



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

MEMORIAL DESCRITIVO

1. DADOS DA OBRA:

Proprietário: Município de Taquari.

Tipo de obra: Obras Complementares em Prédio Industrial em Taquari/RS.

Local: Rua Farrapos, Bairro Pinheiros, Taquari/RS.

Responsável técnico pelo projeto: Engenheiro Civil Flávio de Andrade – CREA RS 111653.

2. GENERALIDADES:

O presente MEMORIAL DESCRITIVO tem por objetivo estabelecer as diretrizes básicas para a execução de obras complementares em Prédio Industrial em Taquari/RS.

As medidas constantes em planta deverão ser obrigatoriamente conferidas no local.

É obrigação da empresa, que participar do processo licitatório, conferir todos os projetos e quantitativos e, havendo discrepâncias de quantitativos e valores, deverá apontar tais divergências de forma que possam ser sanados, sob pena de não haver aditivos posteriormente sob alegação a itens ou serviços faltantes, excetua-se a isto, em caso de o projeto ser mudado ou adequado de forma que justifique acrescentar mais materiais e mão de obra.

3. COMPONENTES DO PROJETO:

O projeto está constituído de:

- Projetos Arquitetônicos: situação e localização, planta baixa e cortes;
- Projetos Complementares: elétrico, hidráulico e estrutural;
- Memorial Descritivo: visa complementar as informações do projeto arquitetônico;

4. DISPOSIÇÕES GERAIS:

a) Limpeza e serviços iniciais devem ser executados pela empresa contratada, incluindo máquinas e equipamentos necessários;

b) Da mesma forma, caso surja neste Memorial à expressão “ou similar” fica subentendido que tal alternativa será sempre precedida de consulta, e sujeita à aprovação da fiscalização;

c) Qualquer divergência ou dúvidas que por ventura houverem, serão dirimidas pela Secretaria de Planejamento da Prefeitura;



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

d) Em local conveniente será colocada placa de obra conforme modelo a ser fornecido pela Prefeitura Municipal.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:

5.1. Cópias e Plotagens:

Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias a execução da obra, serão por conta da contratada.

5.2. Despesas Legais:

Será de responsabilidade da CONTRATADA, o pagamento do seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam respeito às obras e serviços contratados.

5.3. Licenças e Taxas:

A contratada fica responsável pela obtenção de todas as licenças necessárias aos serviços que executar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as legislações, códigos de posturas referentes à obra e a segurança pública. Além disso, arcará com as despesas das taxas de ART (Anotação e Responsabilidade Técnica), RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) pertinentes à execução da obra e deverá entregar uma das vias a esta SMP, devidamente assinada pelo profissional legalmente habilitado.

5.4. Placa de Obra

A construtora deverá providenciar a placa de obra, conforme modelo a ser fornecido. A mesma deverá ser confeccionada em chapa galvanizada nº 26, com dimensões de 3,0x1,5m e fixada em estrutura de madeira.

6. PAVILHÃO INDUSTRIAL

6.1. Divisórias em Drywall e Forro em EPS

Divisórias Internas em Drywall – Escritório, Sala de Manutenção e Banheiros

A execução das divisórias internas em sistema drywall deverá seguir rigorosamente os critérios da ABNT NBR 15758 (partes 1, 2 e 3) e demais normas pertinentes (NBR 7190, NBR 8800, NBR 15575), além de considerar integralmente as condições de obra.

Escritório e Sala de Manutenção – Drywall com Placa Simples Standard (ST)

Condições de Execução:

As paredes terão altura total de 3,00m. A parte inferior será apoiada e fixada sobre piso industrial polido, e a parte superior será travada em estrutura metálica auxiliar, conforme descrito abaixo.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

Fixação e travamento superior:

Como a parede não atinge o teto, deverá ser instalado um perfil horizontal tipo canaleta metálica (perfil U galvanizado) a cerca de 3,10 m de altura, fixado em tirantes verticais metálicos (barras roscadas M6 ou cabos de aço com esticadores) presos diretamente na estrutura metálica do telhado.

A guia superior da parede drywall será fixada nesse perfil auxiliar, garantindo travamento estável e contraventamento horizontal.

O sistema deverá ser rigidamente ancorado nas paredes ou pilares laterais sempre que possível, para garantir estabilidade contra deslocamentos laterais e vibrações.

Execução:

Marcar e alinhar as guias no piso com nível laser.

Fixar guias metálicas com buchas mecânicas (mínimo Ø6 mm) a cada 600 mm.

Instalar montantes verticais, encaixados nas guias inferiores e superiores, com espaçamento máximo de 600 mm.

Parafusar as chapas ST nos montantes com parafusos a cada 250 mm.

Tratar juntas com massa específica e fita de papel microperfurada.

Lixar e preparar a superfície para posterior emassamento e pintura.

Banheiros – Drywall com Placa Resistente à Umidade (RU)

Condições de execução:

As divisórias dos banheiros também serão executadas sobre piso industrial polido, com alturas conforme indicado em planta, alcançando até a estrutura do telhado.

Fixação superior:

A guia superior será parafusada diretamente na estrutura metálica da cobertura (tesouras ou terças), utilizando parafusos autobrocantes tipo com arruela.

Quando não houver coincidência direta com estrutura, instalar perfil auxiliar horizontal, pendurado com tirantes metálicos como no escritório.

Execução:

Preparar piso com marcação e limpeza.

Fixar guias inferiores com parafusos e buchas apropriadas.

Instalar montantes com espaçamento máximo de 400 mm para maior resistência.

Fixar chapas RU com parafusos anticorrosivos a cada 250 mm.

Realizar tratamento de juntas com materiais específicos para ambientes úmidos.

Aplicar selante na junta inferior entre chapa e piso.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

Realizar acabamentos necessários para receber posterior emassamento e pintura.

Considerações finais de execução:

Todas as superfícies deverão estar em nível, prumo e alinhadas dentro das tolerâncias da NBR 15758-2:2023.

A empresa executora deverá apresentar, se solicitado, o plano de montagem, ficha técnica dos materiais e comprovação de conformidade com as normas ABNT.

Todas as chapas deverão ser armazenadas e manuseadas em local seco e ventilado, evitando contato com umidade antes da montagem.

Após execução, os sistemas deverão estar prontos para o recebimento de pintura, conforme projeto de arquitetura.

