



Município de
FREI ROGÉRIO

Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de
Frei Rogério

MEMORIAL DESCRITIVO

EXECUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

AVENIDA VEREADOR JOSÉ ALMEIDA DE SOUZA

FREI ROGÉRIO – SC

25 de Fevereiro de 2025

DESCRIÇÃO

O memorial refere-se à execução de uma Quadra Poliesportiva Coberta, Banheiros e Pavimentação de acesso, anexos à Escola Municipal Adolfo Soletti.

Ficarão a cargo exclusivo da Contratada, todas as providências e despesas, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão, ferramentas, transporte, etc. Ficarão a cargo exclusivo do contratado as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART/CREA da execução da obra.

Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva;

Os serviços deverão ser executados observando-se os procedimentos e Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

A Prefeitura Municipal de Frei Rogério fiscalizará obrigatoriamente a execução das obras ou serviços contratados, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo observados os projetos, especificações e demais requisitos previstos no contrato.

A Fiscalização será exercida no interesse exclusivo da Prefeitura Municipal de Frei Rogério. Não exclui a responsabilidade do contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica co-responsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos, salvo quanto a estes for apurada ação ou omissão funcional na forma e para os efeitos legais.

O responsável técnico pela obra ou serviço deverá estar à disposição da Fiscalização, podendo, sem prejuízo de sua responsabilidade pessoal, fazer-se representar por técnicos de classe competente, o qual permanecerá no local das obras ou serviços para dar execução ao contrato, nas condições por este fixadas.

PROJETOS

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pela contratante e referidos neste memorial descritivo.

Os projetos fornecidos pela contratante deverão estar devidamente aprovados pelos órgãos competentes da Prefeitura Municipal.

1 QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A placa relativa a obra será fornecida pela contratada de acordo com modelo definido pela prefeitura, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapa de aço galvanizado. A escolha de um ou de outro material será feita pela fiscalização, em função do tempo de execução da obra. Concluída a obra, a fiscalização decidirá o destino da placa, podendo exigir a permanência dela fixada ou o seu recolhimento, pela contratada, ao escritório local da contratante.

As placas relativas às responsabilidades técnicas pelas obras ou serviços, exigidas pelos órgãos competentes, serão confeccionadas e colocadas pela contratada, sem ônus para a contratante.

Outros tipos de placas da contratada, subcontratada, fornecedores de materiais e/ou equipamentos, prestadores de serviços, etc, poderão ser colocados com a prévia autorização da fiscalização e da contratante.

1.1.2 – LIMPEZA E REATERRO DO TERRENO

A limpeza do terreno será de responsabilidade da Prefeitura Municipal, a qual deverá ser realizada antes da locação da obra, de forma mecânica, com o objetivo de eliminar todas as ervas daninhas e pedras que possam comprometer a execução da obra.

O reaterro também será de responsabilidade da Prefeitura Municipal, utilizando terra de boa qualidade e compactada com soquete, respeitando uma espessura média de 20 cm. A terra necessária será providenciada pela mesma.

1.1.3- LOCAÇÃO E MARCAÇÃO DA OBRA

Concluída a limpeza do terreno, deverá ser procedida a locação do passeio, que deverá ser feita com aparelho e coordenadas segundo a Planta de Locação do Projeto de Arquitetura.

A marcação da obra deverá ser do tipo convencional, utilizando-se gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m. A marcação deverá ser aprovada pela Fiscalização da Prefeitura do Município de Frei Rogério.

1.1.4 – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SOLO

A Prefeitura Municipal realizará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno na cota fixada no projeto.

1.2 ESTRUTURA PRÉ MOLDADA

A execução das estruturas deverá seguir o projeto para estruturas pré-moldadas em concreto armado, sendo que o desenvolvimento e o dimensionamentos dos elementos é de responsabilidade da contratada, assim como a execução e transporte dos mesmos. Só serão aceitas no canteiro de obras peças de concreto pré-moldado acompanhados da respectiva ART de projeto, fabricação e montagem. Os projetos, execução, montagem e controle de qualidade devem respeitar as NBR – 9062/85 (Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado). As estruturas pré-moldadas devem compreender os seguintes elementos sapatas isoladas, pilares e vigas. O projeto da estrutura pré-fabricada deverá estar compatibilizado com os demais projetos, prevendo as passagens de tubulações e demais orifícios, somente deve ser mandado para fabricação quando aprovado pela fiscalização. A estrutura deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico. A superfície final das peças deve ser perfeitamente lisa e bem-acabada, com aplicação de impermeabilizantes

específicos para concreto aparente. Estes custos devem estar inclusos no item correspondente as estruturas.

1.2.1 IMPERMEABILIZAÇÕES

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo. As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas. Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

1.3 ALVENARIA

1.3.1 EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO

Antes de iniciar a alvenaria, deve-se garantir que a base da mureta esteja devidamente preparada. A mesma deve ser executada sobre viga baldrame pré-moldada. O local deve ser limpo de resíduos, vegetação e materiais soltos. Os blocos de concreto ou cerâmicos (medindo 9 cm x 19 cm x 29 cm) devem ser assentados de maneira horizontal, respeitando o alinhamento e nivelamento da mureta.

