

# **MEMORIAL DESCRIPTIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA:** Reforma Institucional em Alvenaria - Sanitários Escolares e Quadra Recreativa.

**LOCALIZAÇÃO:** Rua Helmuth Nau, nº77- Bairro dos Estados- Timbó/SC

**CLIENTE:** Fundo Municipal de Educação - FMDE

**CPF/CNPJ:** 32.257.384/0001-19

**TIMBÓ  
2021**

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	4
1.1.	INTRODUÇÃO.....	4
1.2.	OBJETIVO DO DOCUMENTO.....	4
1.3.	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	5
2.	PROJETO ARQUITETÔNICO.....	7
3.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO .....	9
3.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS .....	9
3.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	9
3.1.2.	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS .....	10
3.1.3.	LOCAÇÃO DE CONTAINER.....	11
3.1.4.	PLACA DE OBRA .....	11
3.1.5.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS .....	12
3.1.6.	TAPUME COM TELHA METÁLICA .....	12
3.1.1.	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES.....	12
3.2.	INFRAESTRUTURA.....	13
3.2.1.	CONCRETAGEM PISO QUADRA RECREATIVA .....	13
3.3.	VEDAÇÕES E FECHAMENTOS .....	13
3.3.1.	PREPARO DE PAREDE PARA RECEBIMENTO DE PINTURA.....	13
3.4.	ESQUADRIAS – PORTAS E JANELAS .....	13
3.5.	DIVISÓRIAS e MÓVEIS .....	14
3.6.	ESPELHOS .....	14
3.7.	REVESTIMENTOS .....	14
3.7.1.	REVESTIMENTO EM PINTURA EPOXI.....	14
3.7.2.	REVESTIMENTO EM PINTURA A ÓLEO .....	15
3.8.	REVESTIMENTO EM PISO CERÂMICO .....	15
3.8.1.	REVESTIMENTO EM PISO CERÂMICO .....	15

3.9.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ELÉTRICAS .....	16
3.10.	URBANIZAÇÃO .....	17
3.10.1.	ACESSIBILIDADE .....	17
3.10.2.	EQUIPAMENTO E MOBILIÁRIO.....	18
3.10.3.	LIMPEZA DA OBRA.....	18

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. INTRODUÇÃO**

O Projeto ora apresentado pela empresa GTS Engenharia e Topografia LTDA, situada a Rua Marechal Deodoro da Fonseca, 1646 - Das Nações, Timbó - SC, sob CNPJ nº 30.561.269/0001-08, refere-se à execução da reforma de Sanitários e Quadra Recreativa da Unidade Pré-escolar ( UPE ) – “Pinguinho de Gente”, a ser implantado em terreno situado na Rua Helmuth Nau, 77, Bairro dos Estados, Timbó - SC, de propriedade do Fundo Municipal de Educação – FMDE de Timbó/SC, sob CNPJ nº 32.257.384/0001-19 e objetiva a reforma de um sanitário, implantação de um sanitário para utilização de PNE (Portadores de necessidades especiais) com área total de 44,41 m<sup>2</sup> e a reforma da quadra recreativa existente, com uma área de 459,00m<sup>2</sup> , todos também contíguos com o Núcleo de Educação Infantil – NEI “Luar Encantado” .

Apresentam-se como responsáveis técnicos do referido projeto:

- Samys Marcel Gaulke – CREA nº137961-7 – Engenheiro Civil

### **1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO**

O Memorial Descritivo em conjunto com os demais documentos referentes ao Projeto para refere-se à execução da reforma de Sanitários e da Quadra Recreativa da Unidade Pré-escolar ( UPE ) – “Pinguinho de Gente”, destinam-se à orientação quanto aos processos executivos, bem como o detalhamento dos materiais e procedimentos adotados para a perfeita construção do supracitado objeto.

O documento apresenta em sua composição, dividido de acordo com os elementos constituintes do Projeto Arquitetônico, a descrição e critérios de aceitabilidade dos materiais e serviços, de acordo com as disposições necessárias ao projeto, além das normas e demais dispositivos legais aplicáveis à execução do mesmo.

A Unidade necessita de reforma nos sanitários, que são antigos e apresentam tubulações entupidas e danificadas. Os móveis e revestimentos antigos e danificados, necessitam ser substituídos.

