

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal de Joinville

OBRA:

Abrigo Viva Rosa

ENDEREÇO:

Endereço Sigiloso

MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETURA

EQUIPE TÉCNICA:

- ✓ Eng. Robson Carlos Santos
- ✓ Arq. Ana Carolina Teichmann

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. DISPOSIÇÕES GERAIS | 2 |
| 1.1 RESPONSABILIDADE E RESPEITO AO PROJETO | 2 |
| 2. NORMAS E LEGISLAÇÃO | 4 |
| 3. REQUISITOS MÍNIMOS | 6 |
| 4. DEFINIÇÕES | 6 |
| 5. PROJETO ARQUITETÔNICO | 6 |
| 5.1. CRITÉRIOS DE PROJETO | 6 |
| 5.2. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS | 7 |
| 5.3. OBJETO | 7 |
| 5.4. SERVIÇOS INICIAIS | 8 |
| 5.4.1. Serviços Gerais | 8 |
| 5.4.1.1. Placa de Obra | 8 |
| 5.4.1.2. Tapume | 8 |
| 5.4.2. Instalações Provisórias | 8 |
| 5.5. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | 9 |
| 5.6. SERVIÇOS PRELIMINARES | 10 |
| 5.6.1. Demolições e Remoções | 10 |
| 5.6.2. Movimentação de Terra | 11 |
| 5.7. ALVENARIA E VEDAÇÕES | 11 |
| 5.7.1. Alvenaria | 11 |
| 5.7.2. Drywall | 12 |
| 5.8. IMPERMEABILIZAÇÃO | 13 |
| 5.9. COBERTURA | 13 |
| 5.10. REVESTIMENTOS | 14 |
| 5.10.1. Revestimentos de Pisos | 14 |
| 5.10.2. Revestimentos de Paredes | 16 |
| 5.11. ESQUADRIAS | 16 |
| 5.11.1. Portas de Madeira | 16 |
| 5.11.2. Portas Metálicas | 17 |
| 5.11.3. Janelas | 18 |
| 5.11.4. Guarda-Corpo e Corrimão | 18 |
| 5.12. ACABAMENTOS E APARELHOS | 19 |
| 5.12.1. Louças e Tanques | 19 |
| 5.12.2. Metais | 20 |
| 5.12.3. Bancadas | 23 |
| 5.12.4. Acessórios | 24 |
| 5.13. PINTURA | 27 |
| 5.13.1. Pintura de Paredes | 27 |
| 5.13.2. Pintura de Teto | 27 |
| 5.13.3. Pintura de Esquadrias | 28 |
| 5.14. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | 28 |
| 5.15. MOBILIÁRIO E PLAYGROUND | 29 |
| 5.16. LIMPEZA DE OBRA | 33 |
| 5.16.1. Limpeza de Obra Permanente | 33 |
| 5.16.2. Limpeza Final de Obra | 34 |



1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 RESPONSABILIDADE E RESPEITO AO PROJETO

Os memoriais têm por objetivo estabelecer os requisitos, condições técnicas e administrativas que irão reger o desenvolvimento das obras contratadas pelo **Prefeitura Municipal de Joinville**. Os memoriais serão parte integrante do documento contratual.

As imagens inseridas, para melhor compreensão de alguns sistemas, são apenas ilustrativas.

A contratada deverá obrigatoriamente manter na obra cópias de todos os projetos, bem como os memoriais descritivos.

Os serviços serão executados em total e restrita observância das indicações constantes dos projetos fornecidos pela CONTRATANTE e referidos em memorial. Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

- a) em caso de divergência entre o Memorial Descritivo e os desenhos do Projeto Arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro;
- b) em caso de divergência entre o Memorial Descritivo e os desenhos dos projetos especializados (Estrutural e Instalações), prevalecerão sempre estes últimos;
- c) em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- d) em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- e) em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- f) em caso de divergência entre o quadro-resumo de esquadrias e as localizações destas nos desenhos, prevalecerão sempre essas últimas;
- g) todos os detalhes de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nas especificações assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas especificações que não constarem dos desenhos, será interpretado como fazendo parte do projeto. Em casos de divergências entre detalhes e estas especificações, prevalecerão sempre os primeiros.

h) em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, das normas ou das especificações, orçamentos ou procedimentos contidos no Memorial Descritivo, será consultada a CONTRATANTE.

Caso seja detectado qualquer problema de compatibilização de projetos, a CONTRATADA da obra providenciará a modificação necessária em um ou mais projetos - submetendo a solução encontrada ao exame e autenticação do **Prefeitura Municipal de Joinville**, última palavra a respeito do assunto, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE. Cabe à CONTRATADA elaborar, de acordo com as necessidades da obra, desenhos complementares, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pela CONTRATANTE. Durante a construção, poderá a CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais serão, também, devidamente autenticados pela CONTRATADA.

2. NORMAS E LEGISLAÇÃO

O projeto foi elaborado considerando as seguintes referências normativas:

| Norma | Título |
|---------------------|--|
| NR-18 | Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.18 - Telhados e coberturas. |
| ISO 6927 | <i>Buildings and civil engineering works – Sealants</i> |
| ABNT NBR 5736:1986 | Cimento Portland Pozolânico |
| ABNT NBR 6123:1990 | Forças devidas ao vento em edificações |
| ABNT NBR 7000:2011 | Alumínio e suas ligas — Produtos extrudados com ou sem trefilação — Propriedades mecânicas |
| ABNT NBR 7175:2003 | Cal hidratada para argamassas – Requisitos |
| ABNT NBR 8214 | Assentamento de azulejos – Procedimento |
| ABNT NBR 8545:1984 | Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimentos |
| ABNT NBR 9050:2020 | Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos |
| ABNT NBR 9077:2001 | Saídas de emergência em edifícios |
| ABNT NBR 9781:2013 | Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio |
| ABNT NBR 9817 | Execução de Piso com Revestimento Cerâmico – Procedimento |
| ABNT NBR 10281:2015 | Torneiras – Requisitos e métodos de ensaio |
| ABNT NBR 10821:2017 | Esquadrias externas para edificações |
| ABNT NBR 13245 | Tintas para construção civil – exec. de pinturas em edif. não industriais – prep. de superfície |
| ABNT NBR 13281 | Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos |
| ABNT NBR 13753 | Revest. de Piso Int. ou Ext. com Placas Cer. e com Util. de Argamassa Colante – Procedimento |
| ABNT NBR 13754 | Revest. de Paredes Int. com Placas Cer. e com Util. de Argamassa Colante – Procedimento |
| ABNT NBR 13756:1996 | Esquadrias de alumínio – Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação |
| ABNT NBR 14125 | Alumínio e suas ligas - Tratamento de superfície - Requisitos para revest. orgânico para fins arq. |



