e bem nivelado, para evitar deformação permanente nos tubos;

- Os tubos e conexões estocados deverão ficar protegidos do sol. Deve-se evitar a formação de pilhas altas, que ocasionam ovalação dos tubos da camada inferior;
- Os tubos em PVC rígido, quando não embutidos, deverão ser fixados às estruturas ou alvenarias, por meio de braçadeiras metálicas, tipo ômega;
- As tubulações aparentes ou tubulações não embutidas deverão obedecer a um correto espaçamento dos apoios, indicado em projeto, visando-se evitar flechas excessivas que possam provocar vibrações, vazamentos e bolsas de ar difíceis de serem drenadas;
- As braçadeiras de fixação dos tubos de PVC não embutidos devem ter folga suficiente (maior largura que a tubulação), de modo a permitir uma leve movimentação da tubulação (dilatação / contração);
- Não utilizar fios, arames e barras de ferro com a função de apoio às tubulações;
- As juntas das tubulações deverão ser executadas segundo procedimentos técnicos que garantam o desempenho adequado da tubulação. No estabelecimento de tais procedimentos, deverão ser consideradas as recomendações dos fabricantes;
- Na execução de juntas, cuidados deverão ser tomados de modo a garantir que sejam removidos os materiais aderentes às extremidades das tubulações e de modo a impedir que os materiais utilizados entrem em seu interior;
- Para execução de juntas soldadas, a extremidade do tubo deverá ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. O corte deverá ser feito com ferramenta em boas condições de uso, para se obter uma superfície de corte bem acabada e garantir a perpendicularidade do plano de corte em relação ao eixo do tubo. As rebarbas internas e externas deverão ser eliminadas com lima ou lixa fina. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas deverão

ser lixadas com lixa fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Ambas as superfícies deverão receber uma película fina de adesivo plástico (solda). A extremidade do tubo deverá ser introduzida até o fundo da bolsa, sendo mantido imóvel por cerca de 30 segundos para pega da solda. Deverá ser removido o excesso de adesivo e evitado que a junta sofra solicitações mecânicas por um período de 5 min;

- Deverão ser evitados o encurvamento dos tubos e a execução de bolsas nas suas extremidades. Utilizar sempre as conexões específicas;
- As inspeções e ensaios deverão ser efetuados para verificar a conformidade da execução da instalação predial de água fria com o respectivo projeto e se esta execução foi corretamente levada a efeito. O instalador deverá estabelecer os procedimentos necessários e suficientes para tal, consistindo em ações necessárias para verificação de atividades de execução relacionadas a aspectos críticos de desempenho da instalação, podendo se dar durante o desenvolvimento da execução como também após a sua conclusão;
- As inspeções a serem executadas nas instalações de água fria poderão ser simples inspeções visuais como, também, poderão exigir a realização de medições, aplicação de cargas, pequenos ensaios de funcionamento e outros. A conformidade com o projeto e a correção das atividades de execução deverá ser verificada por inspeções, que se efetuarão durante todo o desenvolvimento da execução da instalação. Particular atenção deverá ser dada para o tipo, o material, as dimensões e o posicionamento das tubulações;
- Durante a instalação das tubulações aparentes, embutidas ou recobertas, deverá ser efetuada inspeção visual, observando-se particularmente a correta execução de juntas, instalação de válvulas e registros. Atenção especial deverá ser dada ao correto posicionamento dos pontos de utilização;

- Para o assentamento de tubulações em valas, a largura das mesmas deverá ser suficiente para permitir o assentamento, a montagem e o preenchimento das tubulações sob condições adequadas de trabalho. O fundo das valas deverá ser cuidadosamente preparado, de forma a criar uma superfície firme e contínua para suporte das tubulações. O leito deverá ser constituído de material granulado fino, livre de discontinuidades, como pontas de rochas ou outros materiais perfurantes;
- Na fase da instalação das peças de utilização deverá ser verificado se as torneiras, os registros, as válvulas e os outros componentes da instalação estão em conformidade com o projeto. A resistência mecânica das fixações e o acabamento geral da instalação deverão ser particularmente observados;
- As tubulações da instalação de água fria deverão ser submetidas a ensaio para verificação da estanqueidade durante o processo de montagem, quando elas ainda estiverem totalmente expostas e, portanto, sujeitas à inspeção visual e a eventuais reparos. A viabilização do ensaio nas condições citadas poderá implicar na realização do mesmo por partes, o que implicará, necessariamente, a inclusão desta atividade no planejamento geral de construção da edificação. No entanto, as verificações da estanqueidade por partes deverão ser complementadas por verificações globais, de maneira que o instalador poderá garantir ao final que a instalação predial de água fria estará totalmente estanque. Tanto no ensaio de estanqueidade executado por partes como no ensaio global, os pontos de utilização poderão contar com as respectivas peças de utilização já instaladas ou, caso isto não seja possível, poderão ser vedados com bujões ou tampões;
- O ensaio de estanqueidade deverá ser realizado de modo a submeter às tubulações a uma pressão hidráulica superior àquela que se verificará