O objetivo além de melhorar as condições dos sanitários existentes, é adaptar um espaço para a instalação de um sanitário para Portadores de Necessidades Especiais (PNE), sejam estas necessidades permanentes ou temporárias.

O Sanitário PNE terá acesso separado dos demais sanitários.

Devido ao desgaste de materiais, entupimentos recorrentes e tubulações (muito antigas), todo sistema hidrossanitário será inutilizado e substituído.

A rede hidrossanitária a ser implantada será por meio de “shaft”, conforme indicação de projeto, para facilitar e reduzir custos de manutenção bem como possíveis prejuízos estéticos.

Será instalada um tanque/lavatório na área do pátio, conforme descrição de projeto, juntamente com a relocação do bebedouro existente. O bebedouro será revestido e protegido, para evitar a necessidade de manutenção constante das conexões haja vista que, em função da estatura, as crianças se apoiam sobre o equipamento e usam-no para dar impulso para alcançar o esguicho.

### **1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A execução da reforma nos banheiros do NEI “Pinguinho de Gente” deverá obedecer criteriosamente aos Projetos, Memorial Descritivo e demais documentos que o compõem, sendo que recaem sobre a empresa executora quaisquer responsabilidades advindas da má aplicação de materiais ou execução de serviços, ou ainda, que se façam em desacordo com as disposições apresentadas neste e demais documentos referentes ao objeto em questão, bem como nas normas e dispositivos legais vigentes e aplicáveis, em especial às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego quanto à segurança e saúde dos trabalhadores em obras de construção civil e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas quanto aos procedimentos de execução das obras e serviços.

Todos os detalhes de serviços constantes em projetos e detalhes não mencionados nas especificações serão interpretados como fazendo parte do projeto. Assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas especificações técnicas e não detalhados nos desenhos serão interpretados como fazendo parte do mesmo.

Nos projetos apresentados, entre medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cota, prevalecem sempre as medidas determinadas por cotas.

Para o caso de reprovação de serviços por parte da Comissão de Fiscalização instituída pelo Contratante, os serviços deverão ser refeitos, assumindo-os o executor sem ônus para o Município.

Materiais ou equipamentos que forem danificados, tanto novos como existentes, ocasionados pela empresa Contratada, seja por negligência ou por acidente, deverão ser

substituídos (no caso dos removíveis) ou reparados, conforme definido pela fiscalização, sem ônus para o Município.

A obra deverá ser executada por funcionários pertencentes ao quadro da Empresa Contratada, devendo estes serem competentes e capazes de realizar serviços tecnicamente adequados, bem feitos e de acabamento esmerado, conforme indicado em projeto.

A pintura deverá ser acompanhada por um responsável técnico da empresa e realizada por funcionário capacitado a promove-lhe o desempenho e o acabamento final sem falhas de qualquer natureza. Existindo falhas, a Empresa Contratada deverá realizar nova pintura, as suas expensas, não havendo justificativa a ser alegada.

O número de funcionários disponibilizados pela Empresa Contratada deverá obrigatoriamente ser compatível e suficiente para atender fielmente o cronograma físico e financeiro, proposto e inquestionado. Inclusive, deverá ser promovido o aumento do número de trabalhadores, se necessário.

Não serão aditivados prazos resultantes de atrasos gerados pela empresa Contratada ou seus fornecedores, não sendo justificativa aceitável a falta de matérias ou de funcionários. Os dias chuvosos que não permitam os serviços externos deverão ser registrados e os serviços reorganizados conforme cronograma da Empresa Contratada evitando, sempre que possível paralisar a obra.

Toda e qualquer modificação que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou no memorial descritivo, só será admitida com a autorização, por escrito, da Prefeitura Municipal de Timbó, mediante parecer da Secretaria de Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços e/ou do Fundo Municipal de Educação, desde que autorizado pelos autores dos projetos e obrigatoriamente precedido de parecer técnico, detalhado, da Empresa Contratada.

Deverão ser mantidos no canteiro de obras: Alvarás, Certidões, Licenças e ART's, bem como um jogo completo, aprovado e atualizado: dos projetos, memorial descritivo, orçamentos, cronogramas e demais documentos necessários ao serviço.

A empresa Contratada deverá manter na obra o caderno de anotações denominado “Diário de Obra”. Sem este documento, a Fiscalização da Prefeitura Municipal de Timbó, não autorizará o início da obra até segunda ordem.

