



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO/RS.

MEMORIAL DESCRITIVO

1. ESCOPO DO PROJETO

Este memorial descritivo tem por finalidade complementar as informações contidas no projeto arquitetônico, para a implantação das obras de Construção da 1ª etapa Espaço coberto na Praça Municipal de Lagoão, localizado na Avenida Tomás Costa, S/N, Bairro Centro - Lagoão/RS, com 1.134 m² de área construída. Para a interpretação deste documento é imprescindível o acompanhamento do Projeto Arquitetônico e Projeto estrutural anexo. O PROJETO NÃO PODERÁ SER ALTERADO SEM CONSULTA PRÉVIA AO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL. Todos os materiais deverão seguir rigorosamente as normas técnicas da ABNT, sob pena de serem recusadas pelo fiscal da obra.

2. RESPONSABILIDADE E GARANTIA SOBRE A OBRA

A contratada assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o presente caderno e demais documentos técnicos que lhe forem fornecidos. A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações a cargo da contratada serão condição prévia e indispensável ao recebimento dos serviços submetidos a verificações, ensaios e provas para tal fim aconselháveis. Qualquer alteração de especificação ou detalhes técnicos que, a critério da contratada deva ser realizada, deverá ser levada à aprovação da fiscalização.

3. LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as instalações, equipamentos e aparelhos deverão apresentar funcionamento perfeito, e todo o entulho da obra deverá ser removido.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO/RS.**

4. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios: - Materiais ou equipamentos similar-equivalentes - Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. - Materiais ou equipamentos similar-semelhantes - Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. - Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados - Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras. - Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra. - A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

5. CRITÉRIOS DE ANALOGIA

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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO/RS.**

6. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme modelo em padrão do Ministério da Cidadania.

7. LOCAÇÃO DA OBRA

A contratante deverá fornecer as cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

8. MOVIMENTO DE TERRA

a) Escavação Mecanizada

Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados. As escavações além de 1,50 m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes deverão seguir os projetos pertinentes. Se necessário, os taludes deverão ser protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

b) Nivelamento e Compactação do Terreno

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados. O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

9. PROJETO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO/RS.**

Esta especificação foi elaborada a fim de orientar a execução dos serviços necessários para a execução do projeto de fundações e projeto estrutural. Esclarecendo os serviços que serão executados, bem como fornecendo as características dos materiais a serem utilizados e normas de serviços; compreendendo: Estrutura de concreto armado e Estrutura Metálica.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os desenhos e os respectivos detalhes do projeto são partes integrantes desta especificação. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos deverá ser consultada a fiscalização. Em caso de divergência entre cotas de desenho e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre às primeiras. Os projetos - integrantes deste documento - deverão ser seguidos criteriosamente, sendo que, se necessário alguma mudança, deverá ser autorizada formalmente pela fiscalização.

9.1 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- ✓ NBR 6118 Projeto de estruturas de concreto - Procedimento;
- ✓ NBR 7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- ✓ NBR 5732 Cimento Portland comum - Especificação;
- ✓ NBR 5739 Concreto - Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- ✓ NBR 6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ✓ NBR 8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

MATERIAIS COMPONENTES

ARMADURAS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO/RS.**

As armaduras serão constituídas por aço do tipo CA-50A e CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118.

A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto e determinações da fiscalização.

CONCRETO

O concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra. O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

9.2 FUNDAÇÕES

A locação das sapatas deverá obedecer ao projeto estrutural/arquitetônico que estará em concordância com o projeto de fundações. Tanto a marcação dos eixos quanto o nivelamento do gabarito deverá ser executado por pessoal habilitado em topografia com conhecimento e prática em serviços desta natureza.

As escavações para as sapatas da fundação serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado. Se forem encontrados materiais estranhos às constituições normais do terreno, deverão ser removidos sem ônus adicional ao preço das escavações, salvo casos excepcionais a critério da Fiscalização.

Após a escavação, o fundo das valas deverá ser regularizado, de acordo com a profundidade constante no projeto, para posterior apiloamento de fundo de vala, antes da execução do lastro de concreto. Deverá ser executado nivelamento e apiloamento do fundo das valas a fim de corrigir possíveis falhas.

Não será permitido a concretagem de elementos de fundação sem fôrmas, sob pena de demolição e não aceitação dos serviços. A fôrma das sapatas deverão



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO/RS.**

ser em tábua, obedecendo a NBR 6118 ou de chapa compensada, executadas de forma que não haja desalinhamento e deformação das formas durante a concretagem. A emenda da forma deverá estar perfeitamente alinhada e bem fechada, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem. Os cantos deverão estar perfeitamente travados.

9.3 PILARES

Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 25 MPa.

10. IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção 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 uma 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.

11.PISO

O piso do Espaço coberto será de concreto armado, polido, executado sobre o terreno compactado com camada de brita de 10 cm, sobre o leito de pedra britada será aplicada malha soldável com ferro 5,0 mm a cada 10 cm com espaçadores de 6cm, o concreto deverá ter FCK mínimo de 20MPa, com espessura de 7cm. Deverá ser executada juntas de dilatação serradas em panos de 5,00x5,00 metros.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO/RS.**

12. PINTURA

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

A pintura da quadra deverá seguir as medidas e especificações do projeto arquitetônico, serão aplicadas duas demãos de Pintura Epoxi. A platibanda receberá uma demão de Zarcão para proteção e duas demãos de tinta esmalte brilhante, azul.

13. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

As instalações de águas pluviais devem seguir as recomendações da ABNT NBR 10844. O sistema de funilaria para escoamento das águas pluviais, será composto pelas calhas e tubos de queda, conforme detalhes em projeto em anexo. Todas as escavações necessárias para execução da rede deverão ser realizadas e após serem recompostas. Os tubos e conexões serão fixados nos pilares com abraçadeiras metálicas.

Os tubos de queda serão executados em PVC rígido, na cor branca, conforme dimensões do projeto hidrossanitário, fixados com braçadeiras metálicas. As tubulações e conexões a serem utilizadas serão com ponta ou bolsa (com anel de borracha) e superfície lisa.

As calhas serão de aço galvanizado conforme os diâmetros indicados em projeto, fixadas com abraçadeiras metálicas de acordo com as especificações do fabricante. Os caimentos indicados em projeto, devem ser suficientes para dar vazão ao volume d'água da chuva captado de maneira que seja garantido o seu bom funcionamento.

As caixas de inspeções receberão os tubos de quedas pluviais, delas as águas da chuva serão enviadas para a boca de lobo mais próxima, conforme indicado em projeto anexo.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO/RS.**

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Estas especificações têm por finalidade dar uma orientação genérica para a execução das instalações elétricas. Deverá ser seguido o projeto em anexo. O perfeito funcionamento das instalações ficará sob responsabilidade da firma licitante, estando a critério da Fiscalização, impugnar quaisquer serviços e/ou materiais que não estiverem em conformidade com esta especificação e/ou projeto. Para execução deste projeto deverão sempre ser observadas as orientações contidas na ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5419 e da concessionária local.

Todos os serviços deverão ser executados com esmero e capricho, a fim de manter um bom nível de acabamento e garantir confiabilidade e segurança das instalações elétricas. Todas as instalações devem ser entregues testadas e funcionando em perfeita ordem.

NORMAS E CÓDIGOS

Deverão ser observadas as normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) serão consideradas como elemento base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos, em especial as abaixo relacionadas, outras constantes destas especificações e ainda as especificações e condições de instalação dos fabricantes dos equipamentos a serem fornecidos e instalados.

- ✓ NBR 5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- ✓ NBR 5413 - Iluminamento de Interiores.

15. COBERTURA

15.1 TELHA DE ALUMÍNIO E ESTRUTURA METÁLICA

Serão utilizadas estruturas metálicas compostas por tesouras, terças e posteriormente telhas de aço. A estrutura deverá possuir pintura de proteção antes de ser instalada. As telhas de aço serão do tipo trapezoidal, espessura de 0,50mm, inclinação de 10%. Os banzos superiores e inferiores das tesouras metálicas serão em perfil "U" simples mínimo de 150x75mm e=3,35mm. Os



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO/RS.**

montantes das tesouras serão em perfil "U" simples mínimo de 133x35mm e=3,00 mm e as diagonais também serão em perfil "U" mínimo de 133x35mm e=3,00mm. As terças da estrutura metálica serão em perfil "U" enrijecidos, com dimensões de 150x50x30mm e=3,00mm. Para o contraventamento deverão ser utilizadas barras de no mínimo 10 mm. Deverão ser instaladas vigas de rigidez entre os pilares conforme projeto. Os comprimentos dos perfis são variáveis e estão indicados no projeto estrutural. Sempre deverão ser seguidas as especificações técnicas do Projeto Arquitetônico, detalhamentos do Projeto Estrutural, as normas da ABNT e as recomendações dos fabricantes.

Todas as soldas utilizadas deverão ser executadas de acordo com as prescrições técnicas e indicadas em normas, sendo que a mesma deve ter uma tensão de ruptura mínima de 485MPa. As soldas devem ser livres de imperfeições como: asperezas, reentrâncias, saliências, protuberâncias, orifícios, crateras e respingos, os quais dificultam a perfeita aplicação das tintas e a eficiência dos sistemas de proteção das pinturas. A superfície da solda deve ser adequadamente alisada com ferramentas mecânicas como disco abrasivo ou esmeril.

15.2 CALHAS

As calhas indicadas na planta de cobertura serão executadas com caimento necessário para o escoamento das águas pluviais. As calhas serão em chapas galvanizadas USC #26, natural sem pintura, com dimensões de 30 cm de largura e 30 cm de altura, por facilidade de manutenção. Deverão possuir ralo fofo semiesférico nas quedas dos condutores de água pluvial e deverão atender a NBR 10844.

CONDIÇÕES GERAIS

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber. Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T - NR-18 - SECÇÃO 18.18 - (SERVIÇOS EM TELHADOS). Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO/RS.**

respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações e demais acessórios conforme recomendações do fabricante. Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc. A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Lagoão, 20 de Dezembro de 2023.

Carlos Heitor dos Reis Kroth
Engenheiro Civil
CREA 260426

Cirano de Camargo
Prefeito Municipal