A argamassa deve ser misturada conforme as especificações do fabricante. Normalmente, a mistura é composta de cimento, areia e água. As juntas verticais e horizontais entre os blocos devem ter uma espessura uniforme, geralmente de 1 cm.

À medida que a mureta sobe, é importante verificar continuamente o alinhamento e o nível com o uso de prumo, nível de bolha e linha de pedreiro. Quando a mureta alcançar a altura desejada (1,10m), é fundamental garantir que as camadas de blocos estejam bem amarradas entre si.

Após o assentamento dos blocos, as juntas de argamassa podem ser alisadas com uma espátula para dar um acabamento mais uniforme e estético. A cura da argamassa é essencial para garantir a resistência do assentamento. O tempo de cura varia, mas geralmente deve-se esperar entre 7 e 28 dias para garantir a secagem completa. Após a execução da alvenaria, é importante limpar a superfície da mureta para remover resíduos de argamassa e sujeira.

Durante todo o processo de execução, deve-se atentar à qualidade dos materiais e ao cumprimento das normas técnicas para garantir a durabilidade e resistência da mureta. O uso de blocos com dimensões precisas e a mistura correta da argamassa são fundamentais. Essa execução resulta em uma mureta resistente, com uma altura de 1,10m, formada por blocos de concreto ou cerâmicos de 9 x 19 x 29, assentados com argamassa preparada em betoneira, proporcionando uma estrutura durável e esteticamente agradável.

1.3.2 EXECUÇÃO DE CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, COM COLHER DE PEDREIRO

Todas as superfícies que receberão reboco, bem como todas as alvenarias, etc., serão chapiscadas. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (sem cal), na espessura de 5mm, aplicado energicamente sobre o substrato com a colher de pedreiro. As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas, a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação deste revestimento.

1.3.3 EXECUÇÃO DE EMBOÇO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, COM PREPARO MANUAL, COM TALISCAS

Será executado emboço paulista (camada única) com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal, areia média) com espessura de 1,5cm, fortemente comprimido contra as superfícies e apresentará paramento com acabamento com desempenadeira, desempenado alisado e filtrado. Os emboços serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. Os revestimentos de argamassa deverão apresentar

superfícies perfeitamente desempenadas aprumadas, alinhadas e niveladas. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. O revestimento só será iniciado após embutidas todas as canalizações que sob eles passarem.

1.3.4 PINTURA

A pintura da mureta deverá ser realizada com duas demãos de tinta látex acrílica semibrilho premium, na cor definida pela fiscalização. O intervalo mínimo entre cada demão deverá ser de 24 horas. É imprescindível que a pintura apresente acabamento uniforme, sem manchas, listras ou qualquer tipo de deformidade no cobrimento.

Deve-se evitar a aplicação da pintura em condições de tempo chuvoso, ou quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C ou superior a 40°C. Também não se deve pintar sob exposição direta ao sol, quando a superfície estiver excessivamente quente, em ambientes fechados e sem circulação de ar.

As superfícies adjacentes que não forem pintadas deverão ser protegidas com fita adesiva específica para pintura. Não será tolerado restos de tinta ou salpiques nas esquadrias e nos revestimentos cerâmicos.

Além disso, é fundamental que as tintas sejam livres de solventes e odores. A diluição e a aplicação devem seguir rigorosamente as proporções indicadas pelo fabricante para garantir o melhor desempenho e acabamento.

1.3.5 ARQUIBANCADAS

Com o solo nivelado, deverá ser executada a fundação da arquibancada, a qual será com vigas baldrame de concreto armado, com dimensões de 0,40x0,15m e armadura positiva e negativa de 10mm (4 barras), moldadas e concretadas no local. Essas vigas atuarão como a base principal da estrutura e deverão ser executadas conforme o projeto estrutural, assegurando a resistência e a estabilidade necessárias para suportar a carga da arquibancada.

Após a fundação, as paredes de vedação serão construídas utilizando blocos cerâmicos furados nas dimensões 9x19x29 cm. Os blocos serão assentados com argamassa de assentamento apropriada, observando o alinhamento, o nivelamento e a espessura das juntas, que deve ser uniforme, geralmente de 1 cm. As paredes devem ser erguidas até a altura especificada no projeto, sempre verificando a verticalidade e o prumo durante o processo.

Após a conclusão das paredes, será feita a compactação do solo dentro da estrutura da arquibancada. Isso visa garantir uma base sólida e firme para a construção do piso.

Sobre a terra compactada, será colocado um lastro de brita, que deve ser distribuído de forma uniforme e compactado adequadamente. A espessura do lastro de brita será de 0,05m.

Com o lastro de brita no lugar, será executado o piso cimentado. A execução do piso será feita com uma camada de argamassa de cimento e areia, com traço 1:3, na espessura 2,0cm, adequada para suportar o tráfego e as cargas da arquibancada. O piso deve ser nivelado, desempenado e compactado para garantir um acabamento liso e resistente.