Será imprescindível a presença do Responsável Técnico da Empresa Contratada, acompanhado a obra. A Fiscalização paralisará a obra na constatação da ausência deste profissional habilitado.

Nas situações de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos ou outros inerentes a obra, deverá sempre ser observado que os itens a serem aplicados deverão ser de qualidade extra e que as escolhas deverão ser aprovadas antecipadamente pela Fiscalização e pelo projetista.

Nenhum material poderá ser substituído. No caso da contratada almejar substituir materiais e/ou serviços que constam nas especificações, deverá apresentar antecipada e obrigatoriamente, memorial justificativo, memorial descritivo, orçamento detalhado, catálogos e receber a aprovação da Comissão de Fiscalização da Prefeitura Municipal de Timbó e da Secretaria de Educação.

Todo o material empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado.

**IMPORTANTE.: A empresa Responsável pela Execução da Obra deverá emitir ART**  
- Anotação de Responsabilidade Técnica, relativa aos serviços executados e apresentar laudos técnicos para comprovação dos materiais, quando solicitada, conforme necessidade dos órgãos públicos, em especial em atendimento as normativas do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina  
- CBMSC.

## **2. PROJETO ARQUITETÔNICO**

O Projeto Arquitetônico foi elaborado em conformidade com as necessidades estabelecidas do objeto da obra, de forma a maximizar o aproveitamento de espaço e buscando conciliar eficiência e conforto para a estrutura. O Projeto objetiva a reforma dos banheiros do NEI “Pinguinho de Gente”, constituído por um banheiro feminino, um banheiro masculino e a adaptação para um banheiro PNE (portadores de necessidades especiais).

O Projeto foi elaborado observando as disposições da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as leis e decretos federais, estaduais e municipais vigentes, bem como demais órgãos normativos aplicáveis.

A implantação do projeto no terreno levou em consideração as características topográficas do terreno, bem como quanto a disposição das demais edificações existentes no mesmo, de forma a otimizar os acessos e garantir o melhor aproveitamento quanto às condições climáticas regionais e a posição em relação ao Sol, objetivando maior conforto ambiental nos ambientes.

Para elaboração do projeto, levou-se em consideração a estimativa de usuários e consequentemente, nas necessidades diárias dos mesmos. Os ambientes foram dimensionados considerando-se a funcionalidade do edifício, com mobiliário e equipamentos adequados, obedecendo aos requisitos mínimos de luminosidade e ventilação.

### **3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO**

A seguir encontram-se elencados e detalhados os serviços e materiais os quais deverão ser empregados para a execução da reforma dos banheiros – NEI “Pinguinho de Gente”, devendo ser observados os padrões de aceitabilidade e qualidade para sua devida aplicação.

#### **3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS**

##### *3.1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL*

Compreende os trabalhadores envolvidos no processo de gestão e gerenciamento da obra, bem como os funcionários relacionados ao suporte técnico para controle de qualidade dos materiais empregados na execução do objeto. Ainda, são consideradas as demais despesas administrativas para a total e completa administração da obra.

Ficarão a cargo exclusivamente da empresa executora, todas as providências e despesas decorrentes das instalações provisórias da obra, das ferramentas necessárias à sua execução e das instalações em geral, ainda que não constem pormenorizadas na planilha de orçamento.

A Administração Local compreenderá os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Chefia e coordenação da obra;
- Equipe de produção da obra;
- Departamento de engenharia e planejamento de obra;
- Manutenção do canteiro de obras;
- Gestão da qualidade e produtividade;
- Gestão de materiais;
- Gestão de recursos humanos;
- Gastos com energia, água, gás, telefonia e internet;
- Consumos de material de escritório e de higiene/limpeza;
- Medicina e segurança do trabalho;
- Laboratórios e controle tecnológico dos materiais;
- Acompanhamento topográfico;
- Mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc.);
- Equipamentos de informática;
- Eletrodomésticos e utensílios;
- Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores;
- Treinamentos;

Outros equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço.

O atendimento às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também serão consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;

NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.

NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;

NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;

NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;

NR16 – Atividades e Operações Perigosas;

NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;

NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;

NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;

NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

A concepção da organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica da Empresa Contratada.