Observação: Nos pontos indicados em planta para instalação de mictórios, deverão ser executados reforços internos em perfis metálicos galvanizados. Os reforços devem estar posicionados e com largura suficiente para permitir a fixação segura dos suportes dos mictórios. A fixação será feita com parafusos autobrocantes, garantindo rigidez e capacidade de carga.

A instalação dos reforços deve ser concluída antes do fechamento das chapas de gesso, garantindo perfeita integração ao sistema e alinhamento com os pontos da rede hidráulica.

Forro em EPS (Poliestireno Expandido), Placas com Isolamento Termoacústico – Escritório

A instalação do forro deverá ser executada com placas de poliestireno expandido (EPS), tipo 2F, com espessura de 20 mm, com propriedades de isolamento térmico e acústico, fixadas em estrutura metálica adequada, conforme os padrões estabelecidos pelas normas ABNT NBR 16401, NBR 5628, e recomendações do fabricante do material.

Execução:

Verificação e marcação do nível de instalação com uso de nível laser ou mangueira de nível, garantindo alinhamento horizontal uniforme do forro em todo o ambiente.

Fixação do suporte perimetral (perfil L galvanizado) nas paredes ou divisórias com parafusos e buchas apropriadas a cada 600 mm.

Montagem da estrutura principal:

Instalar os perfis principais (T ou U) a cada 600 mm, suspensos por tirantes metálicos verticais ou arames galvanizados nº 12, com ancoragem na estrutura do telhado a cada 1,20 m, no máximo.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

Travar os perfis transversais (secundários) conforme modulação das placas.

Assentamento das placas de EPS, encaixadas sobre a estrutura metálica com ajuste manual. Utilizar pontos de cola de contato ou presilhas específicas para garantir aderência e impedir movimentação por sucção ou vibração.

As placas deverão possuir propriedades termoacústicas compatíveis com ambientes administrativos, garantindo atenuação mínima de ruído e resistência térmica conforme tabela do fabricante.

O EPS deverá ser do tipo autoextinguível (classe F) conforme exigência de segurança contra incêndio.

A estrutura de sustentação deverá garantir resistência mínima à carga permanente e eventuais cargas de manutenção, com estabilidade conforme NBR 5628.

O sistema deve permitir dilatação térmica e não poderá apresentar empenamentos, deformações ou trincas visíveis após a montagem. A empresa executora deverá realizar a montagem conforme as boas práticas de instalação recomendadas pelo fabricante do sistema de forro em EPS.

6.2. Esquadrias

Portas de Alumínio de Abrir, com Lambri, Pintura Anticorrosiva e Guarnição – Instalação em Diversos Ambientes

As portas especificadas neste projeto serão em alumínio extrudado com acabamento em lambris verticais ou horizontais, com duas folhas de abrir ou uma folha, conforme local de instalação, todas com pintura anticorrosiva eletrostática (epóxi ou poliéster) e devidamente acabadas com guarnições internas e externas, ferragens e todos os materiais e acessórios necessários para garantir o perfeito funcionamento.

A instalação deverá seguir rigorosamente os procedimentos estabelecidos pelas normas ABNT NBR 10821-1 e 10821-2 (Esquadrias para edificações), ABNT NBR 15575 (Desempenho de edificações) e normas complementares aplicáveis.

Características técnicas:

Perfis de alumínio estrutural em liga compatível com o uso (externo/interno), com espessura mínima de 1,2 mm nas folhas e 1,5 mm no batente.

Revestimento com pintura eletrostática a pó, cor a definir, com tratamento anticorrosivo prévio. Os Painéis de fechamento tipo lambril de alumínio, com acabamento alinhado e fixação interna oculta.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

As Guarnições de alumínio terão o encaixe no batente ou sobreposto. Dobradiças reforçadas, fechos tipo alavanca ou trinco, puxadores tipo alça ou barra, conforme função e localização.

A fixação será com parafusos galvanizados ou inox, com buchas plásticas ou chumbadores metálicos, de acordo com o tipo de alvenaria.

2. Locais e dimensões das portas:

A) Pavilhão principal:

Duas portas com duas folhas de abrir, dimensões:

1 unidade de 1,60 m x 2,10 m

1 unidade de 2,00 m x 2,10 m

B) Refeitório:

Duas portas com duas folhas de abrir, cada uma com:

2,20 m x 2,10 m

C) Banheiros:

Quatro portas de 1 folha, com:

1,00 m x 2,10 m cada

D) Sala de manutenção e sala de treinamentos:

Duas portas de 1 folha, com:

0,90 m x 2,10 m cada

Execução e fixação:

As portas deverão ser instaladas após a regularização dos vãos, com verificação de prumo, nível e esquadro. A fixação dos batentes será feita com parafusos de aço galvanizado (mín. Ø 6 mm) e buchas ou chumbadores, no mínimo 3 pontos por montante vertical.

As folhas deverão abrir livremente, com folgas regulares, vedação contínua e funcionamento pleno dos fechos e trincos. Após a instalação, as portas deverão estar alinhadas, niveladas e isentas de empenamentos, com perfeita movimentação das folhas e vedação adequada.

Todos os perfis devem estar limpos, sem riscos, manchas ou fissuras, com aplicação de selante PU ou silicone neutro nos encontros com alvenaria. A instalação deverá ser feita por mão de obra especializada, com uso de ferramentas apropriadas e seguindo as recomendações do fabricante das esquadrias.

A contratada deverá entregar as portas limpas, ajustadas e com funcionamento testado, inclusive com trincos, dobradiças, puxadores e borrachas de vedação instalados. A



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

pintura deverá apresentar uniformidade de cor e textura, sem falhas, bolhas ou descascamentos.

Portas de Alumínio de Abrir – Tipo Veneziana, com Guarnição, Pintura Anticorrosiva e Acessórios Completos

As portas internas dos sanitários individuais (cabines) serão do tipo veneziana de alumínio com uma folha de abrir, com guarnição completa, pintura anticorrosiva eletrostática e fechamento manual simples (trinco tipo alavanca ou lingueta), assegurando ventilação permanente, privacidade e resistência à umidade. A instalação será feita com fixação por parafusos galvanizados diretamente em divisórias drywall.

Características técnicas:

Estrutura em alumínio extrudado, com espessura mínima de 1,2 mm nos perfis das folhas e de 1,5 mm no marco.

Pintura eletrostática a pó (epóxi ou poliéster) na cor à ser definida, com tratamento anticorrosivo conforme especificações técnicas do fabricante.