Após o piso, as paredes da arquibancada receberão o chapisco e o emboço. O chapisco é uma camada de argamassa grossa que será aplicada nas paredes para garantir aderência da camada subsequente. Após a secagem do chapisco, será executado o emboço, que é uma camada de argamassa mais fina aplicada para dar acabamento e deixar as superfícies das paredes lisas e uniformes. O emboço deve ser alisado para garantir um acabamento de qualidade.

Após a execução do chapisco e emboço, será realizada a pintura final das superfícies da arquibancada. A pintura será feita com tinta acrílica, na cor a ser definida pela fiscalização. A pintura deve garantir uma proteção adicional contra intempéries e melhorar o aspecto visual da arquibancada. Serão aplicadas duas demãos de tinta, respeitando o intervalo necessário entre as camadas para garantir o acabamento perfeito.

1.4 PAVIMENTAÇÃO DA QUADRA

Na quadra de esportes, será executado um piso em concreto armado com 12 cm de espessura. Nas áreas de circulação, o piso será também em concreto armado, com a mesma espessura.

O piso industrial deverá ser executado sobre o terreno apilado manualmente ou mecanicamente, com aplicação de lona plástica, armação com tela de aço soldada, CA-60, fio 4,2mm, com espaçadores (treliça nervurada) altura 120mm, com concreto usinado Fck 20 MPA, espessura final 12cm e acabamento POLIDO.

A pintura e demarcação da quadra poliesportiva serão feitas com tinta epóxi, e as cores serão definidas pela fiscalização da obra.

As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, livres de partículas soltas, óleos, graxas, mofo ou qualquer outro tipo de sujeira, e preparadas de forma adequada para o tipo de pintura a ser aplicado.

1.5 COBERTURA

As terças deverão ser metálicas, tipo U, enrijecidas de 40x100x40x15 ou similar, e chapa 2mm, com fundo anticorrosivo mais pintura em esmalte sintético.

A cobertura será de telha de aluzinco e= 0,50 mm, natural, fixadas nas terças metálicas com parafusos galvanizados de fixação, na 2ª e 5ª onda. A cumeeira será de aluzinco e= 0,50 mm, nº 26, com inclinação de 15º.

Os contraventamentos e os tirantes deverão ser previstos e dimensionados juntamente com a superestrutura em concreto pré-moldado e a estrutura de cobertura nos projetos elaborados pela CONTRATADA, e fornecidos e executados também à custa da CONTRATADA.

Acessórios que se fizerem necessários para a sua correta fixação e acabamento. - A colocação das telhas deverá ser feita conforme indicação do fabricante. As telhas não deverão apresentar esfoliações, quebras, rebarbas e

fissuras na sua superfície. Deverá ficar 80 cm, para fora do alinhamento dos pilares, formando assim, beirais de proteção de 80 cm.

1.5.1 ESTRUTURAS METÁLICAS

As estruturas metálicas de engradamento da cobertura deverão ser preferencialmente parafusadas e serão fornecidas conforme projeto também fornecido, elas deverão ser pintadas às custas da CONTRATADA.

A execução das estruturas metálicas de suporte e engradamento da cobertura compõe-se da compatibilização com o projeto arquitetônico do sistema de coberturas projetado, com os tipos de telhas e demais componentes do sistema de cobertura especificados nos projetos e neste memorial, com a estrutura em concreto armado projetada, conferindo-se distâncias de apoios, terças, etc. e adequá-la de acordo com as recomendações dos fabricantes das telhas, bem como do fornecimento de todos os materiais necessários, fabricação de peças, acabamentos finais, carga, transporte até o local da obra, descarga, armazenamento e proteção até a entrega definitiva da obra, incluindo-se todos os elementos para montagem que se fizerem necessários e toda mão de obra especializada para a sua perfeita montagem e execução, inclusive acabamentos e pinturas finais.

Toda a execução da estrutura metálica, bem como todos os materiais utilizados, e acabamentos, como pinturas, etc., deverão ter garantia mínima de 05 anos, sendo substituídos às custas da CONTRATADA, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE se apresentarem defeitos ou deficiências, erros de execução, etc., durante este período, portanto as pinturas indicadas à seguir poderão ser substituídas por outros tipos e marcas de melhor qualidade, visando assegurar a garantia necessária, desde que haja aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Todas as partes aparentes da estrutura metálica deverão ter pintura especial e tratamento para tal, ou seja: não possuir rebarbas de soldas, efetuar emassamento e pintura. Não serão aceitos parafusos que não tenham na cabeça estampagem que indique o seu tipo, ou sem arruelas.

Todos os parafusos deverão ser dimensionados tendo a rosca e a saída da ferramenta fora do plano de corte. As ligações por meio de parafusos deverão

ser acessíveis à inspeção até serem examinadas pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as soldas deverão ser contínuas e nas dimensões especificadas nos projetos, e obedecer à AWS (E-6016, E-6018, E-7018), sendo executadas por mão de obra especializada de boa qualidade em todas as fases, assegurando assim uma perfeita montagem das estruturas. Todos os cortes, furações e o dobramento deverão ser executados com precisão, sendo que não serão tolerados rebarbas, trincas e outros defeitos.