| | |
|---|--|
| ABNT NBR 14162:2017 | Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio |
| ABNT NBR 14718:2019 | Esquadrias — Guarda-corpos para edificação — Requisitos, procedimentos e métodos de ensaio. |
| ABNT NBR 15206:2005 | Instalações hidráulicas prediais - Chuveiros ou duchas - Requisitos e métodos de ensaio |
| ABNT NBR 15217 | Perfilados de aço para sist. Const. em chapas de gesso para drywall – requisitos e mét. de ensaio. |
| ABNT NBR 15575:2013 | Desempenho de edificações habitacionais |
| ABNT NBR 15844:2015 | Rochas para revestimento - Requisitos para granitos |
| ABNT NBR 15857:2010 | Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias - Requisitos e métodos de ensaio |
| ABNT NBR 16537:2016 | Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação |
| ABNT NBR 16654:2017 | Placa mineralizada de gesso para forro removível modular suspenso - Procedimento |
| ABNT NBR 16728-1 | Tanques, lavatórios e bidês. Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio |
| ABNT NBR 15097-1 | Aparelhos sanitários de material cerâmico. Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios |
| ABNT NBR 15270-1 | Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria. Parte 1: Requisitos |
| ABNT NBR 15930-1 | Portas de madeira para edificações Parte 1: Terminologia e simbologia |
| ABNT NBR 15930-2 | Portas de madeira para edificações Parte 2: Requisitos |
| ABNT NBR 15930-3 | Portas de madeira para edificações Parte 3: Requisitos de desempenho adicionais |
| <i>Ainda que não citadas, devem-se considerar quaisquer normas vigentes quanto ao tema, bem como outras necessárias à plena aplicação das demais.</i> | |



3. REQUISITOS MÍNIMOS

Os materiais especificados para as instalações descritas, além das normas citadas, obedecerão ao disposto nos códigos de posturas municipais, estaduais e federais de cada localidade quando aplicáveis.

Só serão aceitos materiais e equipamentos que estampem a identificação do fabricante, bem como modelo, tipo, classe, etc., perfeitamente identificáveis.

Os equipamentos fornecidos deverão possuir capacidade e potência conforme o especificado nos documentos de projeto, quando operando nas condições previstas nos projetos específicos

4. DEFINIÇÕES

- **CONTRATANTE – Prefeitura Municipal de Joinville**
- **PROJETISTA – Magnus Engenharia**
- **CONTRATADA – Empresa contratada para execução da obra em questão**
- **FISCALIZAÇÃO – Empresa contratada ou equipe técnica responsável pela fiscalização da execução dos serviços contratados.**

A partir do presente momento as definições acima descritas, estão estabelecidas no contexto deste memorial, descrevendo as respectivas responsabilidades.

5. PROJETO ARQUITETÔNICO

5.1. CRITÉRIOS DE PROJETO

As recomendações aqui apresentadas visam orientar a execução do Projeto Arquitetônico no sentido de estabelecer uma execução funcional e segura. Não implicam, todavia, em qualquer responsabilidade dos projetistas com relação à qualidade da edificação executada por terceiros em discordância com as normas aplicáveis.

Todos os serviços descritos neste memorial deverão ser executados com materiais de qualidade e primeiro uso, padronizados pelas normativas supracitadas.



5.2. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

Os serviços deverão ser executados de acordo com as indicações dos desenhos e deste memorial. Qualquer alteração no projeto deverá manter o escopo geral dentro do estipulado pelas Normas Técnicas e necessita ser justificada pela Construtora.

Todas as alterações executadas serão anotadas detalhadamente durante a obra para facilitar a apresentação do cadastro completo do recebimento da edificação.

Após o término da edificação, deverão ser refeitos os desenhos, incluindo todas as alterações introduzidas (projeto cadastral ou as-built), de maneira que sirvam de cadastro para operação e manutenção da edificação.

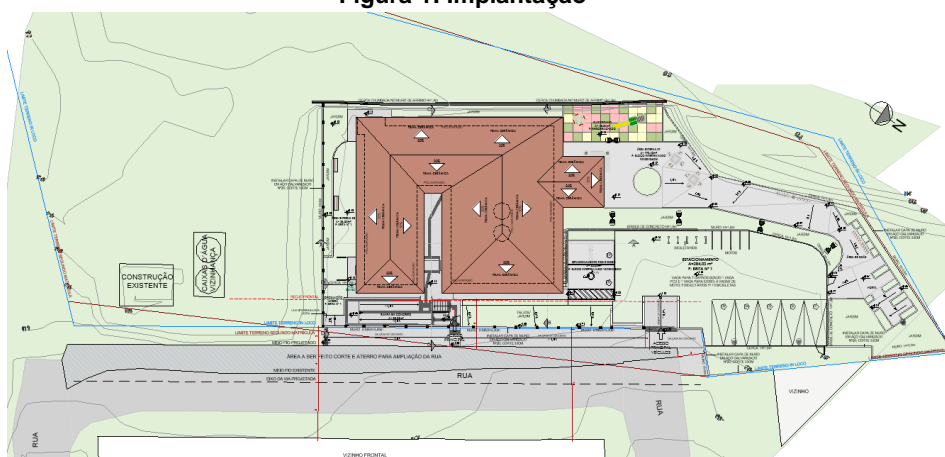
Caberá a CONTRATADA, a execução dos serviços conforme especificação dos memoriais descritivos, projetos e caderno de encargos.

Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA, deverá observar as NORMAS TÉCNICAS vigentes, especificações contidas neste Memorial Descritivo, bem como; observar as orientações de execução contidas nos manuais de especificação fornecidos pela **Prefeitura Municipal de Joinville**.

5.3. OBJETO

O presente Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios e condições para a reforma do **Abrigo Viva Rosa**. A Implantação pode ser notada na Figura 1.

Figura 1: Implantação



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

5.4. SERVIÇOS INICIAIS

5.4.1. Serviços Gerais

5.4.1.1. Placa de Obra

A placa de obra em chapa galvanizada N.º22, adesivada, de aproximadamente 2,00 x 1,50 m, fixado em estrutura de madeira.

A placa de identificação da obra deverá ser instalada em local visível, em concordância com a Fiscalização, nas dimensões indicadas, obedecendo ao padrão de cor, tamanho e procedimento. Essas especificações deverão ser regulamentadas pela legislação municipal ou especificadas no contrato de execução da obra.

5.4.1.2. Tapume

Tapume com telha trapezoidal em aço zincado, sem pintura, com altura de aproximadamente 200 cm, espessura de 0,50 mm e largura útil de 980 mm. Fixados em estrutura de madeira chumbadas no terreno com concreto magro.

O tapume deverá ser construído em torno do canteiro de obras, onde não há muros delimitando o terreno, com o objetivo de proteger o público contra possíveis danos decorrentes da execução dos trabalhos, bem como impedir o acesso à obra de animais e pessoas não autorizadas.

Deverá ser construído nos limites do terreno com vias públicas ou com propriedades vizinhas.

5.4.2. Instalações Provisórias

O canteiro de obra deverá conter um depósito de 9m², construído em chapa de madeira compensada, coberto com telhas de fibrocimento.

A obra deve contar com ligação provisória de água, e ligação provisória de luz e força (já existentes no local). O construtor deverá executar a instalação do canteiro de obra e as adequações para as instalações provisórias de água e energia elétrica, cabendo também a ele todas as providências necessárias para tal fim junto aos órgãos públicos e concessionárias.

Ambientes internos da edificação existente poderá ser usada para apoio a empresa construtora. Como a guarda de equipamentos e materiais destinados à Reforma e o uso dos banheiros pelos colaboradores da obra. Não deixando de manter a limpeza em todo o canteiro de obra.

5.5. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Serão exemplificados a seguir todas as despesas inclusas na Administração local da obra, bem como as suas respectivas porcentagens. De acordo com o acórdão nº 2622.2013 do Tribunal de Contas da União - TCU, a porcentagem aplicada ao valor final do orçamento da edificação deverá ser resultado da soma das porcentagens de **administração da obra** e da **manutenção do seu canteiro**.

O item **administração da obra**, engloba no mínimo os serviços de Folha de pagamento com encargos sociais: Engenheiro ou Arquiteto Residente e Encarregado Geral ou Mestre de Obras.

Demais necessidades da obra de mão-de-obra de Encarregados (Carpinteiro/Pedreiro/Armador etc); Apontador; Almoxarife; Operações de Máquinas; Vigias/Porteiro (diurno e noturno) - Despesas com segurança e vigilância; Desenhista / Cadista (inclusive "as built"); Topógrafo - Serviços de topografia de acompanhamento de obras; Engenheiro ou Técnico de Segurança do Trabalho; Engenheiro Eletricista (inclusive certificações); Engenheiro Mecânico (inclusive start up) e Outros profissionais que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço. Devem estar previstos nas Despesas Indiretas da obra conforme a necessidade da empresa responsável e do andamento da obra.

O item **manutenção do canteiro de obras**, engloba o **barracão da obra e instalações provisórias, máquinas, veículos e equipamentos**, bem como alguns **consumos e despesas diversas** da construção, como é disposto a seguir.

Máquinas, veículos e equipamentos: Caminhões basculante carroceria; Retroescavadeira; Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores; Equipamentos (betoneira, Mangotes, Carrinhos de Mão, Giricas, Compactadores de Solos, Furadeiras, Serra Circular, Maq. Cortar Ferro, etc.); Equipamentos Administrativos em Geral (mobiliário de escritório, computadores, extintores, etc); Uniformes e Equip. Proteção Individual



(botas, capacetes, etc); Equip. Proteção Contra Incêndio; Manutenção, Seguro e Conserto de Equipamentos e Veículos; Ferramentas Diversas e Outras máquinas e equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço, devem estar previstos nas Despesas Indiretas da obra conforme a necessidade da empresa responsável e do andamento da obra.

Para o consumos e despesas diversas: Consumo de Energia, Gás e Água (exceto aquelas em nome do Órgão Público); Consumo de Combustíveis e Lubrificantes; Despesas de internet, correio, telefone fixo e móvel; Material de Consumo (limpeza, higiene); Despesas com materiais de escritório, inclusive, cópias e encadernações; Despesas com mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes, etc.); Despesas com Fretes e Transportes (Materiais, Equipamentos, Pessoal Administrativo e Trabalhadores da Obra); Seguros (contra incêndio, responsabilidade civil, acidentes); Vale Transporte; Despesas com Alimentação; Exames Médicos Obrigatórios; Despesas com Projetos (Arquitetônico, Estrutural, Hidrossanitário, Elétrico, Mecânico, ...); Taxas e emolumentos para registros de Projeto, ART/RRT, Alvará, Licenças, Ligações, Habite-se e Averbação; Certificados, Manuais, Controle Tecnológico, Ensaio e Testes Exigidos por Normas Técnicas Oficiais; Medicina e Segurança do Trabalho (elaboração de relatório PPRA/NR-9, PCMSO/NR-7, PCMAT/NR-18, Atestado de Saúde Ocupacional e Outros) e Outros consumos e despesas que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço. Devem estar previstos nas Despesas Indiretas da obra conforme a necessidade da empresa responsável e do andamento da obra.