Painel com aletas tipo veneziana fixas, com ângulo que garanta ventilação e bloqueio visual direto, próprias para sanitários. As guarnições (alizes) de alumínio anodizado ou pintado, com acabamento completo nos dois lados da parede. As dobradiças serão de alumínio ou aço inox, resistentes à umidade, fixadas com parafusos galvanizados ou inoxidáveis. O fecho será manual tipo trinco (alavanca).

Execução e fixação:

Verificar os vãos prontos, corrigindo irregularidades e garantindo nivelamento, esquadro e prumo para instalação do marco. Realizar a fixação do batente diretamente nas alvenarias ou perfis de drywall com parafusos galvanizados, devidamente espaçados (mínimo 3 pontos por montante vertical).

Instalar a folha veneziana, regulando dobradiças e fechos para abertura leve e sem atrito.

As portas deverão estar perfeitamente alinhadas, sem empenamento, e permitir o fechamento suave e vedação mínima para garantir privacidade. Aplicar nas juntas, entre guarnição e parede, selante flexível (PU ou silicone neutro) para acabamento e proteção contra infiltração.

As portas devem garantir ventilação permanente, resistência à umidade e durabilidade mínima conforme padrão de edificações institucionais.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

Placas de Alumínio com Lambri Sobre Vãos de Portas – Fixação com Parafusos e Pintura Anticorrosiva

Acima das portas de acesso ao pavilhão principal, refeitório, sala de manutenção e sala de treinamentos, será instalado o fechamento superior dos vãos com placas de alumínio tipo lambri, com aproximadamente 0,40m de altura, acompanhando a largura das respectivas portas.

As placas serão confeccionadas em alumínio extrudado com pintura anticorrosiva eletrostática (epóxi ou poliéster) na mesma cor das portas, com fixação mecânica por parafusos galvanizados ou inoxidáveis, diretamente na estrutura da parede ou no próprio marco da porta. O acabamento deverá ser contínuo, sem frestas, assegurando perfeita vedação, alinhamento e rigidez.

6.3. Tratamento de Superfície e Pintura das Divisórias em Chapas de Gesso Acartonado (Drywall)

Emassamento e Lixamento (tratamento de juntas e superfícies)

Iniciar com o tratamento das juntas entre chapas, utilizando fita de papel microperfurada ou fita telada, conforme especificação do fabricante das chapas. Aplicar massa específica para drywall sobre juntas, cabeças de parafusos e demais imperfeições, com desempenadeira ou espátula metálica.

Após o tratamento das juntas e dos pontos de fixação, realizar a regularização da superfície total da parede com massa látex PVA niveladora, aplicada com desempenadeira lisa, em uma ou duas demãos conforme a condição da superfície.

Após secagem total da massa, realizar o lixamento com lixa grana 180 ou superior, manualmente ou com lixadeira orbital com sistema de aspiração. O lixamento deve resultar em uma superfície totalmente lisa, sem marcas, ressaltos ou emendas aparentes.

Proceder à limpeza completa da superfície, removendo poeira com escova de cerdas macias, aspirador ou pano levemente umedecido.

Fundo Selador e Pintura

Aplicar uma demão de fundo preparador para paredes (selador acrílico à base de água), promovendo uniformização da absorção e melhor ancoragem da tinta.

Aplicar, em seguida, mínimo de duas demãos de tinta látex acrílica fosca ou semibrilho, com boa lavabilidade e resistência à umidade para áreas úmidas (tintas tipo standard ou premium, de marcas reconhecidas).



Município de Taquari

**Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia**

A tinta deverá ser homogeneizada e diluída conforme as instruções do fabricante, e aplicada com rolo de lã de pelo baixo ou pistola airless.

As demãos devem ser aplicadas de forma cruzada, com intervalo mínimo de 4 horas entre demãos, garantindo total cobertura, uniformidade de cor e acabamento isento de bolhas, escorrimentos ou manchas.

Toda a aplicação deverá ser realizada por mão de obra treinada e sob supervisão técnica. Os produtos utilizados devem ser de primeira linha e estar dentro do prazo de validade.

O ambiente deverá estar seco e limpo durante a aplicação e o acabamento final deverá apresentar superfície lisa, uniforme, sem marcas de aplicação ou falhas de cobertura.

6.4. Equipamentos Sanitários

Serão instalados os seguintes equipamentos sanitários nos ambientes indicados em planta arquitetônica, com fornecimento e instalação de todos os materiais, conexões, suportes, fixações e acessórios necessários para o perfeito funcionamento hidráulico, mecânico e estético do conjunto.

Vasos Sanitários com Caixa Acoplada

Modelo sifonado, em louça branca vitrificada de alta qualidade, com caixa acoplada equipada com mecanismo de descarga duplo (3/6 litros), de funcionamento silencioso.

A instalação será realizada diretamente sobre o piso polido com fixação mecânica por parafusos de aço inox e buchas plásticas, aplicação de massa vedante na base e nivelamento com auxílio de régua e nível de bolha.

Conexão à rede de esgoto por sifão cerâmico ou tubo flexível com anel de vedação apropriado, e ligação hidráulica com engate flexível branco de 40 cm, tipo sanfonado, com porcas metálicas.

Será instalado assento sanitário com tampa, em plástico de alta resistência, com ferragens resistentes à corrosão. Após instalação, será feito teste funcional de descarga e estanqueidade.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

Vasos Sanitários para Pessoas com Deficiência (PCD)

Modelo sifonado especial para PCD, em louça branca, com altura de 46 a 48 cm até o assento. Demais materiais seguem as mesmas especificações do item anterior.

A instalação respeitará os recuos, alturas e acessos conforme ABNT NBR 9050, garantindo espaço lateral livre mínimo de 80 cm para manobra de cadeira de rodas.

Fixação ao piso deverá garantir resistência estrutural adequada, utilizando buchas metálicas tipo parabolt, caso necessário.

Lavatório com Coluna

Lavatório em louça branca com coluna cerâmica de sustentação e ocultação das tubulações.

Fixação com parafusos e buchas apropriadas para placas de concreto.

Conexão à água fria por engate flexível sanfonado de PVC com porcas metálicas, e ao esgoto por sifão flexível tipo sanfonado em PVC branco, com anel de vedação.

Instalação de válvula de escoamento metálica cromada e torneira cromada de primeira linha, tipo bica baixa, com volante metálico ou ABS.