Todo e qualquer material empregado, deverá ter seu respectivo Certificado de Qualidade, tendo em vista garantia solicitada. Poderão, a critério da FISCALIZAÇÃO serem efetuados testes nos materiais e estruturas, e serão às custas da CONTRATADA.

Todos os serviços serão executados e acabados, de primeira qualidade, seguindo a melhor, mais moderna e adequada técnica de fabricação e montagem.

Todas as peças deverão ter aspecto estético agradável sem apresentar mordeduras de maçarico, rebarbas nos furos, etc., não sendo aceitáveis peças que prejudiquem o conjunto. As peças cortadas com maçarico só serão aceitas se perfeitamente limpas, livres de rebarbas, saliências e reentrâncias. Não deverão existir nas peças respingos de solda. Peças com curvaturas moderadas deverão ser realinhadas por processos que não introduzam tensões residuais apreciáveis.

O encurvamento de chapas ou barras será feito sem distorção da peça e de modo a não apresentar fissuração ou ruptura.

1.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica será realizada em conformidade com as normas da CELESC e da ABNT. Os condutores serão dispostos em eletrocalhas metálicas perfuradas, com tubulação aparente. Nas descidas para tomadas, os condutores deverão ser instalados em eletrodutos rígidos roscáveis de PVC, sendo aparente,

garantindo que não haja rasgos nas paredes, conforme as especificações do projeto elétrico detalhado.

Todo o sistema elétrico será executado com precisão e acabamento de alta qualidade, assegurando que os condutores, eletrodutos e equipamentos estejam organizados corretamente e firmemente fixados às estruturas de suporte, formando um conjunto eficiente e esteticamente agradável.

Os condutores serão instalados de forma a evitar esforços mecânicos que possam comprometer sua resistência, isolamento ou revestimento. A conexão dos fios será realizada diretamente aos bornes por pressão de parafuso.

As luminárias deverão ser do tipo LED, específicas para iluminação pública, conforme indicado no projeto.

A localização do Quadro de Distribuição está devidamente indicada no projeto.

Deverá ser feito o aterramento desde o padrão de entrada da escola, até o local da quadra (110m).

As instalações elétricas só serão aceitas após testes e aprovação pela fiscalização, com todos os serviços concluídos e prontos para o uso da edificação, incluindo a solicitação de ligação junto à concessionária de energia elétrica.

2 ACESSOS À QUADRA

Para a execução de pavimentação e rampas de concreto, é fundamental seguir as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) que regulam os materiais, a execução e os procedimentos de segurança, sendo algumas delas NBR 7212:2019 e NBR 6118:2014.

A NBR 9050 estabelece diretrizes claras para garantir que pavimentos e rampas atendam às necessidades de pessoas com deficiência física, como cadeirantes, idosos ou pessoas com mobilidade reduzida. No caso de rampas,

por exemplo, a norma especifica a **inclinação máxima permitida**, que é crucial para garantir que a rampa seja utilizável e segura. A inclinação de até 8,33%, como mencionado no projeto, está de acordo com a NBR 9050, permitindo que a rampa tenha uma utilização segura e confortável.

2.1 PAVIMENTAÇÃO

O acesso entre a Escola Adolfo Soletti e a Quadra Poliesportiva será pavimentado com concreto armado, visando garantir uma estrutura durável e resistente para suportar o tráfego de pedestres e veículos.

A base para o pavimento em concreto deverá ser executada sobre o terreno apiloado manualmente ou mecanicamente, seguidamente com brita nº2 com 5cm de espessura, compactada e nivelada de forma manual. O pavimento deverá ser executado com concreto usinado, moldado *in loco*, armadura de aço de 5.0mm, espessura final 10cm e acabamento convencional.

2.2 RAMPAS DE ACESSO

No acesso da Escola para a Quadra, após a conclusão da pavimentação em concreto, deverá ser construída uma rampa de acesso – RAMPA 01 (sua localização deve ser confirmada no projeto) - em concreto maciço, moldado *in loco*. **A rampa terá uma altura aproximada de 20 cm no patamar, largura de 1,30 m, extensão de 2,40 m e uma inclinação máxima de 8,33%.**

Após a conclusão da execução da rampa, a mesma deverá ser pintada, sendo que a cor será definida em conjunto com a fiscalização.

Já no acesso da Creche para a Quadra, deverá ser construída uma rampa de acesso – RAMPA 02 – estruturada com vigas baldrame, alvenaria de vedação do tipo bloco cerâmico, seguido de chapisco, emboço e piso de concreto. **A rampa terá uma altura aproximada de 1,95m, largura de 1,30m, extensão de 28,5m e uma inclinação máxima de 6,85%.** Após a conclusão da execução da rampa, a mesma deverá ser pintada, sendo que a cor será definida em conjunto com a fiscalização.