5.6. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.6.1. Demolições e Remoções

As paredes que devem ser demolidas, estão indicadas nas pranchas técnicas.

Todos os revestimentos existentes (parede e piso) devem ser removidos e substituídos.

Para áreas molhadas, deverão ser demolidos os contrapisos para passagens das novas tubulações e serão feitos rasgos em paredes para substituição das existentes.

Também serão substituídas as louças sanitárias e metais de acabamentos, bem como vegetação externa, portões, madeiramento da cobertura, telhas e esquadrias.



5.6.2. Movimentação de Terra

Os materiais escavados, quando se apresentarem com boa qualidade deverão ser utilizados para execução dos aterros da obra.

Os materiais que forem constatados como inservíveis deverão ser destinados ao bota-fora.

Sempre que possível, a execução do aterro deverá preceder a execução das estruturas civis, de forma evitar esforços adicionais e deslocamentos nas mesmas.

Os aterros deverão ser executados nos locais indicados em projeto, com camadas de até 20cm devidamente compactadas, proctor 100% normal.

Após a escavação o material deve ser espalhado e compactado em camadas de até 20cm, até atingir densidade suficiente para estabilidade do aterro.

O material de escavação dos cortes, não aproveitado nos aterros, deverá ser transportado até o bota-fora licenciado, sob responsabilidade da executora.

Os caminhões deverão apresentar boa vedação e capacidade mínima de carregamento de 6m³, devendo atender às normas e horários estipulados pelos órgãos competentes do Município.

Ainda que não citadas, deverão ser consideradas quaisquer normas vigentes e que estejam relacionadas ao respectivo tema deste Caderno de Encargos.

5.7. ALVENARIA E VEDAÇÕES

5.7.1. Alvenaria

Este projeto trata-se de uma reforma. Portanto, as especificações a seguir aplicam-se às paredes a serem construídas.

As paredes **internas** da edificação serão compostas de tijolos cerâmicos de vedação com furos na horizontal com dimensões 9x19x29cm, enquanto as **externas** poderão ser compostas por tijolos cerâmicos de 9x19x29cm, 11,5x19x29cm ou 14x19x29cm. Os tijolos não poderão apresentar trincas ou outros defeitos que possam comprometer sua resistência e durabilidade, assim como deverão ser bem queimados, sonoros, resistentes e não vitrificados, de faces planas e arestas vivas.



A argamassa de assentamento manual dos tijolos será composta por: Areia média não peneirada, Cal hidratada CH-III e Cimento Portland Composto CP-II, resistência de 32 Mpa (preparo em betoneira de 400L).

As paredes internas novas propostas serão compostas por placas de gesso acartonado ST 120x240cm e espessura de 12,5mm dos dois lados.

As paredes possuirão placas de gesso, nas dimensões de 120x240cm; constituídas de um núcleo de gesso naturais e aditivas. Os cantos internos devem ser acabados com fita de papel micro perfurados e massa de rejuntamento. Os cantos externos devem ser protegidos da ação de choques mecânicos através da adoção de perfis metálicos especiais (cantoneiras perfuradas). As paredes serão com duas placas de gesso acartonado, uma em cada face, espessura de 9,5mm.

As chapas deverão ter largura de 1200 mm e espessura de 12,5mm, para suportar até 30 kg de carga por ponto de fixação, com fixadores apropriados.

No miolo da parede deve ser aplicado isolamento acústico/térmico de lã de vidro, que devem ser painéis compostos por longas fibras isolantes minerais (rocha), entrelaçadas e aglutinadas com resinas especiais. Devem ser incombustíveis, tendo alta resistência ao fogo.

Os elementos estruturais serão constituídos de perfis de aço galvanizado protegidos com tratamento de zincagem tipo B, em chapas de 0,5mm de espessura. A guia empregada será a R70 e o montante M70, perfazendo a espessura final da parede de 95 mm. Deverá ser previsto reforço na estrutura para instalações de esquadrias e aparelhos de ar condicionado.

A distância entre os montantes deverá ser de 400 mm. A fixação dos perfis de aço galvanizado deverá utilizar parafusos autoatarraxantes, com espaçamento máximo de 25 cm entre os parafusos e no mínimo a 1 cm da borda da chapa. Deverá ser realizado o emassamento das cabeças dos parafusos com duas aplicações de massa de rejuntamento desenvolvida pela

fabricante do gesso acartonado. Em nenhum momento será admitida a utilização de gesso calcinado em substituição à massa de rejuntamento.

O acabamento deverá ser com tinta acrílica, na cor branco fosco, com qualidade premium.

5.8. IMPERMEABILIZAÇÃO

Impermeabilização em argamassa polimérica semiflexível impermeável, consumo médio de 3kg/m². Prevista aplicação em pisos e subida de 1,5m das paredes internas das áreas molhadas (banheiros e lavanderia) e molháveis (cozinha).

5.9. COBERTURA

O telhamento da edificação será composto de telha cerâmica capa-canal, tipo Plan, com inclinação de 30%, com estrutura em madeira.

Todo telhado e madeiramento existente devem ser trocados por madeira e telhas novas.

Figura 2: Telha cerâmica tipo Plan.



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

Os rufos e calhas serão em chapas de alumínio 8mm, natural sem pintura. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial. Deverão atender a NBR 10844. Já as capas de muros deverão ser de aço galvanizado não ser de aço galvanizado nº26 e corte 33cm.