- durante o uso. O valor da pressão de ensaio, em cada seção da tubulação, deverá ser no mínimo 1,5 vezes o valor da pressão prevista em projeto para ocorrer nessa mesma seção em condições estáticas;
- Um procedimento para execução do ensaio em determinada parte da instalação predial de água fria é apresentado a seguir:
 - As tubulações a serem ensaiadas deverão ser preenchidas com água, cuidando-se para que o ar seja expelido completamente do seu interior;
 - Um equipamento que permitirá elevar gradativamente a pressão da água deverá ser conectado às tubulações. Este equipamento deverá possuir manômetro, adequado e aferido, para leitura das pressões nas tubulações;
 - O valor da pressão de ensaio deverá ser de 1,5 vez o valor da pressão em condições estáticas, previstas em projeto para a seção crítica, ou seja, naquela seção que estará submetida ao maior valor de pressão em condições estáticas;
 - Alcançado o valor da pressão de ensaio, as tubulações deverão ser inspecionadas visualmente, bem como deverá ser observada eventual queda de pressão no manômetro. Após um período de pressurização de 1 hora, a parte da instalação ensaiada poderá ser considerada estanque se não for detectado vazamento e não ocorrer queda de pressão. No caso de ser detectado vazamento, este deverá ser reparado e o procedimento repetido;
 - A pressão de ensaio em qualquer seção da tubulação deverá ser superior a 10 m.c.a (100 kPa), qualquer que seja a parte da instalação sob ensaio considerada;
 - O ensaio de estanqueidade nas peças de utilização deverá ser realizado após a execução da instalação predial de água fria, com a instalação

totalmente cheia d'água, de forma que as peças de utilização estarão sob condições normais de uso. Todas as peças de utilização deverão estar fechadas e mantidas sob carga, durante o período de 1 hora. Os registros de fechamento deverão estar todos abertos. Deverão ser observados eventuais vazamentos nas juntas das peças de utilização e dos registros de fechamento, bem como nas ligações hidráulicas. Também deverão ser observados possíveis vazamentos nas peças de utilização, quando estas forem manobradas, a fim de se obter o escoamento próprio da condição de uso. As peças de utilização poderão ser consideradas estanques se não for detectado vazamento. No caso da detecção de vazamentos, estes deverão ser reparados e o procedimento repetido;

- Não deixar exposto ao sol nenhum setor da instalação sem proteção;
- O alimentador predial deverá possuir resistência mecânica adequada para suportar a pressão de projeto. Além da resistência mecânica, os componentes deverão apresentar funcionamento adequado em pressões altas, principalmente no que se refere a vibrações;
- O alimentador predial deverá ser instalado a uma distância mínima horizontal de 3,00 m de qualquer fonte poluidora, respeitando o disposto na NBR 7229. Poderá ser instalado na mesma vala de tubulações enterradas de esgoto, desde que apresente sua geratriz inferior 0,3 m acima da geratriz superior das tubulações de esgoto. Recomenda-se que o alimentador predial enterrado seja instalado acima do nível do lençol freático;
- O reservatório deverá ser de tal modo que seu interior possa ser facilmente inspecionado e limpo. O reservatório deverá ser recipiente estanque que possua tampa ou porta de acesso opaca, firmemente presa em sua posição, com vedação eficiente. Qualquer abertura na parede do reservatório, situada no espaço compreendido entre a superfície livre da água no seu interior e a sua cobertura e que se

- comunique com o meio externo direta ou indiretamente (tubulação), deverá ser protegida com tela de malha fina, metálica ou de nylon;
- O construtor deverá entregar a instalação predial de água fria em condições de uso. Para tanto, deverão ser executadas a limpeza e a desinfecção das instalações, cujo objetivo será garantir que a água distribuída pela instalação atenda ao padrão de potabilidade;
 - A limpeza consistirá na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Deverão ser realizados, após a conclusão da execução, inspeção, ensaios e eventuais reparos;
 - A limpeza deverá obedecer ao procedimento apresentado a seguir:
 - Após a remoção dos sólidos de maior porte, o interior dos reservatórios deverá ser esfregado e enxaguado com água potável da fonte de abastecimento, sendo o efluente escoado pela tubulação de limpeza. Esta operação deverá ser realizada evitando-se que as águas residuárias aí originadas entrem na rede predial de distribuição, o que poderá ser obtido mediante a manobra adequada dos registros de fechamento;
 - Em seguida, abertos os registros que dão acesso à rede predial de distribuição, o reservatório deverá ser cheio até os respectivos níveis operacionais, previamente ajustados. Todas as peças de utilização, até então fechadas, deverão ser abertas;
 - Esta operação de limpeza poderá ser considerada concluída quando a água efluente por todas as peças de utilização tiver aparência cristalina, quando observada a olho nu, e não apresentar resíduos sólidos de nenhum tipo, o que, eventualmente, exigirá enchimentos

sucessivos dos reservatórios. Os efluentes resultantes deverão ser encaminhados para o sistema coletor de esgoto;

