



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRABALHO**

Rua Alegrete, nº 111 - CEP: 95585-000

Home Page: www.pmas.com.br

Fones: (051) 3687-1360 e 3687-1366

Fax: (051) 3687-1465

MEMORIAL DESCRITIVO 063/2022

1. OBJETIVO:

O presente memorial tem por finalidade descrever os materiais e serviços de mão de obra necessários para a execução da sede do Poder Legislativo, a Câmara de Vereadores de Arroio do Sal, a ser construída na Rua dos Cinamomos, nos lotes 01, 02 e 03, da quadra 59, Loteamento Quatro Lagos de Beira Mar

2. GENERALIDADES:

- a) Os detalhes construtivos serão determinados pelo projeto arquitetônico, sendo que eventuais modificações somente poderão ocorrer se houver prévia aprovação dos autores do projeto. Se divergirem as dimensões escritas nos desenhos das obtidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras, se divergirem os desenhos e as especificações, prevalecerão sempre às últimas.
- b) A execução dos serviços obedecerá às normas da ABNT, aplicáveis a cada caso. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir ou empregar algum dos materiais especificados, deverá ser solicitado autorização a fiscalização para sua substituição.
- c) Será de inteira responsabilidade do executante a verificação das medidas e quantidade de materiais bem como detectar possíveis omissões de projetos, antes de apresentar proposta.
- d) A execução dos serviços obedecerá às observações do presente memorial.
- e) Caberá ao executante fornecer todo o material, ferramentas, maquinário e equipamento adequado a execução dos serviços.
- f) Quaisquer danos a terceiros, decorrentes da má execução dos serviços ou por quaisquer outros motivos, serão de total responsabilidade do executante.
- g) Também é de responsabilidade do contratado providenciar a retirada periódica dos entulhos, além da limpeza regular do local da obra e os reparos imediatos necessários.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRABALHO**

Rua Alegrete, nº 111 - CEP: 95585-000

Home Page: www.pmas.com.br

Fones: (051) 3687-1360 e 3687-1366

Fax: (051) 3687-1465

- h) O contratante não aceitará materiais de qualidade inferior aos especificados. Quando não especificados deverão ser utilizados materiais de primeira qualidade mediante aprovação e fiscalização do órgão competente.
- i) A fiscalização não aceitará serviços que estejam em desacordo com as normas técnicas de construção civil. Todos os operários envolvidos na obra, assim como técnicos e visitantes, deverão obrigatoriamente portar equipamento de segurança adequado (EPI) quando no interior do canteiro.
- j) A contratada deverá apresentar na Secretaria de Planejamento, após a assinatura do contrato com a Prefeitura, a ART/RRT de execução, para que seja feito o documento da "Ordem de Serviço.
- k) Devera o contratado, se achar necessário, apresentar o um novo cronograma físico-financeiro ajustado e datado. Os serviços serão realizados balizados neste novo cronograma. Salvo motivos climáticos ou de extrema necessidade.
- l) Deverá estar presente na obra o mínimo de funcionários para a execução de cada etapa.

3 METODOLOGIAS DE TRABALHO

O prédio será executado, em dois sistemas construtivos:

I –O plenário, será feito com uma estrutura de concreto pré-moldado e terá um pé direito mais alto;

II - O restante do prédio, será feito no sistema tradicional de construção.

3.1 - SERVIÇOS INICIAIS:

a) O canteiro de obras deverá estar em concordância com a legislação vigente além de conter as placas de identificação da obra.

b) A organização do canteiro de obras deverá ser previamente estudada, priorizando o aproveitamento do espaço físico afim de otimizar o desenvolvimento dos serviços.

c) É de responsabilidade da contratada a segurança da obra e dos materiais



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRABALHO**

Rua Alegrete, nº 111 - CEP: 95585-000

Home Page: www.pmas.com.br

Fones: (051) 3687-1360 e 3687-1366

Fax: (051) 3687-1465

depositados.