Após instalação, deverá ser realizado teste de estanqueidade e vazão.

Mictório Sifonado

Mictórios em louça branca, tipo sifonado, com entrada superior conforme projeto hidráulico. A fixação na parede será com suportes metálicos galvanizados ou parafusos com buchas específicas para drywall.

Ligação à rede de esgoto por tubo de saída com anel de vedação flexível e vedação com silicone sanitário. A instalação de válvula de descarga tipo “pressmatic” ou similar, com regulação de vazão.

Após a fixação, será realizado teste de estanqueidade e funcionamento da descarga.

Barras de Apoio para PCD

Barras em aço inoxidável polido, com diâmetro de 1¼” (32 mm), espessura mínima de 1,2 mm.

Em cada cabine PCD, serão instaladas:

Duas barras horizontais de 80 cm (uma ao lado do vaso e outra atrás, conforme planta).



Município de Taquari

***Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia***

Uma barra vertical de 70 cm, ao lado do vaso, com altura e posicionamento conforme NBR 9050.

Fixação com buchas metálicas expansivas ou parafusos com tarugos químicos, dependendo da superfície (drywall com reforço ou placa de concreto).

As extremidades das barras terão curvas suaves e flanges de acabamento com cobertura embutida dos parafusos.

Todas as barras deverão ser testadas com tração manual para verificação de firmeza.

6.5. Execução de Calçada em Concreto Simples

A calçada será executada no local indicado em planta, com largura de 2,00 metros, ao longo da testada frontal da edificação. A execução seguirá as etapas abaixo, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários.

Regularização e Compactação do Subleito

Escavação, limpeza e regularização da faixa a ser pavimentada, com largura de 2,00 m e profundidade compatível com as camadas previstas.

O solo será nivelado e compactado com placa vibratória ou rolo compactador manual, até atingir grau de compactação mínimo, conforme ABNT NBR 7182.

Serão tomadas providências para garantir o escoamento das águas superficiais, com caimento mínimo transversal de 2% em direção à rua.

Base de Brita

Sobre o subleito compactado será executado lastro de pedra britada nº 2, com espessura compactada de 5 cm.

A brita deverá ser devidamente espalhada e compactada, promovendo uniformidade e apoio adequado para a camada de concreto.

Execução da Calçada em Concreto

A calçada será executada em concreto simples com resistência característica $f_{ck} = 20$ MPa, dosado em central ou betoneira, com consistência plástica.

A aplicação do concreto será feita em faixas com juntas de dilatação a cada 4,00 m, utilizando sarrafos ou dormentes metálicos com aplicação de desmoldante.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

A superfície do concreto será nivelada com régua vibratória ou manual e desempenada com colher ou desempenadeira metálica.

Será aplicada acabamento final com vassouramento leve, em sentido transversal à calçada, para proporcionar aderência antiderrapante.

Após o término da concretagem, será realizado o processo de cura úmida por no mínimo 72 horas, mediante aplicação de mantas úmidas ou cura química com produto compatível, conforme ABNT NBR 14931.

O tráfego de pedestres será permitido somente após o período de cura mínimo de 7 dias, e tráfego de cargas apenas após 28 dias.

Observações adicionais:

Juntas de controle deverão ser executadas com espaçamento máximo de 2,00 m, com profundidade mínima de 1/3 da espessura da calçada.

Toda a execução deverá atender às normas ABNT NBR 7200, NBR 14931 e demais disposições aplicáveis à pavimentação em concreto.

Rampa de Acessibilidade

Nos locais onde o projeto indicar rampas de acessibilidade deverá ser executado um lastro de brita com uma camada de 3cm. O material utilizado para o lastro deverá ser brita comercial N.º 02. Após a execução do lastro de brita, devidamente regularizado, será executado o piso de concreto, na espessura de 7cm e com $f_{ck} \geq 20$ Mpa e junta de dilatação de madeira a cada 1,50m, apenas atentando para a correta inclinação indicada no projeto e na NBR 9050.

Nas rampas de acessibilidade será instalado piso tátil de alerta com largura de 25cm seguindo orientações da NBR 9050 e NBR 16537. Serão empregadas peças pré-moldadas de concreto em tom vermelho com dimensões de 0,25x0,25m.

Durante todo o tempo que durar a execução dos serviços estes devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificar a correta execução. É obrigação da contratada a responsabilidade desta conservação.

6.6. Execução de Acessos de Caminhões

Será executado pavimento rígido em concreto nos locais e dimensões indicados em planta, destinados ao tráfego de caminhões, com todas as camadas estruturais previstas, conforme especificações técnicas e normas vigentes.



Município de Taquari

**Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia**

Escavação do Solo

Escavação mecânica do solo natural com profundidade média de 25 cm, incluindo carga, transporte e descarga do material excedente em bota-fora autorizado.

O fundo da escavação será nivelado e isento de materiais orgânicos, solos moles ou instáveis.

Regularização e Compactação do Subleito

Após a escavação, será executada a regularização do fundo com nivelamento e compactação mecânica com placa vibratória ou rolo compactador, até atingir índice de compactação suficiente para receber as camadas posteriores.

Sub-base e Base em Brita Graduada Tratada com Cimento

Execução de camada única com espessura compactada de 12 cm, composta por brita graduada simples misturada in loco com cimento CP II ou CP IV, teor médio de 3% a 5%. A mistura será espalhada, homogeneizada, umedecida, compactada e nivelada, conforme procedimentos da ABNT NBR 15115.

Após compactação, será realizada a cura úmida por no mínimo 3 dias.

Camada Separadora

Sobre a base será aplicada lona plástica preta de polietileno (mín. 150 micras) como camada separadora entre o concreto e a base, para controle de umidade e tração de aderência.

As faixas da lona deverão sobrepor-se em no mínimo 10 cm e ser fixadas com fita ou terra para evitar deslocamento durante o lançamento do concreto.

Armação

Posicionamento da tela soldada Q-196, conforme ABNT NBR 7481, devidamente espaçada do fundo com carrinhos distanciadores de concreto ou PVC de altura apropriada (cobrimento ≥ 3 cm).

As telas deverão ser sobrepostas em no mínimo 30cm e amarradas entre si com arame recozido.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

Concretagem

Execução da laje em concreto dosado com $f_{ck}=30\text{MPa}$, com controle tecnológico, transporte por caminhão-betoneira e lançamento manual ou com bomba.