- A desinfecção dos compartimentos do reservatório elevado será uma operação destinada a reduzir a presença de microorganismos, patogênicos ou não, a números que obedeçam ao padrão de potabilidade;
- A substância ativa utilizada na desinfecção deverá ser o cloro livre, obtido, por exemplo, pela dissolução de hipoclorito de sódio na água a ser desinfetada. O efeito desejado será função da concentração de cloro livre e do tempo de contato dele com os microorganismos;
- Cuidados especiais deverão ser tomados no armazenamento e manuseio das soluções concentradas usadas para a obtenção do cloro livre, recomendando-se, em particular, que o pessoal responsável pela execução tenha treinamento adequado;
- Os efluentes resultantes das operações de limpeza e desinfecção poderão provocar impactos ambientais em determinadas circunstâncias. Desta forma, o órgão responsável pelo meio ambiente deverá ser notificado para que tais operações sejam efetuadas atendendo as exigências estabelecidas;
- A desinfecção do reservatório superior e da rede predial de distribuição a ele ligada deverá obedecer ao procedimento apresentado a seguir:
 - O reservatório deverá ser cheio com água potável da fonte de abastecimento até o respectivo nível operacional, previamente ajustado, após o que a alimentação deverá ser interrompida. Uma certa quantidade da solução utilizada para obtenção do cloro livre deverá ser misturada à água do reservatório para que se obtenha uma concentração de cloro livre de 50 mg/L (50 ppm), permanecendo no reservatório por 1 hora, período durante

o qual todas as peças de utilização deverão permanecer fechadas;

- As peças de utilização deverão ser abertas, obedecendo-se à ordem de proximidade ao reservatório, ou seja, as peças mais a montante da instalação deverão ser abertas antes daquelas mais a jusante, até que todas tenham sido abertas. As peças de utilização poderão ser fechadas assim que a água efluente exalar odor de cloro. O reservatório não deverá esvaziar durante essa operação. Se necessário, o reservatório deverá ser novamente cheio e o procedimento de cloração repetido com a mesma concentração estabelecida anteriormente (50 mg/L). Completada a operação, o reservatório e a tubulação deverão permanecer cheios por mais 1 hora;
- A peça de utilização mais afastada do reservatório deverá ser aberta e a concentração de cloro medida. Se a concentração de cloro livre for menor que 30 mg/L (30 ppm) o processo de cloração deverá ser repetido até que se obtenha tal concentração;
- O reservatório e as tubulações deverão permanecer nessa situação por cerca de 16 horas;
- Terminado este período, todas as peças de utilização deverão ser abertas e, após o escoamento da água com cloro, o reservatório deverá ser alimentado com água potável proveniente da fonte de abastecimento. A desinfecção estará concluída quando em todas as peças de utilização se obtiver água com teor de cloro não superior àquele característico da fonte de abastecimento;
- Os procedimentos de manutenção da instalação predial de água fria deverão ser fornecidos pelo construtor ao usuário;

- A manutenção geral deverá observar se o funcionamento da instalação em todas as suas partes está adequado. Ela deverá ser constituída de inspeções sistemáticas por toda a instalação que, eventualmente, poderá dar origem a ações específicas de manutenção. A instalação predial de água fria deverá ser inspecionada pelo menos uma vez por ano;
- Nas inspeções ou durante os trabalhos de manutenção, deverá haver constante e cuidadosa atenção para os casos de desperdício ou uso indevido de água;
- As recomendações ou instruções dos fabricantes do hidrômetro e das bombas hidráulicas, quanto à manutenção preventiva destes, deverão ser corretamente seguidas e incorporadas aos procedimentos de manutenção da instalação;
- Os reservatórios deverão ser inspecionados periodicamente, para se assegurar que as tubulações de aviso e de extravasão estejam desobstruídas, que as tampas estejam posicionadas nos locais corretos e fixadas adequadamente e que não haja ocorrência de vazamentos ou sinais de deterioração provocada por vazamentos. Recomenda-se que esta inspeção seja feita pelo menos uma vez por ano.
- Como uma medida de proteção sanitária, é fundamental que a limpeza e a desinfecção do reservatório de água potável sejam feitas uma vez por ano.
- O processo de limpeza dos reservatórios, quando o sistema estiver em funcionamento, consistirá nos seguintes passos:
 - Com planejamento e antecedência, os usuários do prédio devem ser avisados da interrupção do abastecimento de água durante a limpeza dos reservatórios. Através da manobra de registros será fechada a saída para a edificação e o esvaziamento será feito através da tubulação de limpeza;

- Os materiais utilizados no processo de Limpeza e Higienização dos reservatórios são: escovões e/ou vassouras de cerdas de nylon arredondadas, para não afetar a impermeabilidade, panos limpos, esponjas, baldes plásticos, pás de plástico e rodos;
- Ao final do serviço deverá ser providenciada uma análise de potabilidade da água, através de laboratório credenciado;
- A qualidade da água dos reservatórios deverá ser controlada, com o objetivo de se manter o padrão de potabilidade. Recomenda-se análise físico-químico-bacteriológica periódica, pelo menos duas vezes ao ano, de amostras de água distribuída pela instalação;
- Qualquer suporte de fixação das tubulações deverá estar sempre em bom estado. Os espaços previstos para dilatação ou contração das tubulações deverão ser verificados pelo menos uma vez por ano;
- Os espaços do castelo utilizados na instalação das tubulações deverão ser mantidos acessíveis, limpos de materiais estranhos e livres de insetos, ratos e outros animais. Pelo menos duas inspeções anuais deverão ser feitas, para detectar sinais ou presença de insetos, ratos e outros animais, para determinar possíveis medidas de desinfestação;
- Durante as inspeções, as juntas com vazamento deverão ser refeitas e, onde necessário, as tubulações deverão ser substituídas de modo a eliminar o vazamento. No caso da substituição de segmentos de tubulação, a compatibilidade com a existente deverá ser verificada;
- Qualquer sinal de mau funcionamento nas torneiras da instalação (torneiras convencionais, torneiras elétricas e torneiras de bóia) e nos registros de utilização deverá gerar ação corretiva necessária, tais como: aperto em partes móveis, troca de vedantes ou troca da própria torneira e/ou registro. A capacidade de autobloqueamento das torneiras deverá ser verificada a intervalos regulares e, quando necessário, os reparos deverão ser feitos. No caso das torneiras de uso pouco

freqüente, a verificação deverá ser feita em intervalos de pelo menos um ano;

