



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA OBRAS, PLANEJAMENTO E TRANSPORTE
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO
Rua Alegrete, nº 30 - Centro - CEP 95585-000
Home Page: www.arroiodosal.rs.gov.br Email: planejamento@arroiodosal.rs.gov.br
Fones: (51) 3687 3500 Ramal 3658

M E M O R I A L D E S C R I T I V O 0 0 1 / 2 0 2 3

CONSTRUÇÃO DEPÓSITO – GARAGEM MUNICIPAL

1 OBJETIVO:

O presente memorial tem por finalidade especificar os materiais e serviços a serem realizados na construção do **DEPÓSITO – GARAGEM MUNICIPAL**, na quadra 134, setor Quatro Lagos de Beira mar, formados pelas Ruas dos Jacarandás, Rua das Nogueiras, Avenida Arroio do Sal e Avenida Torres, neste município.

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 solicitada 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.
- d) A execução dos serviços obedecerá às observações do presente memorial.
- e) Caberá ao executante o fornecimento de 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 OBRAS, PLANEJAMENTO E TRANSPORTE
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO
Rua Alegrete, nº 30 - Centro - CEP 95585-000
Home Page: www.arroiodosal.rs.gov.br Email: planejamento@arroiodosal.rs.gov.br
Fones: (51) 3687 3500 Ramal 3658

- 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) Deverá o contratado, se achar necessário, apresentar o cronograma físico-financeiro ajustado e datado. 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.
- m) Os projetos impressos em escalas apropriadas deverão estar sempre presente na obra.

3 METODOLOGIAS DE TRABALHO

- a) O canteiro de obras deverá estar em concordância com a legislação vigente além de conter as placas de identificação da obra.
- b) A conservação da via pública durante a execução da obra será de inteira responsabilidade do executante, que deverá manter permanentemente limpa, desobstruída e em condições de trânsito.
- c) É de responsabilidade da contratada a segurança da obra e dos materiais depositados, assim como tomar todas as providências necessárias para impedir o acesso de pessoas estranhas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA OBRAS, PLANEJAMENTO E TRANSPORTE
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO
Rua Alegrete, nº 30 - Centro - CEP 95585-000
Home Page: www.arroiodosal.rs.gov.br Email: planejamento@arroiodosal.rs.gov.br
Fones: (51) 3687 3500 Ramal 3658

3.1. SERVIÇOS INICIAIS

- a) Serão de responsabilidade da contratada a realização de plotagens e cópias de projetos, e de documentações que se fizerem necessárias no decorrer da obra.
- b) A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como entulho de qualquer natureza será removido do canteiro de obras.
- c) Deverá ser instalada em local estratégico, de acordo com instruções da Contratante, uma placa em chapa de zinco ou PVC, toda estruturada com sarrafo de 5 x 2,5 cm com pontalete de 6 x 6 cm ambos em madeira serrada do tipo comum, própria para construção. O modelo com dimensões e dizeres será fornecido pela secretaria do planejamento.
- d) A locação deverá respeitar as cotas, alinhamentos, rumos e ângulos indicados no projeto, será executado através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50m.
- e) Ligação de luz e força para funcionamento do canteiro de obras.
- f) O canteiro de obras deverá apresentar boas condições de segurança e limpeza, e ordenada circulação, nele se instalando depósitos e escritório, e onde serão mantidas placas de identificação da obra, diário de obra, toda a documentação relativa aos serviços, na qual se incluem desenhos, especificações, contratos, cronogramas, etc. O escritório de obras deverá abrigar a administração da obra, vestiários e almoxarifado, sendo construído em placas tipo madeirit de 10 mm, com cobertura em telhas de fibrocimento estruturada em madeira ou em formato de container.

3.2. FUNDAÇÃO – ESTACA

- a) A fundação deverá ser com micro-estacas, com diâmetro de 30cm, concreto armado Fck 30MPa, com armadura de aço CA50 e CA60, com diâmetro de 8mm e 4.2mm respectivamente. Conforme projeto.



3.3. FUNDAÇÃO – BALDRAME

- a) Sobre as estacas deverá ser executada a viga de baldrame, com dimensões de 20cm x 30 cm, em concreto armado Fck 30MPa, com armadura longitudinal de aço CA50 e transversal com CA60 com diâmetro de 10 mm e 4.2mm respectivamente. Conforme projeto.
- b) O cimbramento deverá ser feito com sarrafos 2,5 cm x 5 cm, de forma que não haja desalinhamento e deformação das formas durante a concretagem. A emenda da forma deverá estar alinhada e bem fechada, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem. Os cantos deverão estar bem travados. Utilizando vibrador mecânico.