### *3.1.2. EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS*

Deverão ser atendidos ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18, que trata das condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, no que diz respeito ao dimensionamento e disposição das áreas que compõem o canteiro de obras, devendo ser elaborado e cumprido o disposto no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), se aplicável.

É responsabilidade da empresa, manter o canteiro de obras também de acordo com as determinações da NR-18, em especial com previsão de depósitos de materiais, vestiários e alojamentos (se necessários), refeitório, sanitários, equipamentos de proteção individual e coletiva para os seus funcionários (EPI's), mantendo o canteiro de serviços sempre limpo e organizado.

A Empresa disponibilizará no canteiro de obras todos os equipamentos necessários e tecnicamente adequados para a perfeita execução dos serviços.

As áreas/locais destinados às refeições (elaboração, guarda e consumo), à higiene e ao descanso, serão providas e adequadas pela Empresa Contratada.

A Empresa e seu colaboradores não poderão usar /compartilhar a cozinha, o refeitório, os sanitários e outras dependências da Unidade, bem como não poderão utilizar, permanecer ou pernoitar em dependências/ambientes fora do perímetro delimitado pelo canteiro, quer sejam abertos ou fechados, por serem definidos como de uso exclusivo da Unidade Educacional.

Não será permitida a entrada no canteiro de obras, de menores e pessoas não autorizadas e/ou estranhas aos serviços.

É proibido a qualquer tempo, o registro de imagens do ambiente escolar, dos funcionários ou dos menores, sob qualquer alegação, cabendo a Empresa Contratada manter a rigorosa fiscalização, advertência e autoridade sobre seus funcionários e colaboradores.

Poderá a administração da escola notificar a ocorrência de situações incômodas ou que incidam sobre o ambiente escolar.

É de responsabilidade da Empresa, advertir seus funcionários e colaboradores de que não poderão fumar, fazer uso de bebidas alcoólicas ou consumir substâncias consideradas ilícitas, dentro dos limites e/ou nas proximidades da Unidade.

### *3.1.3. LOCAÇÃO DE CONTAINER*

Deverá ser locado um container de 2,30 X 4,30m, para sanitários, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório, sendo apoio para a execução dos serviços necessários.

### *3.1.4. PLACA DE OBRA*

Deverá ser confeccionada placa de identificação de obra, conforme padrão estabelecido pela FISCALIZAÇÃO da obra, em estrutura de madeira, com chapa galvanizada e adesivo com as informações da obra.

A placa deverá ser instalada previamente ao início das atividades, contendo os dados da obra, o prazo de entrega, os responsáveis técnicos e demais informações julgadas relevantes pela CONTRATANTE e/ou FISCALIZAÇÃO.

Caberá a empresa solicitar ao Município o padrão e os dizeres para a confecção da placa.

### *3.1.5. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS*

Compreendem no transporte e alocação e posterior remoção de máquinas, equipamentos e materiais, bem como pessoal técnico e de apoio, necessários à execução dos serviços necessários à conclusão total do objeto.

A determinação dos itens que compõem a mobilização e desmobilização foi realizada levando-se em consideração a estimativa de equipamentos mínimos necessários para a perfeita execução da obra, conforme elencado a seguir:

- Caminhão basculante;
- Retroescavadeira de pneus;

### *3.1.6. TAPUME COM TELHA METÁLICA*

Compreende nos materiais e serviços necessários para implementar a segurança dos trabalhadores e transeuntes no entorno do canteiro de obras. A obra deverá ser devidamente isolada e sinalizada com cerquite, composto de tela plástica laranja, tipo tapume, em todo seu entorno, devendo estar devidamente tensionada em todas as laterais.

O tapume, em especial por ser ambiente escolar, não poderá permitir acesso/comunicação tanto física quanto visual entre a obra e a Unidade Escolar. Sua altura mínima deverá ser 2,20m e sua implantação será nos locais definidos em projeto.

O tapume, deverá ser obrigatoriamente de telha metálica, ou material similar desde que atenda os quesitos de vedação, deverá ser mantido durante toda a execução da obra, sendo que, caso avaliado necessário pela FISCALIZAÇÃO, poderá ser solicitada o reparo ou substituição dos componentes danificados ou inadequados.

É obrigação da empresa manter e zelar pela plena integridade e funcionalidade do tapume. O deslocamento, quando necessário, bem como sua recolocação, é de responsabilidade da Empresa.