- Os registros de fechamento deverão ser operados no mínimo uma vez por ano, para assegurar o livre movimento de suas partes móveis. Os vazamentos observados no obturador destes registros poderão ser tolerados caso sejam de baixa vazão (cerca de 0,01 mL/s), caso contrário, ou se ocorrerem nas vedações do castelo com o corpo ou com a haste, deverão ser reparados imediatamente;
- O mau funcionamento das válvulas de descarga (vazão insuficiente, vazão excessiva, tempo de fechamento muito curto ou muito longo, “disparo” da válvula, vazamento contínuo pela saída ou pelo botão de acionamento) deverá ser corrigido por regulagens ou por troca do “reparo” (mola e vedações internas);
- As tubulações de extravasão e limpeza também devem ser de PVC classe 15 soldável. Os trechos horizontais devem ter pequena declividade para desempenho eficiente de sua função e o completo escoamento da água do seu interior;
- A superfície do fundo do reservatório deve ter uma ligeira declividade no sentido da entrada da tubulação de limpeza, de modo a facilitar o escoamento da água e a remoção de detritos remanescentes. Na tubulação de limpeza, em posição de fácil acesso e operação, há um registro de fechamento. A descarga da água da tubulação de limpeza deve se dar em local que não provoque transtornos às atividades dos usuários;
- Os extravasores foram projetados para descarregar imediatamente quando a água alcançar o nível de extravasão nos reservatórios. A água será totalmente descarregada em local facilmente observável.

24 LOUÇAS, METAIS, ACESSÓRIOS E BARRAS DE APOIO

As louças não devem ter qualquer defeito de fabricação ou avaria sofrida durante o transporte e instalação, **todas as louças serão na cor branca.**

Antes de iniciar os serviços de instalação das louças e metais, a CONTRATADA deverá submeter à aprovação da Fiscalização os materiais a serem utilizados.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Os equipamentos e acessórios em locais com acessibilidade devem ser instalados conforme a NBR 9050, Deve constar:

- Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, padrão médio, com fornecimento e instalação;
- Vaso sanitário para PCD, com caixa acoplada de louça na cor branca, com fornecimento e instalação;
- Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana e sifão;

24.1 Louças

- Nos box dos banheiros, com bacia sanitária acoplada na cor branca.
- Os lavatórios dos banheiros serão do tipo cuba de embutir 35x50cm, na cor branca, nas bancadas de granito.

Figura 29: Cuba oval de embutir



Fonte: Google imagens

- Nos Box acessíveis com bacia, está será tipo convencional com 44cm de altura ou similar que atenda as normas de acessibilidade, principalmente no que se refere a altura da bacia.

- Nos dois box acessíveis que tem bacia sanitária, os lavatórios serão sem coluna.

24.2 Metais

Os metais não devem ter qualquer defeito de fabricação ou avaria sofrida durante o transporte e instalação.

- As torneiras são cromadas de mesa com temporizador.
- As torneiras são cromadas de tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha.
- Acabamento para válvula de descarga cromado antivandalismo.
- Válvulas para saída de água de lavatório em latão cromado sem ladrão.
- Acabamento para registros de gaveta dos banheiros.

24.3 Peças complementares e para instalação

- Assento das bacias em box, composta de material forjado em resina de poliéster com dobradiças em latão cromado, sendo o assento fabricado sob medida para a bacia em que será instalado.

- Tubo de ligação para bacia em latão cromado com anel expansorreferencia.

- Parafusos para fixação de lavatórios e bacias devem ser em latão e porcas e arruelas devem ser cromadas, calços em nylon.

- Nos lavatórios utilizar sifão metálico com copo.

24.4 Barras de apoio e equipamentos para acessibilidade

As barras de apoio deverão atender às dimensões especificadas em NBR 9050. O material a ser utilizado para confecção das barras deverá ser metálico com superfície cromada, lavável e resistente à oxidação. - Serão instaladas quatro barras de apoio para cada cabine com bacia sanitária.

- As barras de apoio, reta, fixa, em aço inox, com comprimento de 70cm e 80cm, para o vaso sanitário.

- As barras de apoio, reta, em aço inox de 1.1/4" x 40cm para o lavatório.

- As barras de apoio curva, fixa em aço inox, com comprimento de 70cm para lavatório.

- Deverá ser instalado suporte de apoio para lavatório em um lavatório de cada banheiro com dimensões A = 65cm e B = 52 cm, estas medidas são internas e devem permitir uma folga de 5cm entre o lavatório e o tubo, conforme NBR 9050.

24.5 Acessórios

- Cabides cromados tipo pino, distribuídos da seguinte maneira:

- 1 em cada box com bacia

- 1 em cada banheiro próximo aos lavatórios

- Obs: nos box com acessibilidade os cabides devem ter altura máxima de 1,30m

- Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado, fornecimento e fixação.

1 em cada banheiro próximo aos lavatórios.

- Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500ml, incluso a fixação;

1 em cada banheiro próximo aos lavatórios.

- Papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico rolo, fornecimento e fixação.

1 em cada box com bacia sanitária.