De acordo com as exigências da **NBR 9050:2020**, será necessário instalar **guarda-corpo** e **corrimão** nos locais indicados no projeto, com o objetivo de garantir a **segurança e acessibilidade** dos usuários, principalmente aqueles com mobilidade reduzida.

2.2.1 CORRIMÃO

O corrimão deve ser instalado nas rampas e deve ter altura entre **0,80 m e 0,92 m**, e ser projetado para oferecer apoio adequado. O corrimão deve ser contínuo, resistente e livre de obstáculos, além de possuir uma forma que permita um bom apoio manual, com uma seção circular ou com bordas suavizadas.

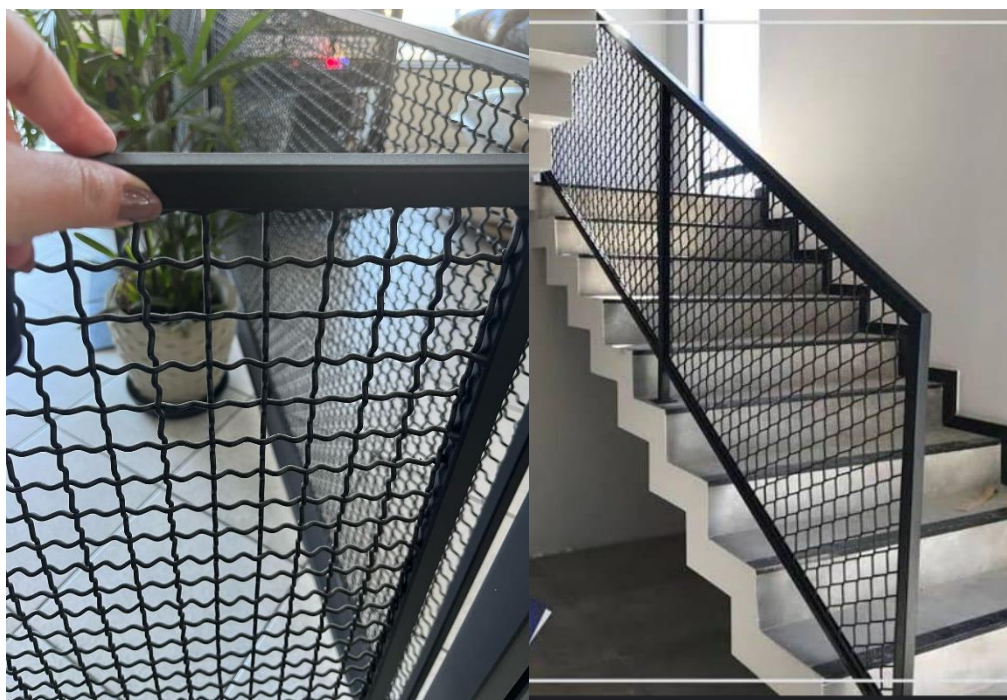
2.2.2 GUARDA CORPO

De acordo com a NBR 9050, ele deve ser instalado em rampas com uma altura mínima de 1,10m e ser projetado de forma a impedir quedas, oferecendo maior segurança para pessoas com deficiência, idosos e qualquer outro usuário.

O guarda-corpo a ser instalado na rampa deverá ser confeccionado em tubo metálico retangular, com dimensões de 30x50mm e espessura de 1,75 mm. Esse material foi escolhido por seu baixo custo, bem como resistência e durabilidade, garantindo segurança e estabilidade ao sistema de proteção.

Os tubos metálicos serão espaçados a cada 1,20 m, proporcionando uma estrutura firme e eficiente, atendendo aos requisitos de segurança para prevenir quedas e acidentes, conforme as exigências da NBR 9050:2020. O gradil do guarda-corpo será formado por tela de arame galvanizado, que oferece alta resistência à corrosão, ideal para aplicações externas, garantindo maior durabilidade e desempenho ao longo do tempo. O sistema de fixação do guarda-corpo será feito de forma robusta, com os tubos chumbados mecanicamente no solo ou na base estrutural, assegurando a estabilidade e a segurança da instalação. Para o acabamento, o guarda-corpo será pintado na cor a ser definida pela fiscalização, proporcionando proteção adicional contra o desgaste e contribuindo para a estética do ambiente.

Abaixo estão as fotos do modelo exigido pela fiscalização



2.3 PORTÃO DE ACESSO

O portão será confeccionado em gradil de ferro, projetado para o acesso entre a creche e a quadra.

Com dimensões de 2,10m de altura por 1,30m de largura, o gradil será composto por barras verticais de ferro, soldados de forma rígida, proporcionando resistência à ação do tempo e ao uso constante. As barras serão tratadas com zarcão para garantir a proteção contra a ferrugem e a corrosão. Após o tratamento com zarcão, as barras receberão uma pintura final.

A abertura do portão será realizada por meio de um sistema de dobradiças metálicas robustas, fixadas na alvenaria existente. O fechamento será feito com um fecho de segurança, podendo ser combinado com uma trava ou cadeado, conforme necessário para controlar o acesso.