3.2 - ESCAVAÇÕES:

a) As valas devem ter profundidade suficiente que atinjam a resistência necessária do solo para receber as fundações, com suas bases perfeitamente niveladas.

b) O executante deverá reservar um local próprio para a guarda de todo o material escavado a ser reaproveitado, e o restante dado o destino final.

c) Após o assentamento das fundações e respectivas vigas de baldrame deverá ser executado o reaterro e a compactação das escavações.

d) A área interna do prédio deverá ser aterrada com material adequado e umedecido para que ofereça o nível de compactação solicitado em projeto.

3.3 - FUNDAÇÕES E IMPERMEABILIZAÇÃO :

a) Serão feitas estacas, com 3m (três metros) de comprimento, diâmetro de 300mm, executadas com encamisamento removível, em concreto armado, armadura longitudinal com aço CA50 e armadura transversal com aço aCA60, fck mínimo de 30MPa

b) Na cabeça das estacas, deve ser feito o arrasamento, deixando-a na cota de projeto. Após o arrasamento executar um bloco de coroamento de 40x40x30cm.

c) Sobre o bloco de coroamento, será assentada a viga de Baldrame, em concreto armado, com dimensões de 0,15 x 0,40cm, a armadura longitudinal, será com aço CA50, diâmetro especificado em projeto, assim como armadura transversal, que será executada com aço CA60, fck mínimo de 30Mpa.

d) Os materiais de execução das fôrmas deverão ser compatíveis com o acabamento desejado. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas, madeira aparelhada ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme indicação no projeto e conveniência da execução.

e) O madeiramento a ser utilizado deverá ser armazenado em local abrigado. Os



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRABALHO**

Rua Alegrete, nº 111 - CEP: 95585-000

Home Page: www.pmas.com.br

Fones: (051) 3687-1360 e 3687-1366

Fax: (051) 3687-1465

painéis deverão ser limpos e receber aplicação de desmoldante, não sendo permitido emprego de óleo.

f) As fôrmas deverão ser construídas de forma estanque, não permitindo fugas de nata de cimento. Toda vedação das fôrmas deverá ser garantida por meio de justa posição das peças, sendo vedado o artifício da calafetagem com papéis, estopa e outros. A manutenção da estanqueidade deverá ser garantida, evitando longa exposição das fôrmas ao tempo antes das respectivas concretagens. Os cantos e arestas vivas deverão ser executados com juntas de topo.

g) A ferragem deverá ser mantida afastada das fôrmas por meio de pastilhas de argamassa ou espaçadores plásticos.

c) As fundações e a estrutura deverão obedecer ao projeto arquitetônico e aos projetos específicos;

d) A face superior das vigas de baldrame deverão serem impermeabilizadas com hidroasfalto ou produto similar.

3.4 - PAREDES:

a) As paredes serão executadas com alvenarias de bloco cerâmico 9 furos, tamanho uniforme, bem cozidos, assentados com argamassa com traço apropriado.

b) Os blocos serão assentados de forma que a parede fique perfeitamente nivelada, alinhada e aprumada.

c) A espessura das juntas dos tijolos será de 1,5cm em média, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

d) Todos os vãos, onde em sua parte superior não estiver em contato direto com a estrutura, deverão ser providos de vergas e as janelas de contra vergas, passando no mínimo 25cm para cada lado do vão.

3.5 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO:

a) As vigas, pilares e lajes serão em concreto armado obedecendo as especificações, detalhes e dimensões dispostas no projeto estrutural;

b) O concreto a ser utilizado deve ser usinado, ou quando em pequenas



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRABALHO**

Rua Alegrete, nº 111 - CEP: 95585-000

Home Page: www.pmas.com.br

Fones: (051) 3687-1360 e 3687-1366

Fax: (051) 3687-1465

quantidades poderá ser confeccionado *in loco*.

c) O traço do concreto utilizado deverá ser determinada pelo engenheiro executor ou pela empresa contratada para o fornecimento de concreto usinado, através de estudos de dosagem experimental, objetivando atender aos requisitos de trabalhabilidade, resistência característica especificada pelo projeto, e durabilidade das estruturas.

d) O slump utilizado, deverá ser tal que garanta o perfeito adensamento do concreto no interior das formas e que não cause bicheiras nas peças. A relação água/cimento não pode ultrapassar o valor de 0,6. Recomenda-se a utilização de slump +/- 10cm.