-Espelho cristal, espessura 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura, conforir a medida no projeto.

25 CHAFARIZ LÚDICO DE PISO

O Chafariz Lúdico de Piso será composto por 21 Jatos tipo Lança Verticais e 21 Válvulas solenoides IP68 instalados em caixas de inspeção 41Lt com revestimento cerâmico, sobre as caixas serão instaladas 21 placas de piso 40x40 fabricada em aço inox 304 preparada para instalação de 21 Refletores de Led RGB fabricado 100% em aço inox embutidos na placa.

O Sistema de bombeamento será através de 01 bombas 5cv, 01 conjunto de Filtragem composto por bomba e filtro 0,5cv 01 gerador de ozônio que elimina todos os tipos de microrganismos e cloraminas, não deixa resíduos tratamento 100% natural Mais rápido e mais forte que o cloro.e 01 bombas de drenagem 0,5cv.

Os Jatos terão efeitos verticais e alturas variáveis sendo mínimas de 1,00m e máxima de 1,80m, conforme programação, podendo atingir até 4,00m de altura.

Abaixo seguem algumas imagens de referências.

Figura 30: Chafariz Lúdico de Piso



Fonte: Google imagens

Figura 31: Chafariz Lúdico de Piso



Fonte: Google imagens

Figura 32: Chafariz Lúdico de Piso



Fonte: Google imagens

Todo o sistema será comandado por um painel de comando elétrico eletrônico trifásico, 220V, montado em gabinete metálico, contendo: botoeiras; lâmpadas de sinalização; fusíveis e chaves magnéticas com reles térmicos para partida e proteção dos conj. moto-bomba, refletores subaquáticos e válvulas solenoides controladas por controlador lógico digital com mínimo de 08 (oito) programações de movimentos variados lentos e rápidos. O sistema utilizado deverá ser composto com peças que possam ser realizadas manutenções e trocas quando necessário, o produto sendo importado ou nacional deverá ser apresentado com garanti, que se caso tiver algum dano futuro possa ser substituído com facilidade, para que o chafariz não fique sem funcionar por muito tempo.

A empresa contratada será responsável pela execução dos projetos elétricos e hidráulicos de todo o sistema, porém esse tipo de projeto e execução e montagem dos equipamentos deverá ser realizado por uma empresa específica, ficando aqui um subcontratação da empresa contratada ganhadora da licitação global.

25. 1 Equipamentos:

- **21und** - Jato lança vertical com entrada de 1" e saída de 12 mm fabricado em aço inox 304 com sistema de orientação e anti-turbilhonamento, para formação de efeitos d'água (altura até 2 metros)
- **21und** Valvula solenoide ip68 alta precisão fabricada em aço inox 12v.
- **21und** Refletor de luz subaquatico de piso com led rgb, ip68 troca de cores automáticas e fixação de cor de alto alcance 600 lumens 12v, fabricado 100% em aço inox 304, com orificio central específico para chafariz de piso.
- **21und** Placa de Piso para drenagem medindo 40x40cm fabricado 100% em aço inox 304, específico para chafariz de piso.
- **01und** Bomba centrifuga motor elétrico trifásico 5cv tensão nominal de 220/380v para serviço contínuo de vazão e pressão adequadas para função, das melhores marcas de fabricação nacional.
- **01und** conjunto filtrante tratamento de água composto por filtro fabricado em polietileno rotomoldado sem emendas e monobloco garantindo uma alta resistencia e tensão internas e totalmente a prova de corrosão e bomba 0,5cv , das melhores marcas e de fabricação nacional
- **01und** Bomba de drenagem para casa de máquinas 0,5 cv - composto por um motor elétrico monofásico tensão nominal de 220 v para serviço contínuo de vazão e pressão adequada para função, das melhores marcas de fabricação nacional
- **01und** Ralo de sucção protetor 200mm fabricado em aço inox 304, proteção do conjunto de filtragem contra partículas sólidas de granulometria superior a 2 mm.
- **01und** Gerador do ozônio alimentação: 220 vac 60hz • consumo: máx. 40 watts • temp. Operação: 0-60°C • vazão de ar: acima de 2 l/min (litros por minuto) elimina todos os tipos de microrganismos e cloraminas, não deixa resíduos tratamento 100% natural mais rápido e mais forte que o cloro.
- **01und** Painel de proteção e comando elétrico trifásico tensão nominal 220/380 v instalado em cabine apropriado composto por: fontes de alimentação (trafos)

disjuntor tri-polar, disjuntor bi-polar contator, rele térmico, chave comutadora, botão de impulso conector de passagem, canaleta, trilho dim, identificação botoeira contador e demais componentes elétricos de interligação (todos os componentes siemens) com comandos individuais para cada efeito contendo controlador logico digital para programação de funcionamento.

25. 2 MANUTENÇÃO/LIMPEZA

Antes do primeiro funcionamento deverá ser realizado o tratamento de choque do reservatório à base de cloro (responsabilidade do fornecedor do sistema).

25.3 EXECUÇÃO

O piso da área do chafariz pode ser piso emborrachado ou outro tipo anti derrapante à ser definido pela Arquiteta responsável do projeto. O reservatório devera ser impermeabilizado e ter revestimento cerâmico.

De acordo com projeto específico (responsabilidade do fornecedor do sistema).