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc.

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

5.10. REVESTIMENTOS

5.10.1. Revestimentos de Pisos

a) Piso cerâmico

Os pisos cerâmicos das áreas molhadas, molháveis, despensas e depósitos serão do tipo 60x60cm retificado - de primeira linha para uso comercial cor cinza claro com textura de cimento queimado e acabamento acetinado. Inclui rejunte cimentício de cor cinza, junta de 2 a 10 mm com secagem de 72 horas. Argamassa colante AC III, cinza, densidade no estado fresco de 1500 a 1700 kg/m. Verificar prancha 010 do projeto Arquitetônico Executivo para ver as áreas de aplicação deste revestimento.

Figura 3: Revestimento 60x60cm Cinza Claro (Textura de Cimento Queimado)



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

b) Piso cerâmico

Os pisos cerâmicos dos dormitórios serão do tipo 20x121cm retificado - de primeira linha para uso comercial em tom marfim com efeito amadeirado e acabamento acetinado. Inclui rejunte cimentício de tom semelhante, junta de 2 a 10 mm com secagem de 72 horas. Argamassa



colante AC III, cinza, densidade no estado fresco de 1500 a 1700 kg/m. Verificar prancha 010 do projeto Arquitetônico Executivo para ver as áreas de aplicação deste revestimento.

Figura 4: Revestimento 60x60cm Marfim (Efeito Amadeirado)



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

c) Contrapiso

O contrapiso em questão de ter 3cm de espessura e será executado em argamassa traço 1:4 (cimento Portland II, resistência 32Mpa), preparo mecânico com betoneira 400 L. Deve ser utilizado para regularização de piso após a retirada dos contrapisos existentes.

d) Rodapés

Serão previstos rodapés nos dormitórios, circulações, atendimento, administrativo, refeitório e guarita. Deverão ser de poliestireno, altura 10cm e espessura mínima de 15mm.

Figura 5: Rodapé em poliestireno



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

e) Soleira

As soleiras de portas e peitoris de janelas são previstas em granito branco ITAÚNAS (figura 6), impermeabilizado e com acabamento polido nas faces expostas. O granito conta com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos. Será assentado com argamassa colante AC III, cinza, densidade no estado fresco de 1500 a 1700 kg/m³.

Figura 6: Granito ITAÚNAS



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

5.10.2. Revestimentos de Paredes

a) Chapisco interno e externo:

Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L. Deve ser aplicado em todas as paredes internas e externas, incluindo lixeiras, floreiras e casa de gás.

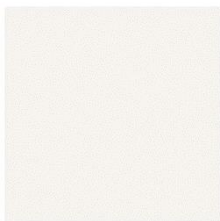
b) Reboco interno e externo:

Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única, preparo mecânico com betoneira 400 L. Deve ser aplicado em todas as paredes internas e externas, incluindo lixeiras, floreiras e casa de gás.

c) Revestimento cerâmico

Os revestimentos cerâmicos das áreas molhadas, molháveis e despensas serão do tipo 60x60cm retificado - de primeira linha para uso comercial cor branca com acabamento acetinado. Inclui rejunte cimentício de cor cinza, junta de 2 a 10 mm com secagem de 72 horas. Argamassa colante AC III, cinza, densidade no estado fresco de 1500 a 1700 kg/m. Verificar prancha 011 do projeto Arquitetônico Executivo para ver as áreas de aplicação deste revestimento.

Figura 7: Revestimento 60x60cm Branco



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

5.11. ESQUADRIAS

5.11.1. Portas de Madeira

a) Portas de madeira (giro simples e de correr):

As portas internas serão do tipo semi-oca de melhor qualidade, com espessura de 3,5cm, enquanto as portas externas serão do tipo maciça (pesada) de melhor qualidade, com espessura de 3,5cm. Estas deverão conter acabamento com pintura branca, com guarnição, alizar e vista de

mesmo material. Os montantes e travessas serão de madeira pinus tratada e maciça. A guarnição será em resina plástica e o acabamento será arredondado modelo 446gn/br com pintura branca.

As fechaduras das portas internas de abrir deverão ser do tipo roseta redonda em aço inox (máquina, testa e contra-testa) e em zamac (maçaneta, lingueta e trincos), com acabamento cromado acetinado, máquina de 55 mm, incluindo chave tipo interna.

O batente (com espessura de 3 cm e largura de aproximadamente 15 cm) e o alizar (com espessura de aproximadamente 1 cm e largura de 5 cm) deverão ser em madeira maciça de cedrinho, angelim comercial, tauri, carupixa, peroba, cumuaru ou equivalente da região.

b) Porta Veneziana Alumínio (giro simples):

A portas venezianas serão em alumínio anodizado com pintura eletrostática cor branca com acabamento brilhante (puxador/fechadura metálicos).

5.11.2. Portas Metálicas

a) Portão de acesso pedestres e veículos

Portão em barras de aço galvanizado, perfil de 3cm retangular, espaçadas a cada 5cm com 1 folha de abrir (acesso pedestres) ou 1 folha de correr (acesso veículos).

b) Portões externos

Portão em alambrado (altura = 1,80m), estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 1/4"), com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5x5cm; pintado em fábrica com tinta esmalte verde escuro.

As soleiras serão executadas em granito branco ITAÚNAS, polido, com processo de impermeabilização e com espessura igual a 2cm e largura de 15cm para portas de acesso externo ou largura de 5cm entre troca de pisos interna.

A argamassa de assentamento deverá possuir traço 1:6 (em volume de cimento e areia média úmida) com aditivo plastificante estabilizador.

As soleiras devem ser instaladas nas portas de entradas das edificações e entrada dos banheiros.



5.11.3. Janelas

a) Janelas de alumínio de correr e basculantes;

As esquadrias deverão ser instaladas com contramarco CM200. Os caixilhos serão executados em perfis de alumínio. E os perfis serão em alumínio anodizado com pintura eletrostática cor branca.