e) O engenheiro executor, deve exigir que seja realizado o teste do tronco de cone para verificar se o slump desejado foi alcançado.

f) Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme e correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e a fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto, compatível com as dimensões e acabamentos das peças.

g) A quantidade de água usada no concreto deverá ser regulada, ajustando às variações de umidade dos agregados, no momento de sua utilização na execução dos serviços;

h) As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como a sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto (NBR7480). De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

i) O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitando-se os mínimos estabelecidos por Norma. As barras de aço deverão ser dobradas a frio. As barras não poderão ser dobradas junto às emendas com solda.

j) Os materiais de execução das fôrmas deverão ser compatíveis com o acabamento desejado. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRABALHO**

Rua Alegrete, nº 111 - CEP: 95585-000

Home Page: www.pmas.com.br

Fones: (051) 3687-1360 e 3687-1366

Fax: (051) 3687-1465

compensadas, madeira aparelhada ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme indicação no projeto e conveniência da execução.

k) O madeiramento a ser utilizado deverá ser armazenado em local abrigado. Os painéis deverão ser limpos e receber aplicação de desmoldante, não sendo permitido emprego de óleo.

l) As fôrmas deverão ser construídas de forma estanque, não permitindo fugas de nata de cimento. Toda vedação das fôrmas deverá ser garantida por meio de justa posição das peças, sendo vedado o artifício da calafetagem com papéis, estopa e outros. A manutenção da estanqueidade deverá ser garantida, evitando longa exposição das fôrmas ao tempo antes das respectivas concretagens. Os cantos e arestas vivas deverão ser executados com juntas de topo.

3.6 - ESQUADRIAS e VIDROS:

Esquadrias de alumínio anodizado, portas de madeira e ferragens:

a) As esquadrias obedecerão os parâmetros de dimensão e localização indicados no projeto arquitetônico.

b) As esquadrias serão confeccionadas com caixilharia maximar e de correr em alumínio anodizado bronze conforme paginação.

c) Devem ser empregadas nas portas madeira de lei, com folhas tipo lambri.

d) Os vidros serão dimensionados e fixados conforme especificações da tabela do fabricante em função dos vãos.

e) Os vidros somente poderão ser instalados após as esquadrias estarem devidamente instaladas.

f) Depois de lixadas as aberturas de madeira receberão uma aplicação de selador, massa de punção e tinta esmalte na cor especificada.

g) As ferragens deverão ser de inox.

3.7 - REVESTIMENTOS:

3.7.1 Revestimentos de paredes:

3.7.1.1 Argamassa



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRABALHO**

Rua Alegrete, nº 111 - CEP: 95585-000

Home Page: www.pmas.com.br

Fones: (051) 3687-1360 e 3687-1366

Fax: (051) 3687-1465

a) Os revestimentos só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e a conclusão das tubulações nas paredes.

b) As paredes e teto (exceto nas dependências molhadas, onde irá cerâmica), receberão uma 1º camada de chapisco no traço 3;1 (areia e cimento), uma 2º camada de emboço no traço 5;2;1 (areia, cal e cimento) e uma 3º camada de reboco no traço (6;2;1 (areia fina, cal e cimento), nas áreas molhadas colocará- se- a cerâmica nas parede, assentada com cimento cola e devidamente rejuntados, antes fará- se- a uma 1ª camada de chapisco , uma 2º camada de emboço, tudo no traço indicado para cada situação.

c) Deverão ser fixadas "mestras" devidamente prumadas a fim de garantir o desempenho perfeito.

d) Nas paredes das áreas destinadas em projeto à receber revestimento cerâmico é dispensado o uso de feltro, devendo apenas ser reguada em prumo.

3.7.1.2 Azulejos

a) As dimensões e coloração dos azulejos serão determinados posteriormente com a contrante.

b) Aplicar-se-a os revestimentos nos locais indicados no projeto com a altura do pé direito indicado em planta.

c) A colocação deve ser executada por profissional com devida experiência, obedecendo o espaçamento indicado pelo fabricante, devidamente alinhado e apumado.

d) O revestimento deve ser assentado com argamassa colante, seguindo indicações do fabricante, e posteriormente rejuntado com massa mineral apropriada.