### *3.1.1. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES*

Deverá ser feita e demolição das divisórias dos banheiros constituída por alvenaria de bloco furado bem como a remoção dos materiais provenientes deste, demolição de revestimento cerâmico de forma manual e sem reaproveitamento, remoção das portas de forma manual sem reaproveitamento, remoção de cabos elétricos e remoção de louças de forma manual sem reaproveitamento. A destinação final do entulho fica a cargo da CONTRATADA, de forma, que, os detritos deverão ser devidamente depositados em bota-fora licenciado ou, quando indicado pela FISCALIZAÇÃO, utilizados dentro da obra para a execução de eventuais aterros.

## **3.2. INFRAESTRUTURA**

### *3.2.1. CONCRETAGEM PISO QUADRA RECREATIVA*

O contrapiso deverá ser executado sobre área da quadra recreativa existente em conformidade com o projeto estrutural sendo respeitado as dimensões de projeto em acordo com as capacidades de cargas previstas. Previamente à concretagem das estruturas, as fôrmas e cavas deverão estar limpas e isentas de resíduos, poeiras, graxas e outros materiais que possam prejudicar o desempenho da estrutura. Quanto às armaduras, devem ser respeitados os recobrimentos mínimos estabelecidos em projeto, sendo que o aço empregado deve encontrarse limpo, livre de impurezas e sem sinais de corrosão. Quaisquer desacordos entre projeto e execução devem ser imediatamente comunicados à FISCALIZAÇÃO da obra, que deverá entrar em contato com o projetista para verificação da situação e correção, caso necessário.

## **3.3. VEDAÇÕES E FECHAMENTOS**

### *3.3.1. PREPARO DE PAREDE PARA RECEBIMENTO DE PINTURA*

Nas áreas apontadas em projeto, deverão ser executadas a aplicação de massa única com acabamento para o recebimento da pintura aplicada manualmente em faces internas de paredes com espessura máxima de 20mm. Estes deverão ser executados de forma a reduzir o número de cortes que possam vir a se fazer necessários nas peças, objetivando maior coesividade na aparência final da estrutura.

## **3.4. ESQUADRIAS – PORTAS E JANELAS**

As portas, conforme detalhado no quadro de esquadrias do projeto, serão de madeira e alumínio com pintura a óleo nas portas de madeira. As janelas permanecerão com as existentes. Os perfis de alumínio têm sua espessura variável entre 3 a 5mm, de acordo com o fabricante, as estruturas em madeira deverão estar isentas de quaisquer patologias e as ferragens deverão ser de latão ou liga de alumínio com acabamento cromado. As esquadrias de portas deverão ser devidamente instaladas, em perfeito alinhamento e prumo, sendo a estrutura com treliça TR8646 altura de 8,0 cm.

A porta do banheiro para portador de necessidades especiais, (PNE) deverá seguir a NBR 9050 (atualizada).

### **3.5. DIVISÓRIAS e MÓVEIS**

Nos banheiros onde indicado em projeto, deverão ser instaladas divisórias em granito em dimensões conforme projeto e especificações. Estes deverão ser devidamente fixados de forma a garantir sua estabilidade e segurança para os usuários.

A cor das peças em granito, deverá ser clara, nos matizes de creme, bege ou amarelo, a ser avaliado pela contratante.

Todas as peças de granito deverão ter a mesma padronização, ou seja, o lote todo deverá ter a mesma cor, padrão, pigmentação e as demais características para que não haja diferenças nas placas.

A contratada deverá apresentar, para aprovação da fiscalização, opções de cerâmica e granito de acordo com as especificações do memorial.

Os encontros das peças de granito não poderão apresentar “cantos vivos”, rebarbas ou outras imperfeições, para evitar acidentes e/ou ferimentos em função aos usuários.

As peças fixas, tanto apoiadas como suspensas deverão garantir a resistência tanto do suporte como da fixação nas paredes, para evitar que se desloquem ou caiam em função da ação das crianças.

### **3.6. ESPELHOS**

Nos banheiros também conforme indicado no projeto deverão ser instalados espelhos de 50cm de altura, de 3,5mm a 4mm de espessura sem moldura com parafusos de fixação. Deverão ser devidamente fixados de forma a garantir sua estabilidade e segurança de todos os usuários.