26 PISO EMBORRACHADO

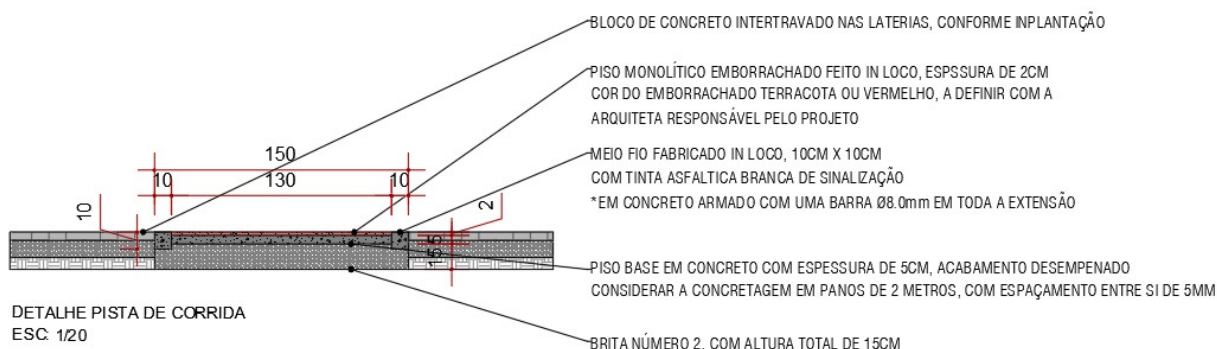
Deverá ser realizado pisos monolíticos na Pista de Corrida / Caminhada de todo entorno da praça com área de 376,25m² e o Playground com área de 188,50m². Esse piso ajuda a enfraquecer o impacto de quedas, minimizando a possibilidade de lesões graves. A borracha também aumenta a segurança por conta do atrito, que reduz a chance de derrapar, e principalmente em caso do piso estiver molhado. Os pisos de pneu reciclado não quebram e nem soltam lascas, além de não

desenvolverem fungos. Também não desgastam, possuem alta resistência e durabilidade e não deformam com o peso de brinquedos. Sustentáveis, coloridos e modernos, oferecem a segurança necessária.

26.1 Pista de Corrida / Caminhada

Abaixo segue a espessura que deve ser seguido para a instalação do piso emborrachado na pista, lembrando que a lateral possui um faixa branca pintada, e deverão ter no marcações de metragem na pista, com início e fim, e entre meio.

Figura 33: Detalhe da Pista de Corrida



Fonte: Projeto Arquitetônico – Caroline Domingos Mezzalira

Piso emborrachado, antiderrapante, drenante, absorvedor de impactos, moldado no sistema monolítico (sem emenda) com espessura de 20 mm. Com pintura de faixas laterais, a cor da borracha deverá ser terracota, mas antes de ser executado a cor deverá ser apresentada para a Arquiteta responsável pelo projeto.

Figura 34: Pista



Fonte: Google imagens

Abaixo seguem uma imagem de referência de como pode ser feito as marcações de metragem na pista.

Figura 35: Detalhe da Pista



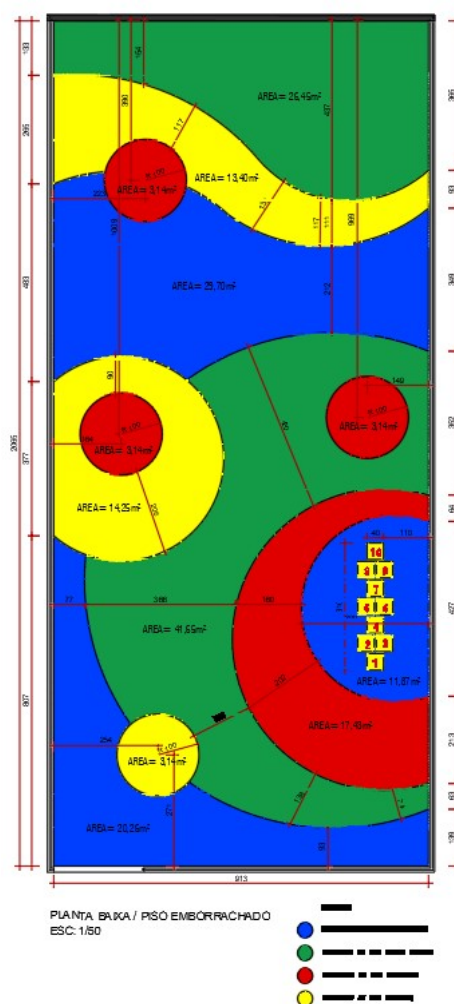
Fonte: Google imagens

26.2 Playground

O piso do playground, deverá promover segurança das crianças, conforme ABNT 16071, deverá ser realizado um piso monolítico de borracha (sem emenda), sendo antiderrapante, drenante, absorvedor de impactos, com espessura de 40 mm.

As borrachas deverão ser nas quatro cores conforme implantação do projeto arquitetônico: azul, verde, vermelho e amarelo. E além de desenhos orgânicos possui também uma amarelinha. (verificar medidas conforme o projeto).

Figura 36: Projeto de paginação do Piso emborrachado colorido



Fonte: Projeto Arquitetônico – Caroline Domingos Mezzalira

A seguir imagens de referências de execução.