Todos os componentes e acessórios necessários para o perfeito funcionamento das esquadrias deverão pertencer a fornecedores com alta qualidade.

A espessura do vidro é de 4 mm para de e deverá ser utilizado vidro laminado cor neutra.

As gaxetas de EPDM (Etileno Propeno Dimetil) devem atender todos os parâmetros estabelecidos na norma NBR 13.756 e devem ser fornecidas com certificado de garantia. As gaxetas devem apresentar no máximo 7% de teor de cinzas. As gaxetas devem apresentar dureza 60 a 70 Shore, e possuir formato e dimensão adequados para garantir compressão suficiente que garanta a vedação eficiente dos elementos de aplicação.

Todos os parafusos de fixação deverão ser de aço inox AISI 302, 304 ou 316 conforme NBR 14718.

Os peitoris (soleiras) serão executados em granito branco ITAÚNAS, polido, com processo de impermeabilização e com espessura igual a 2cm e largura de 15cm.

A argamassa de assentamento deverá possuir traço 1:6 (em volume de cimento e areia média úmida) com aditivo plastificante estabilizador.

5.11.4. Guarda-Corpo e Corrimão

a) Guarda-corpos em aço inox

Os guarda corpos terão altura de 1,10m com corrimão duplo em aço inox, barras superiores altura = 0,92 m e 0,70 m e barra inferior, diâmetro 1.1/2", barras verticais d = 3/4" a cada 0,11 m, curvas de aço inox. Os guarda corpos podem ser notados nas tabelas de detalhamento das esquadrias, vide projeto arquitetônico.

b) Corrimãos em aço inox

Os corrimãos de rampas e escadas deverão ser contínuos, em aço inox com diâmetro de 1 1/2" e fixado com flange e chumbadores, nas alturas de 70cm e 92cm, medidos da face superior até



o bocel ou quina do degrau. Os corrimãos podem ser notados nas tabelas de detalhamento das esquadrias, vide projeto arquitetônico.

5.12. ACABAMENTOS E APARELHOS

5.12.1. Louças e Tanques

a) Vasos Sanitários

Os vasos sanitários para banheiros comuns e PcD serão em louça branca com caixa acoplada, as bacias sanitárias deverão ser convencionais, sem abertura frontal. Inclui complementos indicados pelo fabricante. Para estas, devem ser seguidas todas as especificidades referentes à uma bacia sanitária para pessoas com deficiência (conforme Figura 15).

Figura 8: Bacia Sanitária



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

b) Cubas de embutir

As cubas de sobrepor/embutir e os lavatórios serão em louça branca e devem ser aplicados conforme descrito nas pranchas do projeto de arquitetura.

- Cubas de embutir, oval, na cor branca, bordas por baixo da bancada, com largura aproximada de 50cm, sem ladrão e sem acessórios, visto na Figura 16.

Figura 9: Cuba de Embutir



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

c) Tanques de Cerâmica

Tanque 47L 65,5x56,5cm Branco Esmaltado Louça Brilhante com coluna, conforme mostrado abaixo na Figura 17.

Figura 10: Tanque cerâmico



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

5.12.2. Metais

As torneiras de mesa serão em aço inoxidável com acabamento cromado biníquel de alta resistência a corrosão, sendo estas conforme especificado:

a) Torneiras de mesa

- Para os sanitários e refeitório, torneira de mesa para lavatório, bica baixa, de fechamento automático, conforme Figura 8.

Figura 11: Torneira bica baixa para lavatório



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

Para o sanitário para pessoas com deficiência, deve ser instalado Torneira para lavatório de mesa, cromada de pressão com alavanca, com sistema temporizador, conforme notado abaixo na Figura 9.

Figura 12: Torneira bica baixa com temporizador para sanitários Pcd



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2024).

- Para áreas de cozinha, a torneira deverá ser de mesa, bica alta, cartucho com partilha cerâmica de alta performance, $\frac{1}{4}$ de volta, com arejador articulável, bitola $\frac{1}{2}$ ", bica giratória com rotação 360°, volante em alavanca, conforme Figura 10.

Figura 13: Torneira Copa Cozinha bica alta



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

b) Cuba de aço inoxidável de embutir:

As cubas serão em aço inoxidável com alta resistência a corrosão, sendo estas:

- Cuba retangular Inox 50x40 cm – capacidade de 30 litros (Figura 11), para copa e cozinha.

Figura 14: CUBA RETANGULAR INOX 50x40 cm



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

c) Torneiras de parede

Nos depósitos de material de limpeza torneira de parede para tanque e jardim, canopla, conforme Figura 12 abaixo:

Figura 15: Torneira de jardim



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

d) Cabideiro cromado

Cabideiro cromado para organização de toalhas ou roupas, sem parafusos à mostra, posicionados nos banheiros, conforme Figura 13.

Devem ser instalados 2 unidades nos banheiros 01 ; 02 e 04, e 1 unidade no Banheiro 03 e Banheiro PCD.

Figura 16: Cabideiro cromado



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

e) Papeleira cromada

Papeleira cromada para posicionamento de papel higiênico, sem parafusos à mostra, posicionados nos banheiros 01, 02 e 04, conforme Figura 14:

Figura 17: Cabideiro cromado



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

5.12.3. Bancadas

Nos locais indicados em projeto e conforme detalhamento, serão instaladas bancadas de granito de 02 (dois) centímetros de espessura, do tipo de material “cinza andorinha”, com furação para receber torneira de bancada e cuba de inox ou louça. Nas laterais onde houverem paredes e/ou divisórias, haverá abas de granito verticais do mesmo padrão, na forma de “roda banca”, com altura de 10 centímetros, coladas ao tampo bancada com massa plástica pigmentada na cor cinza e vedadas nas faces de encontro vertical com silicone incolor. As bancadas do tipo

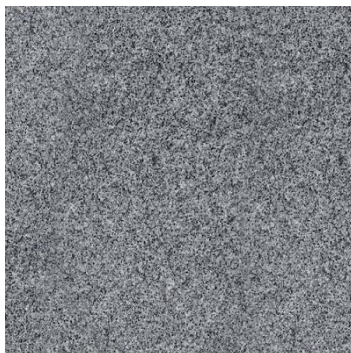
balcão/passador terão todas as bordas polidas e a bancada da copa terá pingadeira (os tampos encontram-se detalhados em projeto). Onde indicado em projeto, haverá testeiras.