3.7.2 Revestimento de pisos

3.7.2.1 – Piso cerâmico

a) Um leito de brita de 5cm de espessura deve ser executado sobre o aterro devidamente compactado e apiloado.

b) Sobre o leito de brita deve ser executado o contrapiso, em concreto armado, com espessura mínima de 5cm, executado com argamassa no traço 4;1 (areia grossa



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRABALHO**

Rua Alegrete, nº 111 - CEP: 95585-000

Home Page: www.pmas.com.br

Fones: (051) 3687-1360 e 3687-1366

Fax: (051) 3687-1465

e cimento) com malha de ferro 4.2mm.

c) O piso dever ser empregado em toda a área interna e deverá ser em porcelanato 60x60cm, classe altíssimo tráfego (LE);

d) Os piso terão dimensões uniformes, assentados com argamassa colante e junta de dilatação indicada pelo fabricante. Durante o período de secagem a área deverá ficar protegida e isolada.

f) Terá rodapé em todas as paredes com 7cm de altura.

3.8 - COBERTURA

a) Todo o madeiramento deverá ser tratada com cupinicida.

b) A estrutura do telhado será em madeira de eucalipto, composta cavaletes sobre a laje de concreto. A fixação será feita com arame galvanizado ou de cobre ancorado no concreto.

c) A cobertura será executada com telhas onduladas de fibrocimento com espessura de 6mm fixada com parafusos galvanizados a fogo e com conjunto de vedação.

d) As telhas terão transpasse e corte conforme definição do fabricante em função da sua inclinação.

e) A cumieira também será de fibrocimento de 6mm de espessura.

3.9 INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES, ESPECIAIS E EQUIPAMENTOS

a) A mão de obra e os materiais deverão seguir as normas técnicas. Todas as instalações serão dimensionadas e executadas com esmero e bom acabamento, visando a facilidade de inspeção, conservação e funcionamento.

3.9.1 Instalações Elétricas

a) As instalações serão executadas de acordo com o projeto e especificações próprias de acordo com as normas das concessionárias local (RIC) e NBR 5410.

b) A revisão, adequação do projeto e a execução das instalações elétricas que vierem a ser exigidas pelas concessionárias serão de responsabilidade do executante.

c) Os materiais a serem utilizados deverão conter o selo do INMETRO.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRABALHO**

Rua Alegrete, nº 111 - CEP: 95585-000

Home Page: www.pmas.com.br

Fones: (051) 3687-1360 e 3687-1366

Fax: (051) 3687-1465

3.9.2 Instalações Hidrossanitárias

a) Caberá a contratada fornecer as louças, metais e equipamentos previstos em planta, necessários ao bom funcionamento de todas as instalações. Todos os materiais serão de primeira linha de fabricação.

b) Todas as louças sanitárias serão rejuntados com cimento branco.

c) O sistema deverá atender plenamente a NBR 7229.

d) Os aparelhos sanitários assim como os metais a serem instalados seguirão as definições dos projetos.

e) Os registros e torneiras internas serão em metal.

f) As conexões onde serão fixadas torneiras e chuveiros deverão ser em PVC com anel de latão.

3.9.3 Combate e Prevenção a incêndio

a) Caberá a contratada, elaborar e solicitar aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes o que determina o Decreto 37380 de 28/04/97 do Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

3.9.4 Instalações especiais

a) A contratada deverá projetar também os sistemas de instalações especiais pertinentes ao uso da obra, considerando as normas da ANVISA.

3.10 PINTURA E ACABAMENTO

a) Todas as tintas serão de primeira linha de fabricação, atendendo especificações do projeto.

3.10.1 Alvenarias:

a) Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, cuidadosamente lixadas e limpas, retocadas e preparadas para receber o tipo de pintura a que se destinam.

b) Deverá ser aplicado no mínimo uma demão de selador e duas demão de tinta



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRABALHO**

Rua Alegrete, nº 111 - CEP: 95585-000

Home Page: www.pmas.com.br

Fones: (051) 3687-1360 e 3687-1366

Fax: (051) 3687-1465

acrílica.

c) Cuidado especial deve ser tomado no sentido de evitar o escorrimento de tinta nas superfícies não destinadas a pintura. As pinturas definitivas serão precedidas do preparo de superfície de amostragem, a fim de serem julgadas pela fiscalização.