Figura 37: Piso emborrachado colorido



Fonte: Google imagens

Figura 38: Piso emborrachado colorido



Fonte: Google imagens

Figura 39: Piso emborrachado colorido



Fonte: Google imagens

27 PLAYGROUND

O modelo do parquinho completo deverá ser apresentado à arquiteta responsável do projeto para a aprovação e instalação do mesmo no local, sendo que existe uma medida para ser instalado dentro do espaço do playground, a seguir está o mínimo da composição do playground, o que deverá ser composto de brinquedos:

Parque Infantil Colorido com estrutura principal confeccionada com colunas em alumínio em formato de "L" com 11x11cm cada lado com 3 reforços internos e com 1" (polegada) de largura, com cantos ovalizados, espessura das paredes 3mm e pintura com tinta a pó de poliéster marrom; Contendo:

- 3 Plataforma, tipo MP, com 4 colunas em alumínio em formato de "L" com 11x11cm; 1 patamar confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em plástico reciclado, medindo aproximado de 1050 mm x 1050 mm; altura do patamar em relação ao nível do solo 1400mm. Telhado (Cobertura formato de pirâmide quadrangular)

dimensão de 1300mm x 1300mm x 650mm em polietileno rotomoldado parede simples cor colorido;

- 1 Plataforma, tipo MP com 3 colunas em alumínio em formato de "L" com 11x11cm x 2800 mm; 1 colunas em polímero reciclado medindo 110 mm x 110 mm x 3000 mm 1 patamar confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em polímero reciclado, medindo 1050 mm x 1050 mm; altura do patamar em relação ao nível do solo 1200 mm Sem cobertura;
- 1 Balanço fixado a torre. Com 2 assentos aberto em polietileno, suspenso por correntes galvanizadas; Estrutura em aço tubular com diâmetro de 42,4 mm, sem ângulos reto; 2 Assentos com dimensão de 460mm x 225mm de polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido com encaixe de fixação;
- 1 Tubo curvo 90° com diâmetro interno de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido; 2 Flange (Painel) medida externa 940 x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido;
- 1 Rampa de cordas (com pega mão de segurança) com dimensão de 1570mm x 800mm estrutura em aço tubular galvanizado, com diâmetro de 42,40mm e parede de 2,00mm de espessura, ângulo de inclinação 40° com pintura eletrostática, cor colorido sem ângulos retos. Colorido sem ângulos retos. Corda de PET de diâmetro 16,00mm com fixador em polietileno injetado;
- 1 Tobogã 2 Curvas com ângulo de 90° diâmetro 750mm de polietileno rotomoldado cor colorido; 1 Flange (Painel) medida externa 940 x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido; 1 Seção de saída (ponteira) com diâmetro interno de 750mm parede dupla de polietileno rotomoldado cor colorido;
- 1 Escorregador espiral (Caracol) com seção de deslizamento de 3700mm de comprimento e largura de 540mm, vista superior com

- diâmetro externo de 1600mm x 1900mm altura em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido. Tubo de sustentação em aço galvanizado com diâmetro de 4 polegadas parede de 2mm comprimento de 1900mm. 01 Patamar (deck auxiliar) em madeira de plástica com medidas de 861mmx710mm cor itaúba; 2 Guarda corpo com dimensão 800mmx900mm em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido, Barra de acesso tubo metálico galvanizado com diâmetro de 1.1/4 polegada x 1.5mm de parede x 765 de comprimento;
- 1 Escorregador ondulado com dimensão de 2350mm x 540mm de largura, seção de deslizamento com largura de 460mm com parede dupla em polietileno rotomoldado, cor colorido. Portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido;
 - 1 Tubo reto 1600mm com diâmetro interno de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido; 2 Flange (Painel) medida externa 940mm x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido;
 - 1 Passarela reta com dimensão 1950mm x 820mm de largura com assoalho de madeira plástica cor itaúba. Guarda corpo (Corrimão) estrutura tubular de aço galvanizado, com tubos horizontais diâmetro de 1 polegada e parede de 1,95mm, tubos verticais de diâmetro 5/8 de polegada pintura eletrostática cor colorido;
 - 1 Escada com 5 degraus, dimensão aproximada de 1650 mm de comprimento x 600mm de largura em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido; Corrimão (Guarda corpo) em aço tubular galvanizado e com pintura eletrostática com diâmetro de 25,40mm e espessura de 1,95mm; 1 Escalada, tipo vertical, Cano de Bombeiro; Confeccionada em aço tubular diâmetro 1.1/4", na coluna principal e 1" nos 4 pares de degraus. Para patamar com altura de 1400 mm; Pega mão confeccionado em aço tubular diâmetro de 1", galvanizado. Cor colorido;

- 1 Escada tipo curva; Confeccionada em aço tubular galvanizado com diâmetro de 1.1/4", e dimensão de aproximadamente 2400 mm de comprimento e largura de 560 mm; contendo 7 degraus em formato semi – circular côncavo e convexo pintura eletroestática cor colorida;
- 2 Guarda corpo dimensão 870mm x 770mm em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido

É necessário apresentar o catálogo técnico dos playgrounds ilustrativo do fabricante ou do proponente em português, relativos ao item ofertado, com foto, planta baixa, descrição resumida das características e especificações técnicas do produto, tais informações devem possibilitar uma precisa avaliação do item ofertado.

Certificado de conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em nome do fabricante, comprovando que o produto atende as normas técnicas da ABNT e NBR 16.071-2 Playgrounds Parte 2: Requisitos de segurança e ABNT NBR 16.071-4:2012 – Playgrounds – Parte 4: Métodos de ensaio.