As peças de granito não terão emendas em comprimento (serão, portanto, em peças contínuas e quando necessário as juntas estarão especificadas no projeto). O granito não poderá ter manchas, cordões ou diferenças de tonalidade ou cor; da mesma forma serão refugadas peças empenadas e/ou manchadas que não permitam um perfeito acabamento na aplicação, inclusive com relação às outras peças de granito. Toda face/borda lateral da chapa exposta deverá também ser polida; portanto todos os lados aparentes das peças deverão receber polimento idêntico à superfície da pedra. Rejuntas de massa plástica deverão ser da cor cinza escuro.

As bancadas serão fixadas com no mínimo 02 (duas) mãos-francesas de suporte por tampo, ou a cada 2,00 (dois) metros em caso de comprimentos superiores a este; constituídas em perfis metálicos galvanizados a fogo, acabamento em fundo para galvanizados e pintura esmalte sintético na cor branca; fixadas através de parafusos de aço galvanizados e buchas de nylon; em espessura de perfis adequadas ao peso a ser sustentado.

O padrão de cor do granito será conforme Figura 18 abaixo:

Figura 18: Tanque cerâmico



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023).

5.12.4. Acessórios

a) Assentos sanitários

Assentos plásticos, da cor branca, compatível com a bacia sanitária.

b) Acessórios de plástico injetado (ABS)

1. Dispenser para papel higiênico

Plástico injetado (ABS), fixado na parede, na cor branca.

II. Dispenser para saboneteira/álcool-gel/detergente

Plástico injetado (ABS), fixado na parede, na cor branca.

III. Dispenser para toalheiro

Plástico injetado (ABS), fixado na parede, na cor branca.

IV. Saboneteira plástica

Plástico injetado (ABS), fixado na parede, na cor branca.

Os acessórios em plástico injetado (ABS) podem ser vistos abaixo na figura 19.

Figura 19: Acessórios em Plástico injetado



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

c) Equipamentos PcD

Barra acessível de apoio para sanitários PcD:

- Retas: 80cm;
- Retas: 40cm;
- Formato “L”: 80cm;
- Puxador de porta: 60cm.

Banco articulado PcD: 70cm

Figura 20: Banco articulado PcD



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

Revestimento em nylon/PVC, estrutura em aço galvanizado com 2,5mm de espessura. Possui proteção antibacteriana. Dentro dos padrões da ABNT/NBR 9050.

d) Espelhos de parede

Os espelhos terão dimensão de 40x90cm nos banheiros comuns e 80x110cm no banheiro PcD. Deverão ser instalados conforme projeto arquitetônico.

e) Ducha elétrica

Ducha elétrica para banheiro PcD. Deverá conter ducha manual reforçada, conforme Figura 21.

Figura 21: Ducha elétrica para banheiro PcD



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

f) Box de vidro temperado

Box de vidro temperado 6mm, com uma folha fixa e uma de correr e esquadrias em alumínio, com pintura eletrostática na cor branca.

Figura 22: Banco articulado PcD



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

5.13.1. Pintura de Paredes

A pintura será em tinta acrílica semibrilho cor cinza médio (inclui a aplicação de fundo preparador) com selador para paredes novas. Previsto a aplicação mínima de 02 (duas) demãos, ou quantas forem necessárias para o perfeito recobrimento das superfícies.

5.13.2. Pintura de Teto

A pintura será em tinta acrílica semibrilho cor cinza claro para áreas internas e cinza médio para áreas externas (beirais e varanda). Previsto a aplicação mínima de 02 (duas) demãos, ou quantas forem necessárias para o perfeito recobrimento das superfícies.

5.13.3. Pintura de Esquadrias

A pintura de madeira deverá ser executada em tinta em esmalte sintético acetinado, na cor gelo, aliado a fundo sintético nivelador e selador. Previsto a aplicação mínima de 02 (duas) demãos, ou quantas forem necessárias para o perfeito recobrimento das superfícies.

5.14. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

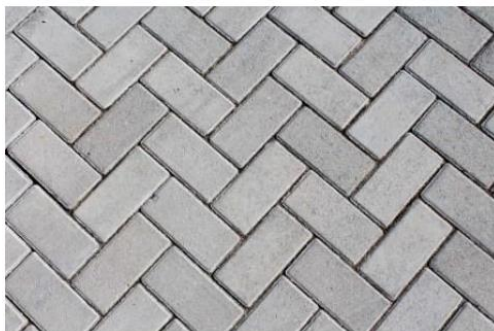
A pavimentação externa no entorno da edificação é composta por calçadas em concreto, blocos de concreto intertravados, pisos emborrachados, pó de brita e grama.

Executada em piso de concreto, armado com tela Q196, executado sobre lastro de brita (espessura de 5cm) e lona plástica. A concretagem do piso deverá ser realizada de forma intercalada, prevendo juntas de dilatação. O concreto deverá receber o processo de queima até ficar liso, sem que se torne polido. Deverá ser realizado caimento no piso para as áreas ajardinadas para o escoamento de águas, e por fim receberá pintura acrílica para piso com a demarcação das faixas de caminhada.