A altura dos espelhos em relação ao piso acabado, deverá ser confirmado com a Comissão de Fiscalização em função da estatura geral dos usuários.

### **3.7. REVESTIMENTOS**

#### ***3.7.1. REVESTIMENTO EM PINTURA EPOXI***

As paredes internas e teto dos banheiros, conforme indicado em projeto, deverão ser revestidas em tinta epóxi, devendo ser aplicado, no mínimo, duas demãos sobre o revestimento seco e desempenado.

A pintura será na cor branco acetinado.

### ***3.7.2. REVESTIMENTO EM PINTURA A ÓLEO***

As portas internas, conforme indicação de projeto, deverão ser revestidas em tinta a óleo, em Tinta óleo Suvinil - Tabaco ou equivalente. A pintura deverá ser aplicada sobre a madeira lisa, desempenado e devidamente limpa, sendo aplicada uma demão de selador e, no mínimo, duas demãos de tinta a óleo, devendo apresentar cobertura coesa e uniforme.

## **3.8. REVESTIMENTO EM PISO CERÂMICO**

### ***3.8.1. REVESTIMENTO EM PISO CERÂMICO***

Na área dos banheiros, conforme apontado em projeto, o revestimento de piso será do tipo cerâmico 0,45x0,45m, O assentamento deverá ser executado de acordo com as disposições do fabricante quanto ao tipo de argamassa e espessura de rejunte.

Não poderá existir diferença de nivelamento entre o piso do pátio de recreação (existente) e os sanitários.

Será assentado piso cerâmico, de 1<sup>a</sup> qualidade, PEI 5, antiderrapante, assentados sobre camada de argamassa de cimento e cola, com espalhamento frisado por meio de desempenadeira de aço.

Tanto a cerâmica como o rejunte deverão ter índice de absorção menor que 4%. Os revestimentos cerâmicos serão executados com cuidado especial por ladrilheiros peritos em serviços esmerados e duráveis.

As cerâmicas, onde for o caso, serão cortadas para a passagem de elementos das instalações (vide projeto) e não deverão apresentar rachaduras nem emendas. Os cortes e recortes serão feitos com equipamento adequado e as bordas serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

Cerâmicas trincadas ou falhadas deverão ser imediatamente substituídas.

Os pisos laváveis serão executados com pequeno declive (mínimo de 0,1%) de modo a permitir o fácil escoamento das águas de lavagem em direção aos ralos, soleiras ou portas externas.

A declividade deve ser dada no lastro ou em alguns casos, quando a dimensão do ambiente o permitir, no próprio piso. Para o assentamento das cerâmicas deverá ser utilizada argamassa de cimento colante, de primeira qualidade, diluída nas proporções especificadas pelo fabricante.

As superfícies deverão apresentar-se perfeitamente aprumadas, alinhadas e niveladas. O rejuntamento será feito sete dias após o término do assentamento.

As peças cerâmicas serão assentadas a prumo, com espaçadores de 5 mm e com argamassa específica, de acordo com as instruções do fabricante.

O rejunte será do tipo epóxi na cor da cerâmica e aplicado conforme especificação do fabricante.

O piso em toda a Unidade deverá ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê) conforme NBR9050.

Nas paredes (shaft horizontal) onde forem colocados azulejos cerâmicos, estes deverão ir até o piso, não necessitando, portanto, rodapé de outro material.

Onde for efetivamente colocado o rodapé, este será do mesmo material do piso, com o devido acabamento para evitar descolamentos ou infiltração.

Para assentamento do piso, o contrapiso deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado contra infiltrações do subsolo totalmente isento de vazamentos hidráulicos; Livre de sujeiras, graxas, ceras e óleos;

Imediatamente após a instalação, o piso deverá ser limpo com pano umedecido numa solução de água com detergente neutro e, em seguida, aplicar uma cera acrílica ou impermeabilizante.

A cor do piso cerâmico deverá ser aprovada antecipadamente pela Comissão de Fiscalização, devendo a cor e estampa harmonizarem com o piso do pátio e com o granito a ser empregado nas divisórias e móveis.

### **3.9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ELÉTRICAS**

Deverão ser observados os memoriais específicos referentes às Instalações Hidrossanitárias e Instalações Elétricas

As torneiras e demais acessórios serão do tipo cromados.