O concreto será adensado mecanicamente com vibrador de imersão e nivelado com régua metálica vibratória.

Acabamento superficial com desempenadeira metálica e aplicação de vassouramento leve transversal ao tráfego, para efeito antiderrapante.

Execução de juntas de dilatação a cada 4,00 m no sentido longitudinal e transversal, profundidade de 1/3 da espessura da laje.

Após isso, deverá ser realizado a cura química com membrana à base de parafina ou cura úmida com mantas por no mínimo 7 dias, conforme ABNT NBR 14931.

6.7. Lastro de Brita ao Redor do Pavilhão

Será executado um caminho de circulação para pedestres ao redor do pavilhão industrial, conforme limites indicados em planta, destinado ao deslocamento de pessoas e manutenção do afastamento em relação à edificação.

Regularização e Compactação do Solo

Será realizada a limpeza e escarificação da superfície do terreno natural, com a retirada de entulhos ou solos orgânicos.

Em seguida, será executada a regularização do solo, com conformação do greide para garantir a declividade adequada e facilitar o escoamento superficial. A compactação será feita com placa vibratória ou rolo compactador, até obtenção de índice de compactação, conforme NBR 7182.

Execução do Lastro de Brita:

Sobre o solo compactado, será aplicada uma camada de brita graduada, tipo brita n.º 2, com espessura final de 8 cm após compactação.

A brita deverá estar limpa e isenta de finos, conforme especificações da NBR 9935 (agregados graúdos).

A distribuição será feita de forma uniforme sobre toda a área do caminho, com auxílio de ferramentas manuais ou pá carregadeira. Após a distribuição, será realizada a compactação com equipamento vibratório, garantindo estabilidade da camada e evitando recalques futuros.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

Deverão ser mantidas as declividades mínimas laterais para escoamento da água de chuva.

7. SALA DE MATERIAIS QUÍMICOS

7.1. Infraestrutura

A infraestrutura da sala destinada ao armazenamento de materiais químicos deverá ser executada conforme o projeto estrutural, observando rigorosamente as dimensões, cotas e posicionamentos indicados em planta. A seguir são descritos os procedimentos e especificações técnicas para a execução dos elementos de fundação e contenção.

Regularização e Compactação do Solo

Será realizada a limpeza da área, seguida da regularização do terreno natural, com compactação mecânica do subleito por meio de placa vibratória ou rolo compactador leve.

A compactação deverá atingir índice mínimo, conforme ABNT NBR 7182, garantindo suporte adequado para a fundação.

Estacas Escavadas

Execução de estacas escavadas moldadas in loco com diâmetro de 30 cm, conforme locação e profundidade estabelecidas no projeto.

A escavação deverá ser realizada com trado manual ou equipamento mecânico adequado, com verificação de prumo e limpeza do fuste.

Imediatamente após a escavação, será executada a concretagem com concreto dosado em central, $f_{ck} = 25$ MPa, com controle tecnológico.

Deverá ser realizado a armadura para as estacas, diâmetro de 12,5mm.

Bloco de Coroamento

Após a cura das estacas, será realizada a escavação para o bloco de coroamento, de acordo com as dimensões do projeto.

Montagem de formas em madeira sarrafeada, estanques e travadas, com desmoldante.

A armação será confeccionada com aço CA-50 diâmetro 6,3 mm, com espaçamento e sobreposições conforme detalhamento estrutural.

Concretagem do bloco com concreto $f_{ck} = 30$ MPa, com adensamento mecânico (vibrador de imersão), cobertura mínimo de 3 cm e acabamento superior regular.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

Viga de Baldrame

Execução de escavação manual com largura e profundidade compatíveis à viga de baldrame.

Montagem de formas laterais em madeira, estanques e niveladas.

A armação da viga será feita conforme projeto, com uso de aço CA-50 diâmetro 10 mm nas barras longitudinais e estribos em aço CA-60 diâmetro 5 mm, espaçados conforme detalhamento.

Concretagem da viga de baldrame com concreto $f_{ck} = 30$ MPa, com adensamento por vibrador e acabamento nivelado para receber a alvenaria de vedação.

Após a cura inicial (mínimo 72 h), a viga de baldrame receberá impermeabilização com emulsão asfáltica tipo pintura a frio. Aplicação de duas demãos cruzadas, com intervalo mínimo de 6 horas entre elas, cobrindo todas as faces laterais e superiores da viga.

A emulsão deverá estar conforme norma ABNT NBR 9685, aplicada sobre base limpa, seca e livre de pó.

Disposições gerais:

Toda a execução deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural, com acompanhamento de profissional habilitado.

A conferência de cotas, locações, profundidade das estacas, cobrimentos e posicionamento de ferragens deverá ser feita antes de cada etapa de concretagem.

Os resíduos da escavação e sobras de concreto deverão ser removidos e descartados em local apropriado.

7.2. Superestrutura

A superestrutura deverá ser executada em concreto armado moldado in loco, com pilares, vigas e laje pré-moldada, conforme as indicações do projeto estrutural, respeitando todas as dimensões, bitolas de aço e resistências de materiais especificadas. Todas as etapas devem seguir as normas técnicas vigentes, principalmente a ABNT NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto) e a ABNT NBR 14931 (Execução de estruturas de concreto).

Pilares em concreto armado

Montagem e desmontagem de formas:

As formas para pilares serão executadas em madeira serrada, devidamente travadas, estanques e niveladas, garantindo o perfeito alinhamento e prumo da peça.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

Aplicação de desmoldante nas formas para facilitar a remoção após a cura do concreto.

A desmontagem só poderá ocorrer após a cura mínima de 72h, respeitando o tempo de resistência inicial do concreto.

Armação dos pilares:

Montagem da armação com uso de aço CA-50 diâmetro 10 mm nas barras longitudinais, e CA-60 diâmetro 5 mm nos estribos, conforme detalhamento estrutural.

Garantir o cobrimento mínimo de 3 cm com uso de espaçadores adequados.

Concretagem:

Lançamento de concreto usinado com $f_{ck} = 25$ MPa, adensado mecanicamente com vibrador de imersão.

A concretagem deverá ser contínua, evitando juntas frias, e respeitando a altura máxima de lançamento de 2,00 m para evitar segregação.