- a) Calçada em Concreto alisado polido, 10cm, em complementação calçada existente de entorno da edificação e área do playground. Prever capa de concreto alisado (espessura 3cm) para regularização da calçada existente.
- b) Calçada em Concreto armado, 10cm, para passeio público e rampa de acesso de veículos.
- c) Blocos de concreto intertravados, tipo “I” retangular, 20x10cm, com 8cm de espessura, articulados, com faces laterais retas a serem assentadas sobre camada base de 15cm de brita graduada simples compactada para pavimentação dos blocos. Deverão possuir resistência mínima de 35MPa, cor cinza. Devem ser instalados na área de estacionamento PCD e Idoso.
- d) Blocos de concreto intertravados, tipo “I” retangular, 20x10cm, com 6cm de espessura, articulados, com faces laterais retas a serem assentadas sobre camada base de 15cm de brita graduada simples compactada para pavimentação dos blocos. Deverão possuir resistência mínima de 35MPa, cor cinza. Devem ser instalados na Área Externa 01.



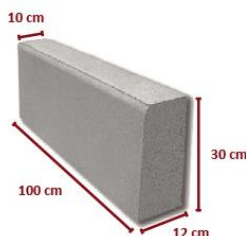
Figura 23: Blocos de concreto intertravados



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

- e) Brita Nº1 para regularização e pavimentação do estacionamento e área externa lateral. Granulometria entre 9,5 e 19mm. A camada não deverá ter espessura inferior a 3cm.
- f) Meio-fio de concreto pré-moldado para limitação física do estacionamento e canteiros. A dimensão utilizada em projeto conforme figura a seguir:

Figura 24: Meio-fio de concreto pré-moldado 10x12x30x100cm



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

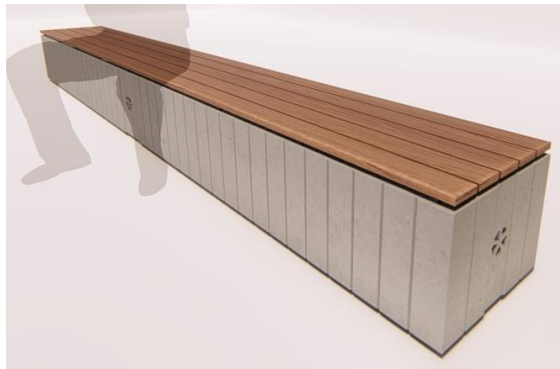
5.15. MOBILIÁRIO E PLAYGROUND

O mobiliário externo deverá seguir o padrão e detalhamento 2022 do Município de Joinville. Ver detalhes em projeto.

- a) Banco em concreto polido com assento em ripas de madeira ITAÚBA. Dimensões: Largura = 460cm, Altura = 50cm, Profundidade = 45cm;



Figura 25: Banco em concreto com assento em ripas de madeira



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

b) Largura = 150cm, Altura = 50cm, Profundidade = 45cm;

Figura 26: Banco em concreto com assento em ripas de madeira



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

c) Largura = 50cm, Altura = 50cm, Profundidade = 45cm.

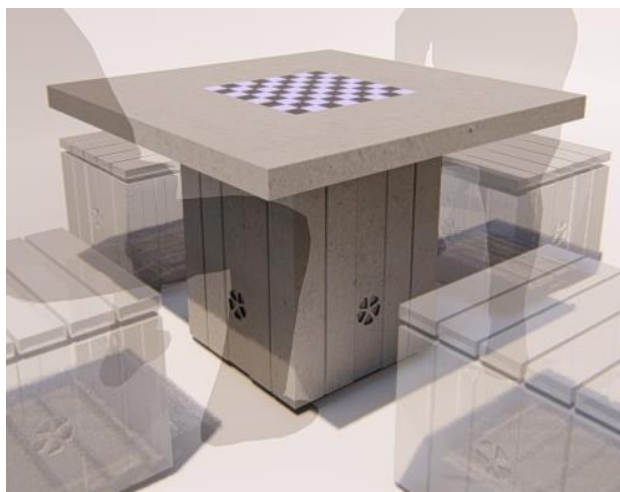
Figura 27: Banco em concreto com assento em ripas de madeira



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

- d) Mesa de jogos em concreto polido com tabuleiro em granito. Dimensões: Largura = 100cm, Altura = 100cm, Profundidade = 76cm.

Figura 28: Mesa de jogos em concreto com tabuleiro em granito



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

- e) Floreira em concreto polido. Dimensões: Largura = 50cm, Altura = 50cm, Profundidade = 40cm.

Figura 29: Floreira em concreto polido



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

f) Os equipamentos infantis do playground deverão estar de acordo com a norma ABNT e NBR 16071-1 a 7. A estrutura principal do parque infantil (playground) deverá ser confeccionada em colunas de madeira plástica com reforço interno tipo cruzeta, com cantos arredondados e acabamento em polipropileno e polietileno pigmentado, ferragens galvanizadas à fogo e pintura eletrostática.

I. Playground confeccionado em polipropileno, contento escorregador, escada e 2 balanços. Para crianças de 2 a 9 anos.

Figura 30: Playground em polipropileno.



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

II. Gira-gira em estrutura metálica e assentos em madeira.

Figura 31: Gira-gira em estrutura metálica e assentos em madeira.



FONTE: Magnus Engenharia & Arquitetura (2023)

5.16.1. Limpeza de Obra Permanente

O carregamento dos materiais como terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal serão feitos de modo manual até a caçamba e então será realizada a remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município.

- a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;
- b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;
- c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;
- d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;
- e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.
- f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

5.16.2. Limpeza Final de Obra

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins. Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos aos materiais e equipamentos.

Itajaí, 20 de Fevereiro de 2024.

Robson Carlos Santos
Engenheiro Civil
CREA-SC 062935-8

Ana Carolina Teichmann
Arquiteta e Urbanista
CAU-SC 135315-2

Prefeitura Municipal de Joinville
CNPJ: 83.169.623/0001-10