3.10.2 Esquadrias:

a) Todas as partes de madeira, após lixamento e livres de qualquer impureza (óleos, graxas, etc...), serão pintadas com tinta esmalte com cores a serem escolhidas posteriormente.

b) Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, deverá ser cuidadosamente limpa com uma escova e um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

c) Deverão ser aplicados: fundo, massa punção e duas demão de tinta esmalte semibrilho, somente serão aceitas tintas de primeira linha de fabricação.

d) Toda a superfície lixada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho.

3.11 – PAVILHÃO PRÉ-FABRICADO (Plenário):

3.11.1 - FUNDAÇÕES E IMPERMEABILIZAÇÃO DO PAVILHÃO:

a) as fundações diretas deverão ser executadas de modo que a solicitação resultante de todas as cargas permanentes e acidentais transmitidas ao terreno seja no máximo igual a pressão admissível fixada em projeto;

b) as fundações serão feitas com sapatas de concreto armado, dimensionadas, definido sua geometria e o tipo de fixação ao pilar, pelo fabricante do pavilhão;

3.11.2 - ESTRUTURA DO PAVILHÃO:

a) compõem a estrutura do pavilhão: as vigas de baldrame, vigas intermediárias, vigas superiores, os pilares e as terças, todos em concreto armado pré-moldado. Também fazem parte da estrutura os tirantes de aço e os elementos de fixação.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRABALHO**

Rua Alegrete, nº 111 - CEP: 95585-000

Home Page: www.pmas.com.br

Fones: (051) 3687-1360 e 3687-1366

Fax: (051) 3687-1465

3.11.3 – COBERTURA DO PAVILHÃO:

a) A estrutura da cobertura composta de terças de concreto armado com tirantes de aço galvanizados a fogo;

b) A cobertura será executada com telhas de aluzinco e eps de 30mm de espessura;

c) sobre as terças de concreto, serão chumbadas as terças metálicas, espaçadas a cada 2,50m. Serão em perfis metálicos, tipo “U” enrijecidos, com 100mm de altura. As terças podem ser unidas por solda ou aparafusadas.

d) A telha será fixada no perfil metálico, com parafuso, auto brocante sextavado galvanizado a fogo e arruela também em aço galvanizado e com borracha vulcanizada.

e) As telhas terão transpasse e corte conforme definição do fabricante em função da sua inclinação.

d) A cumeeira também será de aluzinco com 60cm de largura no mínimo

e) Platibanda completa, somente no lado norte do Ginásio, com calha embutida, o restante da cobertura terá um beiral conforme projeto.

f) Tubos de quedas de alumínio, com diâmetro mínimo de 100mm, serão colocados conforme desenhos nas pranchas. Estas águas serão conduzidas, por tubulação de PVC, até o meio-fio da rua.

3.12 LIMPEZA EM GERAL, ARREMATES, TESTES FINAIS E ENTREGA DA OBRA

a) Deverão ser removidos os entulhos existentes, sendo os acessos cuidadosamente limpos e varridos.

b) Todas as cantarias, alvenarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, vidros, aparelhos sanitários, mobiliários e demais equipamentos serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a não serem danificados outras partes da obra com esses serviços de limpeza.

c) Durante o andamento da obra, será providenciada a proteção de pisos, paredes assim como serviços recém concluídos nos casos em que a passagem



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRABALHO**

Rua Alegrete, nº 111 - CEP: 95585-000

Home Page: www.pmas.com.br

Fones: (051) 3687-1360 e 3687-1366

Fax: (051) 3687-1465

obrigatória de operários assim o exigirem.

d) Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos dando especial atenção a perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens de esquadrias e mobiliário.

e) Deverão ser providenciadas as baixas de ART, INSS e solicitar o habite-se além de providenciar as ligações definitivas das diversas instalações.

Arroio do Sal, 27 de maio de 2022.

EVANDRO PICCOLO FERNANDES

Engenheiro Civil – CREA 74548

Matrícula municipal 721