Além disso, o portão deverá permitir a passagem segura de pessoas, oferecendo visibilidade através das aberturas do gradil, e será instalado de forma a garantir um funcionamento suave e sem obstruções.

O modelo do portão deverá ser aprovado pela fiscalização, antes da sua instalação.

3 BANHEIROS

Os banheiros estão localizados ao lado da quadra, posicionados abaixo da cobertura (ver projeto).

3.1 ESTRUTURA

Piso industrial de concreto armado.

3.2 ALVENARIA

Após a cura do piso industrial, a alvenaria pode ser iniciada. As primeiras fileiras de blocos cerâmicos (medindo 14 cm x 19 cm x 29 cm) deverão ser assentadas diretamente sobre a laje, de maneira horizontal, respeitando o alinhamento e nivelamento das paredes.

A argamassa deve ser misturada conforme as especificações do fabricante. Normalmente, a mistura é composta de **cimento, areia e água**. As juntas verticais e horizontais entre os blocos devem ter uma espessura uniforme, geralmente de 1 cm. Quando as paredes alcançarem a altura desejada (3,50), é fundamental garantir que as camadas de blocos estejam bem amarradas entre si. Após o assentamento dos blocos, as juntas de argamassa podem ser alisadas com uma espátula para dar um acabamento mais uniforme e estético. A cura da argamassa é essencial para garantir a resistência do assentamento.

O tempo de cura varia, mas geralmente deve-se esperar entre 7 e 28 dias para garantir a secagem completa. Após a execução da alvenaria, é importante limpar a superfície da mureta para remover resíduos de argamassa e sujeira.

Durante todo o processo de execução, deve-se atentar à qualidade dos materiais e ao cumprimento das normas técnicas para garantir a durabilidade e resistência da mureta. O uso de blocos com dimensões precisas e a mistura correta da argamassa são fundamentais. Essa execução resulta em uma mureta resistente, com uma altura de 1,10m, formada por blocos de concreto ou cerâmicos de 9 x 19 x 29, assentados com argamassa preparada em betoneira, proporcionando uma estrutura durável e esteticamente agradável.

3.2.1 EXECUÇÃO DE CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, COM COLHER DE PEDREIRO

Todas as superfícies que receberão reboco, bem como todas as alvenarias, etc., serão chapiscadas. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (sem cal), na espessura de 5mm, aplicado energicamente sobre o substrato com a colher de pedreiro. As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas, a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação deste revestimento.

3.2.2 EXECUÇÃO DE EMBOÇO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, COM PREPARO MANUAL, COM TALISCAS

Será executado emboço paulista (camada única) com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal, areia média) com espessura de 1,5cm, fortemente comprimido contra as superfícies e apresentará paramento com acabamento com desempenadeira, desempenado alisado e filtrado. Os emboços serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. Os revestimentos de argamassa deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas aprumadas, alinhadas e niveladas. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. O revestimento só será iniciado após embutidas todas as canalizações que sob eles passarem.

3.2.3 PINTURA

A pintura deverá ser realizada com duas demãos de tinta látex acrílica semi-brilho premium, na cor definida pela fiscalização. O intervalo mínimo entre cada demão deverá ser de 24 horas. É imprescindível que a pintura apresente acabamento uniforme, sem manchas, listras ou qualquer tipo de deformidade no cobrimento. Deve-se evitar a aplicação da pintura em condições de tempo chuvoso, ou quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C ou superior a 40°C. Também não se deve pintar sob exposição direta ao sol, quando a superfície estiver excessivamente quente, em ambientes fechados e sem circulação de ar. As superfícies adjacentes que não forem pintadas deverão ser protegidas com fita adesiva específica para pintura. Não será tolerado restos de tinta ou salpiques nas esquadrias e nos revestimentos cerâmicos. Além disso, é fundamental que as tintas sejam livres de solventes e odores. A diluição e a aplicação devem seguir rigorosamente as proporções indicadas pelo fabricante para garantir o melhor desempenho e acabamento.

3.3 REVESTIMENTOS

3.3.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PISO

O piso do banheiro deverá ser revestido com placas tipo esmaltada, de ótima qualidade, acabamento antiderrapante, **com cor a definir pela fiscalização**, com dimensões 60x60cm, assentado com argamassa colante de uso interno. Todas as peças deverão ser assentadas com argamassa pronta de fabricante idôneo, inclusive com niveladores. Depois de terminada a pega da argamassa será verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e fazendo a substituição das peças que denotarem pouca aderência.

As placas cerâmicas deverão apresentar esmalte liso, coloração perfeitamente uniforme, dureza e resistência suficientes, além de estarem isentas de qualquer imperfeição. O assentamento desse revestimento deverá ser feito com argamassa colante AC II, com os devidos cuidados para o nivelamento e alinhamento correto das peças colocadas.

Passadas 72 horas após o assentamento do revestimento, deverá ser executado o rejuntamento com rejunte epóxi na cor branca, juntas de 3mm.