Vigas aéreas em concreto armado

Montagem e escoramento de formas:

Formas laterais e fundo executadas em madeira sarrafeada, bem travadas para suportar peso do concreto fresco.

Escoramento provisório com pontaletes de madeira, nivelados e com espaçamento conforme projeto, garantindo estabilidade e segurança.

Armação das vigas:

Armaduras compostas por aço CA-50 diâmetros 10 mm e 12,5 mm nas armaduras principais, e CA-60 de 5 mm nos estribos.

Toda armadura deve ser montada sobre cavaletes, com espaçadores e amarrações adequadas.

Laje pré-moldada treliçada com enchimento cerâmico

Lançamento e montagem da laje:

Utilização de vigotas treliçadas de concreto armado, apoiadas diretamente sobre as vigas estruturais.

Entre as vigotas será posicionado o tijolo cerâmico de enchimento, com altura de 16 cm. Execução de escoramento intermediário com pontaletes e travessas de madeira, espaçados conforme vãos e conforme recomendações do fabricante.

Colocação de armadura de capa:



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

Sobre o conjunto será posicionada tela metálica (mínimo Q-138) ou barras avulsas conforme cálculo, para compor a capa de compressão. Deverá ser garantido cobrimento de 2 cm na parte superior.

Concretagem das Vigas Aéreas e Laje

A concretagem das vigas aéreas e da capa da laje pré-moldada será realizada simultaneamente, garantindo a monoliticidade da estrutura.

O concreto utilizado será usinado, $f_{ck} = 25$ MPa, com lançamento contínuo, iniciando pelas vigas e, em seguida, cobrindo a capa da laje. Será realizado adensamento mecânico com vibrador de imersão nas vigas e régua vibratória ou vibrador manual sobre a laje, respeitando o cuidado com os elementos cerâmicos.

Após a concretagem, a superfície será nivelada e desempenada, com execução de cura úmida por no mínimo 7 dias. Após a cura, será feita a impermeabilização conforme especificado.

Impermeabilização da laje

Após cura completa do concreto (mínimo 7 dias), será realizada a limpeza da superfície, eliminando poeira, óleo, pontas de ferro e imperfeições.

Aplicação de primer asfáltico de base solvente com trincha ou rolo, cobrindo uniformemente toda a superfície da laje. Tempo de secagem de 6 a 12 horas.

Colocação de manta asfáltica aluminizada ou polietileno estruturado, espessura mínima 3 mm, aplicada com maçarico, sobre o primer já seco.

As emendas deverão ter sobreposição mínima de 10 cm, com total aderência à laje.

7.3. Piso

A execução do piso interno será realizada conforme as camadas e procedimentos abaixo, observando os requisitos técnicos para garantir estabilidade, durabilidade e acabamento adequado:

Lastro de Material Granular

Sobre o subleito compactado será executado um lastro de brita granular (pedra n.2), com espessura mínima compactada de 10 cm, com a finalidade de melhorar a distribuição



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

das cargas e facilitar a drenagem do piso. Esta camada deverá ser umedecida e novamente compactada antes da próxima etapa.

Camada Separadora

Será aplicada uma lona plástica de polietileno (PEBD) com espessura mínima de 100 micras, sobre toda a extensão da área, funcionando como barreira de vapor entre o solo e o concreto, evitando a migração de umidade. As emendas da lona devem ter sobreposição mínima de 10 cm e fita adesiva própria para vedação.

Concretagem da Laje de Piso

Sobre a lona será realizada a concretagem de laje de piso com concreto usinado, $f_{ck} = 30$ MPa, com espessura de 7 cm, conforme NBR 6118.

O lançamento será feito com distribuição uniforme, seguido de adensamento mecânico com vibrador de imersão, quando possível, ou por meio de régua vibratória. O acabamento será feito com desempenadeira metálica ou alisadora mecânica (helicóptero) para garantir uma superfície regular e nivelada.

Após o acabamento será realizada a cura úmida por no mínimo 7 dias, por aspersão de água ou utilização de mantas úmidas, podendo ainda ser adotado agente de cura química, conforme condições climáticas.

Execução do Contrapiso

Após a cura do concreto estrutural, será executado o contrapiso com argamassa de cimento e areia traço 1:4, com espessura de 3 cm, aplicado sobre o concreto previamente limpo e umedecido.

Será utilizado adesivo de ligação (nata de cimento com adesivo tipo bi-componente), se necessário, para garantir a aderência entre as camadas.

O contrapiso será nivelado, desempenado e desempenado com régua e colher metálica, visando acabamento final liso e pronto para uso.

7.4. Alvenaria e Revestimento

Alvenaria de Vedação com Blocos Vazados de Concreto Aparente – 14 cm

A alvenaria será executada conforme dimensões indicadas em planta arquitetônica e detalhamentos de projeto, utilizando blocos vazados de concreto estrutural aparente, com espessura de 14 cm.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

Procedimentos:

Os blocos serão assentados com argamassa de assentamento no traço 1:2:8 (cimento:cal:areia), preparada com areia média limpa e peneirada, proporcionando plasticidade e resistência adequadas.

A execução será iniciada com marcação de eixos e alinhamento, seguida da elevação da primeira fiada sobre base previamente nivelada.

As fiadas serão executadas com nivelamento, prumo e alinhamento rigorosos, utilizando-se de linhas de pedreiro, nível de mangueira e nível de bolha.

As juntas horizontais e verticais terão espessura uniforme de 10 mm, garantindo o travamento adequado entre os blocos. Os blocos serão assentados com face aparente voltada para o exterior, sem revestimento posterior, devendo-se evitar manchas e excesso de argamassa, mantendo o acabamento limpo.

A platibanda será executada com o mesmo sistema de blocos aparentes de 14 cm, elevando-se acima da cobertura, conforme detalhamento, para compor o coroamento da edificação.

Execução de Massa Única no Teto

Será aplicada massa única em argamassa traço 1:2:8 (cimento:cal:areia média), diretamente na laje do teto, com função de regularização e preparação para pintura.

Procedimentos:

A superfície deverá estar limpa, isenta de poeira, óleo ou desmoldante, e previamente umedecida antes da aplicação.

A argamassa será preparada em betoneira ou masseira, com agregados peneirados, para garantir uniformidade e evitar trincas. Serão instaladas taliscas e mestras horizontais com espaçamento adequado para controle de espessura e nivelamento do teto.