O bebedouro existente será revestido com granito, conforme indicação de projeto.

Para a execução da instalação do tanque séptico e filtro anaeróbio, faz-se necessário o uso obrigatório de escoramento do tipo contínuo e deve ser executado com madeira de boa qualidade, de forma a obter-se um conjunto rígido a cobrir inteiramente as paredes da vala. A medida em que a escavação vai sendo aprofundada, são colocadas pranchas de 4 x 20 cm ou 4

x 30 cm, dispostas verticalmente, travadas por longarinas de 7,5 x 10 cm em toda a extensão da vala, espaçadas verticalmente de, no máximo, 1,50 m e com estroncas de, no mínimo, 5 x 10 cm ou madeira roliça com diâmetro mínimo de 10 cm, ou ainda metálicas espaçadas de, no máximo, 1,35 m.

## **3.10. URBANIZAÇÃO**

### *3.10.1. ACESSIBILIDADE*

Toda a estrutura deverá respeitar às condições de acessibilidade definidas pela ABNT NBR 9.050 em vigor, devendo ser observadas as disposições de mobiliário e equipamento, bem como demais condições de acesso e circulação, conforme projeto específico.

Considerações sobre os sanitários para portadores de necessidades especiais:

- O lavatório deve estar a uma altura de 80 cm do piso acabado, respeitando uma altura livre mínima de 73 cm na sua parte inferior frontal e possuir barra de apoio para lavatório de canto;
- Vaso sanitário deve estar a uma altura de 46 cm do piso acabado medido a partir da borda superior.
- Instalar puxadores horizontais do tipo gaveta, associados à maçaneta, instalados, no lado interior das portas, a uma distância de 10 cm da face onde se encontra a dobradiça e com comprimento igual à metade da largura da porta;
- As maçanetas serão do tipo alavanca para abertura com apenas um movimento e ficarão a 1,00m de altura;
- As fechaduras serão sobre a maçaneta, de forma que proporcionem maior apoio e facilitem a acessibilidade;
- Instalar barras metálicas horizontais, de diâmetro 3,8 cm, junto ao vaso sanitário, na lateral e no fundo, para apoio e transferência, com comprimento de 90 cm, a 76 cm de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação). A distância entre o eixo da bacia e a face da barra lateral ao vaso deve ser de 0,40 m, estando esta posicionada a uma distância mínima de 0,50 m da borda frontal da bacia. A barra de parede do fundo deve estar a uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e estender-se no mínimo 0,30 m além do eixo da bacia, em direção à parede lateral. As extremidades das barras de apoio devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação, com formato recurvado.

Barras de apoio deverão ser executadas em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 3,8 cm, e após tratamento anticorrosão, pintadas com pintura eletrostática na cor alumínio fosco.

- Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários devem suportar a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido, ter diâmetro entre 3 cm e 4,5 cm, e estar firmemente fixadas em paredes ou divisórias a uma distância mínima destas de 4 cm da face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação estão determinados em projeto arquitetônico.

### *3.10.2. EQUIPAMENTO E MOBILIÁRIO*

A edificação deverá ser provida de equipamentos e mobiliários adequados para seu funcionamento, toalheiro, papeleira, bancada, mictório, vasos sanitários e torneiras de pressão, conforme detalhados em projeto.

Os vasos terão caixa acoplada e saída horizontal direcionada para o shaft horizontal, conforme detalhes do projeto.

Os lavatórios do banheiro feminino, masculino e da área externa deverão possuir um fechamento em granito de mesma cor para garantir a sustentação do lavatório e isolamento da tubulação hidrossanitária.

### *3.10.3. LIMPEZA DA OBRA*

Por fim, para a entrega completa e final da obra, deverá se proceder à limpeza de todas as superfícies de piso, parede, esquadrias, equipamentos e mobiliários, bem como à remoção de entulhos e detritos da obra para sua perfeita ocupação e uso. Fica a cargo da CONTRATADA a substituição de quaisquer materiais e equipamentos avariados devido à execução dos serviços de construção que sejam julgados necessários para a entrega final da obra pela FISCALIZAÇÃO.

Timbó, 10 de fevereiro de 2021.

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

---

Samys Marcel Gaulke  
CREA nº 137961-7  
Engenheiro Civil