3.3.2 REVESTIMENTO CERÂMICO MEIA-PAREDE

Nas paredes internas dos ambientes indicados no projeto, será executado o revestimento cerâmico sobre o emboço. As placas cerâmicas serão de 20x20cm, do tipo esmaltada, de primeira qualidade (Classe A), cor branca, aplicada até a metade das paredes (aprox 1,20m).

As placas cerâmicas deverão apresentar esmalte liso, coloração perfeitamente uniforme, dureza e resistência suficientes, além de estarem isentas de qualquer imperfeição. O assentamento desse revestimento deverá ser feito com argamassa colante AC II, com os devidos cuidados para o nivelamento e alinhamento correto das peças colocadas.

Passadas 72 horas após o assentamento do revestimento, deverá ser executado o rejuntamento com rejunte epóxi na cor branca, juntas de 3mm.

3.3.3 FORRO PVC

O forro será executado em PVC para ambientes comerciais, em toda a área interna dos banheiros, e deve incluir a estrutura de fixação e acabamento perimetral. O painel de PVC será de cor branca e padrão conforme especificações do projeto. A estrutura será montada com perfis metálicos para fixação do forro, garantindo estabilidade e uniformidade. Os perfis devem ser de aço galvanizado e fixados conforme o tipo de suporte e carga.

O primeiro passo é marcar o nível do forro nas paredes do ambiente, onde serão colocadas as guias, cantoneiras ou perfis perimetrais, com o auxílio de um nível a laser. Em seguida, marcam-se os pontos de fixação dos tirantes, a distância de fixação e a modulação dos perfis, utilizando-se cordão de marcação.

Após a marcação, fixar os perfis perimetrais e os tirantes de forma compatível com o suporte (utilizando buchas e parafusos ou pinos de fixação, conforme necessário). A estrutura para o forro de PVC será composta por perfis de aço galvanizado, onde as emendas devem ser desconectadas para garantir estabilidade.

Posicionar os painéis de PVC de forma perpendicular à estrutura de fixação e aparafusá-los aos perfis metálicos. Certifique-se de que os painéis estão alinhados e nivelados para um acabamento uniforme.

Realizar o acabamento nas junções dos painéis e cobrir os parafusos de fixação com tampas específicas para forro de PVC.

3.3.4 DIVISÓRIAS SANITÁRIAS

A execução das divisórias sanitárias, do tipo cabine, será realizada com painéis de GRANILITE, com espessura de 3 cm, assentados utilizando argamassa colante AC III-E, adequada para garantir a fixação e resistência necessárias.

Os painéis serão instalados de forma precisa, garantindo a estabilidade e funcionalidade das divisórias, com acabamentos alinhados e conforme as especificações do projeto.

3.4 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

3.4.1 JANELAS

Deverão ser executadas janelas de alumínio, na cor branca, do tipo MAXIM-AR, com vidros, batente e ferragens, vãos requadrados e nivelados com o contramarco, nas dimensões 0,30x0,60.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias constante no projeto. - Os perfis em alumínio variam de 4 a 5cm, de acordo com o fabricante. - Vidros serão do tipo temperado liso incolor com espessuras de 4mm, conforme projeto. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos. O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas.

- 4 Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.
- 5 Deverão ser instaladas soleiras em granito nos peitoris das janelas, com espessura 3mm, proporcionando melhor acabamento estético e funcional. Os locais de aplicação serão indicados em projeto de arquitetura.
- 6 As soleiras em granito devem ser cortadas de acordo com as dimensões do vão (geralmente um pouco maior que a largura da porta ou abertura entre os ambientes).
- 7 A base onde a soleira será colocada deve ser nivelada e limpa, para garantir um bom assentamento da peça de granito.
- 8 A soleira será fixada com argamassa ou outro tipo de adesivo apropriado para pedras, sendo importante garantir que fique alinhada e bem nivelada.

- 9 As bordas da soleira podem ser chanfradas ou arredondadas, de acordo com o estilo desejado. Deverá possuir

3.4.2 PORTAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas de alumínio de abrir, tipo veneziana, com espessura mínima de 38mm, acabamento em alumínio anodizado natural. As portas serão instaladas utilizando elementos adequados, rigidamente fixados aos componentes metálicos das paredes, por um processo adequado a cada situação específica, garantindo a rigidez e estabilidade do conjunto. Os acabamentos das guarnições com os revestimentos das paredes adjacentes deverão ser executados conforme os detalhes especificados no projeto.

As portas deverão ser entregues totalmente montadas e em perfeito funcionamento, incluindo todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados nas esquadrias deverão atender às especificações e detalhes do projeto, sendo isentos de defeitos de fabricação.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias constante no projeto

3.5 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Os acessórios para banheiro devem seguir as especificações de projeto; Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca, assento convencional, papeleiras e saboneteiras de sobrepor, para uso de material descartável; Cubas cerâmicas aparafusadas na parede; A torneira deverá ser cromada, com sistema de acionamento hidromecânico, leve pressão da mão e fechamento automático, temporizado, resistentes a corrosão. Os espelhos poderão ser instalados com espessura de 4mm, colados na parede conforme medidas relacionadas em projeto.