Apresentar relatório Ensaio referente a NBR 8094: 1983 - Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina. IT 037 - Exposições à Névoa Salina. Por um período mínimo de 2.800 horas.

Apresentar relatório de ensaio de envelhecimento acelerado Colorimetria e análise dimensional de pelo menos 1 amostra para caracteriza-la de polímeros, (material utilizado para confecção dos componentes de plástico rotomoldado) pelo um período mínimo de 1.000 horas. O teste de envelhecimento acelerado é utilizado para reproduzir os efeitos climáticos similares aos que ocorrem quando os materiais são expostos à luz solar (direta ou através do vidro da janela) e umidade como chuva ou orvalho no uso real. Esse ensaio consiste em obter, a partir do espectro de refletância da amostra, os parâmetros colorimétricos conforme a Norma ISO 11664-4-2008 – “Colorimetry — Part 4: CIE 1976 L*a*b* Colour space”.

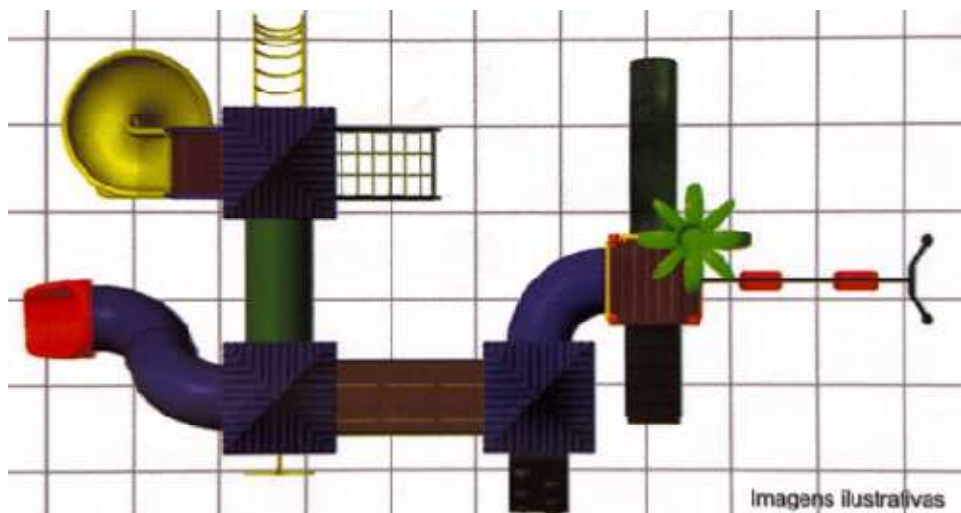
A seguir encontra-se imagens de referências.

Figura 40: Playground



Fonte: Google imagens

Figura 41: Playground



Fonte: Google imagens

Ainda deverão ser implantados brinquedos de mola para compor o espaço, mas os mesmos deverão ser aprovados pela arquiteta responsável pelo projeto, como exemplo segue abaixo:

- Brinquedo infantil em formato de Motoca sobre mola peça de plástico polietileno rotomoldado, mínimo de 400mm de largura, mínimo 800mm de comprimento e mínimo de 600mm de altura até o assento. Mola feita com aço galvanizado a fogo com Ø20mm de diâmetro, revestido com pintura eletroestática, 400mm de altura e 200mm de largura; suporte âncora feito com aço galvanizado a fogo, para fixação da mola no brinquedo e para fixação da mola dentro ou sobre o concreto ou terra
- Brinquedo infantil em formato de Cavalo sobre mola peça de plástico polietileno rotomoldado, mínimo de 300mm de largura, mínimo 900mm de comprimento e mínimo de 500mm de altura até o assento. Mola feita com aço galvanizado a fogo com Ø20mm de diâmetro, revestido com pintura eletroestática, 400mm de altura e 200mm de largura; suporte âncora feito com aço galvanizado a fogo, para fixação da mola no brinquedo e para fixação da mola dentro ou sobre o concreto ou terra.

27 LOCAÇÃO DE ANDAIME

Se necessário a locação de andaime para a execução da cobertura do quiosque, os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

28 VERIFICAÇÃO FINAL

Tudo quanto se refere a metais, ralos, torneiras, maçanetas, pisos e demais superfícies do edifício deverão ser entregues limpos, sem defeitos ou falhas, sob pena de ser substituídos, o mesmo acontecendo com as demais peças.

28 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os itens deste memorial que se referem ao Projeto Arquitetônico, os Projetos Estruturais, Hidrosanitário, Elétrico, Lógica, Prevenção de Incêndio, devem seguir conforme o memorial descritivo dos profissionais responsáveis pelos referidos projetos complementares, sendo que, em havendo discrepâncias entre este memorial e o que estabelece o projeto, deve ser sempre levado em consideração o projeto e as especificações do seu responsável técnico.

O chafariz de piso é de responsabilidade da empresa contratada, deve ser previsto toda instalação por uma equipe específica, desde o projeto, equipamentos e execução, até mesmo as diretrizes repassadas quanto ao funcionamento do mesmo.

Toda e qualquer alteração in loco deve ser comunicado a Arquiteta e Urbanista responsável pelo projeto.

Vitorino, 16 de Janeiro de 2023.

Caroline Domingos Mezzalira
Arquiteta e Urbanista
CAU / PR: **A113689-5**
Autora do Projeto Arquitetônico