A aplicação será feita com desempenadeira metálica, pressionando bem a argamassa contra a base para garantir aderência. Após o tempo de puxamento, será feito o alisamento com colher metálica e esponja, proporcionando acabamento liso, uniforme e pronto para pintura.

A cura será realizada com aspersão leve de água por pelo menos 3 dias, evitando secagem rápida e retrações.

7.5. Execução de Pintura do Teto

A pintura do teto da sala será realizada conforme especificações e normas técnicas da ABNT NBR 13245 (Execução de pintura em edificações), garantindo acabamento



Município de Taquari

**Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia**

uniforme, durabilidade e boa aderência ao substrato. O procedimento compreenderá as seguintes etapas:

Preparação da Superfície

O teto deverá estar completamente seco, limpo e regular, isento de poeira, óleo, partículas soltas, eflorescências ou mofo. Caso haja imperfeições, será realizada correção com massa própria para teto, seguida de lixamento com lixa fina, garantindo acabamento liso e uniforme.

Antes da pintura, a superfície será cuidadosamente limpa com pano seco ou levemente umedecido, assegurando a boa aderência das camadas subsequentes.

Aplicação de Fundo Selador Acrílico

Aplicação de uma demão de fundo selador acrílico, com rolo de lã ou trincha, conforme orientação do fabricante. O produto deverá ser homogeneizado adequadamente antes do uso e aplicado em camada contínua e uniforme, respeitando o rendimento indicado pelo fabricante.

A cura mínima será respeitada antes da aplicação da tinta de acabamento, conforme especificado na ficha técnica do produto.

Aplicação de Tinta Látex Acrílica

Aplicação de duas demãos de tinta látex acrílica standard, própria para ambientes internos, utilizando rolo de lã de pelo baixo ou trincha adequada para cantos.

A primeira demão será aplicada após o tempo de secagem do selador; a segunda demão somente após a secagem completa da primeira. As demãos devem ser uniformes, contínuas e sem marcas de emendas, respeitando tempo de secagem entre camadas e diluição conforme instrução do fabricante.

A tinta a ser utilizada deverá apresentar boa cobertura, resistência a fungos e durabilidade, com acabamento fosco apropriado para tetos.

7.6. Esquadrias e Rufo

Porta de Alumínio de Abrir com Lambri

Porta de alumínio com uma folha de abrir, tipo lambri vertical, com guarnição lateral e superior em alumínio. Acabamento com pintura anticorrosiva aplicada por processo eletrostático, tipo epóxi ou poliéster, na cor à ser definida.



Município de Taquari

**Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia**

Instalação com fixação mecânica por parafusos galvanizados diretamente no elemento estrutural ou alvenaria, utilizando buchas plásticas ou metálicas adequadas.

Aplicação de massa selante acrílica ou silicone neutro para vedação entre batente e alvenaria, garantindo estanqueidade. A instalação incluirá dobradiças, fechaduras, puxadores e todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento da esquadria.

Janela de Alumínio de Correr com 2 Folhas para Vidros

Janela de alumínio com duas folhas móveis, sistema de correr, com batente/requadro ajustável, conforme espessura da parede.

Fornecimento e instalação de vidros incolores lisos, espessura mínima de 4 mm, devidamente encaixilhados com borrachas de vedação.

Fixação do conjunto com parafusos galvanizados ou de aço inox, com buchas adequadas ao tipo de parede.

Aplicação de silicone neutro incolor para vedação entre o batente e o elemento de alvenaria. A janela deverá ser entregue com trilhos, roldanas, fechos e guias de alta durabilidade, assegurando deslizamento suave e fechamento hermético.

Aplicação de pintura anticorrosiva conforme especificação da porta, garantindo uniformidade e proteção do alumínio.

Instalação de Rufo na Platibanda

Será executado rufo metálico de proteção na parte superior da platibanda, com função de impedir infiltrações entre a alvenaria e a cobertura.

Fabricado em chapa de aço galvanizado número 24, com altura de 25 cm, dobrado em L, com abas mínimas de 10 cm para fixação e 15 cm como aba livre.

Instalação com parafusos autobrocantes diretamente sobre a platibanda, respeitando alinhamento e sobreposição mínima de 10 cm entre peças.

As emendas longitudinais receberão vedação com mastique ou silicone neutro, garantindo estanqueidade. O transporte vertical, manuseio e montagem deverão ser realizados com cuidados para evitar deformações ou riscos ao material.

O acabamento final será com pintura anticorrosiva (zarcão ou primer base zinco) e tinta de acabamento esmalte sintético ou tinta PU.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUA FRIA

As instalações hidráulicas de água fria deverão ser executadas conforme o projeto hidráulico e a planilha orçamentária, obedecendo integralmente às diretrizes das normas ABNT NBR 5626:2020 (Instalação predial de água fria). A execução deverá garantir a perfeita funcionalidade, estanqueidade, acessibilidade para manutenção e durabilidade do sistema.

Reservatórios de Água

Serão instaladas 03 (três) caixas d'água com capacidade individual de 30.000 litros, totalizando 90.000 litros de armazenamento.

As caixas serão posicionadas sobre a laje da sala de materiais químicos, com verificação prévia da capacidade estrutural da laje para suportar a carga total (peso do reservatório + água).

Os reservatórios deverão possuir:

Saída inferior para esgotamento completo em limpeza (diâmetro mínimo conforme projeto);

Extravasador (ladrão) posicionado em nível superior, com tela de proteção contra insetos;

Tampa vedada para evitar contaminações e entrada de impurezas;

Tubulação de interligação entre reservatórios, sendo que em um dos reservatórios terá a entrada de água com boia reguladora;

Instalação conforme instruções do fabricante e normas de segurança NR-18, com acesso seguro para inspeção e manutenção.

Tubulação de Distribuição

A tubulação de distribuição será composta por tubos e conexões de PVC soldável para água fria, PN 12, compatíveis com a pressão da rede e com diâmetros dimensionados em projeto.

O assentamento das tubulações ocorrerá de forma aparente, conforme indicado, e com declividades adequadas para o perfeito funcionamento. As tubulações deverão ser fixadas com abraçadeiras apropriadas, respeitando espaçamentos máximos conforme NBR 5626.

Deverão ser instalados registros de gaveta e registros de pressão nos pontos indicados e pontos de consumo: lavatórios, mictórios e vasos sanitários com caixa acoplada.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

Após instalação, todo o sistema deverá ser testado hidráulicamente sob pressão estática, conforme NBR 5626, para verificação de vazamentos e resistência.

Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira linha, e com certificação INMETRO ou ISO equivalente.

O acabamento nas saídas para equipamentos sanitários deverá garantir estanqueidade e perfeito alinhamento com os respectivos pontos de consumo.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas conforme o projeto elétrico, a planilha orçamentária e as normas técnicas vigentes, especialmente a ABNT NBR 5410:2004 (Instalações elétricas de baixa tensão). Todo o sistema deverá garantir segurança, funcionalidade e facilidade de manutenção, com materiais novos, certificados e de primeira linha.

Toda a infraestrutura elétrica será do tipo aparente, com os circuitos dimensionados conforme projeto e identificados por etiquetas padronizadas no quadro de distribuição e nos pontos de uso. A instalação deverá prever acesso facilitado para manutenção, observando as boas práticas de organização e fixação dos eletrodutos e dispositivos.

Quadros de Distribuição

Será instalado quadro de distribuição do tipo aparente, em PVC. O quadro deverá conter barramento de neutro e terra, além de disjuntores termomagnéticos devidamente dimensionados para cada circuito.

A alimentação do quadro será feita com condutores dimensionados conforme cálculo elétrico, instalados em eletroduto adequado e com identificação de fases.

Eletrodutos e Conduletes

As instalações serão executadas com eletrodutos rígidos de PVC antichama, conforme NBR 15465.

Todos os conduletes para tomadas e interruptores serão metálicos, com tampas aparafusadas, vedação adequada e pintura de proteção.

Nos pontos em que forem necessárias mudanças de direção ou derivação, serão utilizados conduletes de PVC, sempre que tecnicamente necessário, visando facilitar a montagem e evitar esforço indevido nos cabos.



Município de Taquari

**Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia**

Os eletrodutos serão fixados na estrutura metálica da cobertura, placas de concreto pré-moldado e divisórias em drywall, com abraçadeiras metálicas ou plásticas reforçadas, com espaçamento adequado.

No escritório, as instalações superiores (eletrodutos e luminárias) serão embutidas ou fixadas sobre o forro de EPS, com estrutura independente de sustentação, respeitando a capacidade de carga do material.

Os eletrodutos deverão estar firmemente fixados à estrutura superior do forro, utilizando perfis metálicos auxiliares quando necessário.

Luminárias, Tomadas e Interruptores

As luminárias serão instaladas conforme projeto, com modelos e potência indicados na planilha orçamentária, devidamente fixadas à estrutura da cobertura ou forro, com conexão segura.

Todas as tomadas e interruptores serão instalados em condutores metálicos aparentes, com ligações internas organizadas, utilizando conectores apropriados. As tomadas deverão estar instaladas na altura especificada em projeto.

Cabos Elétricos e Aterramento

Serão utilizados condutores de cobre com isolação antichama, com seções definidas em projeto. Todas as conexões deverão ser feitas com terminais ou conectores adequados, vedadas e organizadas.

O sistema de aterramento será executado conforme NBR 5410, com aterramento funcional e de proteção, conectados por barramento de equipotencialização, com verificação de resistência conforme exigido.

Após a conclusão da montagem, serão realizados ensaios de continuidade, isolação, polaridade, funcionamento e aterramento, conforme procedimentos da NBR 5410.

10. GARANTIA E RESPONSABILIDADE

Compete à firma executora garantir e responsabilizar-se pela perfeita execução das instalações em tela, nos termos da legislação em vigor, obrigando-se a substituir e/ou refazer, sem ônus para a contratante, qualquer serviço ou material que não esteja de acordo com as condições estabelecidas no presente memorial, bem como não executados a contento.



Município de Taquari

**Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia**

11. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

É de inteira responsabilidade da firma executora, a observação e adoção dos equipamentos de segurança que se fizerem necessários, visando não permitir a ocorrência de danos físicos e materiais, não só com relação aos seus funcionários, como também, com relação aos usuários em geral do edifício.

12. ALTERAÇÃO DOS SERVIÇOS

Se, por qualquer motivo, houver a necessidade de alteração das obras, serviços e/ou especificações deste projeto básico, a firma executora deverá justificar tal alteração, submetendo-a, previamente, a aprovação do profissional técnico designado para o gerenciamento do contrato e acompanhamento dos serviços.

Observação: Se a contratada deixar de comunicar previamente às ocorrências que, eventualmente, venha a comprometer (total ou parcialmente), a qualidade dos serviços, considerar-se-á que os mesmos foram executados de forma irregular e, portanto, será exigida a correção e/ou substituição desses serviços, sem qualquer ônus para o município.

13. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

13.1. Limpeza final

Todos os elementos da obra em geral, serão limpos, evitando para que outras partes da obra não sejam danificadas por este serviço. Após a limpeza serão feitos todos os arremates finais e retoques necessários. A obra deverá ser entregue em plenas condições de uso e com limpeza impecável.

13.2. Retirada de entulhos

Serão cuidadosamente limpos todos os acessos às áreas cobertas e descobertas do prédio e removido todo o entulho de obra existente.

14. RECEBIMENTO DA OBRA

14.1. Complementos, acabamentos e acertos finais

No ato da lavratura do Termo de Recebimento Provisório ou no período de 30 dias após o mesmo, a FISCALIZAÇÃO informará a existência de defeitos ou imperfeições que venham a ser constatadas. Estes reparos deverão estar concluídos para que seja assinado o Recebimento Definitivo.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento
Setor de Arquitetura e Engenharia

14.2. Ensaios em geral das instalações

A CONTRATADA verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, o que deve ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

14.3. Despesas eventuais

Consideram-se incluídos todos os materiais, máquinas, mão-de-obra e acessórios necessários para a completa execução dos serviços e da obra, mesmo que não estejam descritos nestas especificações.

14.4. Conclusão da obra

A obra só dará como concluída após o recebimento final pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá informar à FISCALIZAÇÃO, em documento escrito, a conclusão da obra.

Uma vez que a obra e os serviços contratados estejam concluídos, conforme contrato, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo, que será passado em 05 (cinco) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, após reparo de defeitos ou de imperfeições constatadas após o recebimento do Termo de Recebimento Provisório.

Taquari, 05 de junho de 2025

Representante da Prefeitura

Flávio de Andrade – Engº Civil & Engº Segurança – CREA 111.653

Coordenador de Análise e Aprovação de Projetos