Todas as instalações sanitárias deverão ter as suas paredes integralmente revestidas de cerâmica, com cor branca.

Em atendimento à NBR 9050, haverá duas cabines acessíveis, sendo uma localizada dentro do banheiro feminino e outra localizada no banheiro masculino. Os sanitários acessíveis deverão permitir giro de cadeira de rodas de 360° na sua área interna; permitir transferência lateral, perpendicular ou diagonal para a bacia sanitária; a área de manobra pode utilizar no máximo 0,10 m sob a bacia sanitária e 0,30m sob o lavatório; deverá ser instalado lavatório dentro do sanitário acessível e os lavatórios devem garantir altura frontal livre na superfície inferior e na superfície superior. As bacias sanitárias não poderão ter aberturas na frente e deverão ter altura máxima de 0,46 m com assento. Deverão ser instaladas barras de apoio em aço inoxidável ou material similar resistente à corrosão, instaladas conforme projeto e que devem suportar a um esforço mínimo de 1,5 kN em qualquer sentido, ter diâmetro entre 3 e 4,5 cm e estar firmemente aparafusada na parede.

A execução das instalações sanitárias será realizada utilizando tubulações de PVC, com bitolas de 40mm para os ramais de água fria e de 100mm para as tubulações de esgoto e águas pluviais, de acordo com as necessidades de cada sistema e a quantidade de usuários prevista no projeto. Para garantir o bom funcionamento do sistema de esgoto, as tubulações serão instaladas com a devida inclinação para o escoamento adequado dos efluentes.

O sistema de esgoto será composto por um tanque séptico circular, filtro anaeróbio e sumidouro. O tanque séptico circular será em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 1,40m e altura interna de 2,50m, projetado para o armazenamento e tratamento primário dos efluentes. O filtro anaeróbio será também circular, em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 1,10m e altura interna de 1,50m, responsável por promover a filtração dos efluentes líquidos, retraindo resíduos sólidos e facilitando o processo de tratamento. O sumidouro será retangular, construído em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas de 0,8m x 1,40m e altura de 3,00m, projetado para a infiltração do efluente tratado no solo, garantindo a adequada drenagem e evitando contaminações.

Todos os componentes do sistema deverão ser instalados de acordo com as especificações do projeto, respeitando as normas ambientais e sanitárias vigentes.

3.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica será realizada em conformidade com as normas da CELESC e da ABNT. Os condutores correrão por eletrodutos de PVC **embutidos nas paredes**.

Todo o sistema elétrico será executado com precisão e acabamento de alta qualidade, assegurando que os condutores, eletrodutos e equipamentos estejam organizados corretamente e firmemente fixados às estruturas de suporte, formando um conjunto eficiente.

Os condutores serão instalados de forma a evitar esforços mecânicos que possam comprometer sua resistência, isolamento ou revestimento. A conexão dos fios será realizada diretamente aos bornes por pressão de parafuso.

As luminárias deverão ser do tipo PLAFON, redondo, com vidro fosco, diâmetro 25cm, com 01 lâmpada de 10W, conforme indicado no projeto.

A localização do Quadro de Distribuição está devidamente indicada no projeto.

3.7 COBERTURA

Executar a cobertura utilizando telha galvalume trapezoidal, com espessura de 0,5mm, devidamente fixadas e assentadas sobre uma estrutura de suporte composta por terças de madeira. As telhas trapezoidais serão posicionadas de forma a garantir a vedação completa da cobertura, com a inclinação adequada para o escoamento das águas pluviais, conforme especificado no projeto.

As terças de madeira, de seções dimensionadas para suportar o peso das telhas e resistir às cargas previstas, serão instaladas de maneira uniforme, fixadas nas estruturas que compõem a base da cobertura. As telhas serão fixadas

às terças de madeira por meio de parafusos e buchas apropriadas, garantindo a estabilidade e resistência do conjunto.

Após a instalação, realizar uma inspeção para garantir a vedação completa e a fixação adequada de todas as telhas. Verificar se não há falhas ou pontos vulneráveis, principalmente nas sobreposições e fixações. O acabamento natural das telhas Galvalume confere resistência à corrosão e excelente durabilidade, ideal para áreas sujeitas a condições climáticas extremas.

3.8 LIMPEZA DA OBRA

Deverá ser removido todo o entulho existente e transportado por caçambas, sendo cuidadosamente limpos todos acessos, havendo particular cuidado em remover salpicos de argamassa e tintas.

A obra deverá ser entregue limpa, sem marcas de sujeira nos vidros, paredes, teto, estacionamento e acessos. A fiscalização deverá vistoriar e fornecer os termos de recebimento da obra.

Nada mais a constar, assino o presente memorial descritivo.

Frei Rogério, 25 de fevereiro de 2025

ISABELLA F. P. RIGHES PIAZZA

Engenheira Civil

CREA/SC 178984-5