3.4. FUNDAÇÃO – IMPERMEABILIZAÇÃO, ATERRO E CONTRAPISO

- a) O aterro será executado até o nível do contrapiso. O aterro somente poderá ser iniciado após decorrido o prazo de 7 dias para o desenvolvimento da resistência das estruturas, devendo ser executado após ou em paralelo com a remoção de formas e escoramentos. O terreno deve ser preparado adequadamente para receber o aterro, retirando toda vegetação ou restos de demolição eventualmente existentes. Os materiais empregados no aterro devem ser previamente aprovados pela Fiscalização, devendo ser no mínimo de qualidade igual à do existente no terreno, não podendo ser utilizadas turfas, argilas orgânicas, nem solos com matéria orgânica, micácea ou diatomácea, devendo ainda ser evitado o emprego de solos expansivos.
- b) Sobre as vigas de baldrame, deverá ser executada a impermeabilização com no mínimo quatro demãos de material betuminoso.
- c) Deverá ser feito um leito de brita com espessura mínima de 5cm nivelado e compactado.
- d) Deverá ser colocado uma malha de aço 4,2mm, sobre a camada de brita.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA OBRAS, PLANEJAMENTO E TRANSPORTE
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO
Rua Alegrete, nº 30 - Centro - CEP 95585-000
Home Page: www.arroiodosal.rs.gov.br Email: planejamento@arroiodosal.rs.gov.br
Fones: (51) 3687 3500 Ramal 3658

- e) Sobre a camada de brita compactada deverá ser aplicada uma camada de concreto impermeável. O contrapiso deverá ter 10cm de espessura, com Fck 30MPa, sendo reguado para posterior aplicação do piso cerâmico, anterior a execução da alvenaria.
- f) Será executada a instalação das tubulações e conexões hidro-sanitárias de acordo com o projeto; sendo a tubulação em PVC Ø 50 mm para a ligação entre a caixa de gordura e inspeção, Ø 100 mm para as ligações da caixa de fossa e filtro. Tubos e conexões de esgoto serão em PVC soldável e rígida, bases de registro em latão.
- g) Caixas de inspeção em alvenaria de tijolos furados ou maciços, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:4 ou pré-moldados em concreto, obedecidas às dimensões previstas em detalhes do projeto de Esgoto, com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. A tampa será de concreto, com 0,05m de espessura, pré-moldada.

3.5. ALVENARIA E PILARES

- a) Deverão ser executados pilares em concreto armado com dimensões e especificações do projeto, com armadura de aço CA50 e com estribos em aço CA60 com diâmetro de 10 mm e 4.2mm respectivamente.
- b) As alvenarias deverão ser blocos cerâmico 9 furos, tamanho uniforme, bem cozidos, assentados com argamassa com traço apropriado. Os tijolos deverão ser assentados de forma que a parede fique perfeitamente nivelada, alinhada e aprumada.
- c) Blocos 9 furos em assentado em sua face menor, assentado com argamassa no traço 5;2;1 (areia, cal e cimento) com traço adequado.
- d) A espessura das juntas dos tijolos será de 1,5cm em média, ficando regularmente colocada em linhas horizontais continuas e verticais descontinuas.

3.6. CINTAMENTO

- a) Sobre a alvenaria sera executada uma viga com dimensões de 20cm x 30 cm, em concreto armado Fck 30MPa, com armadura longitudinal de aço CA50 e transversal com CA60 com diâmetro de 10 mm e 4.2mm respectivamente. Conforme projeto.



3.7. INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS

- a) Os eletrodutos embutidos nas paredes deverão ser corrugados flexíveis e em polietileno classe pesado. Não serão permitido mais que duas curvas consecutivas, devendo-se neste caso ser colocada uma caixa de passagem 4"x4" com tampo cego. Os eletrodutos enterrados deverão ser perfeitamente estanques, ligados caixas de alvenaria e deverão também ter caimento contínuo num dos sentidos de forma a não permitir um possível acúmulo de água.
- b) As caixas de passagem deverão ser em PVC rígido, retangular, dimensões 4"x2" para embutir em parede e octagonal com fundo móvel, para teto dimensões 3x3". As caixas no forro serão instaladas de forma a ficarem firmemente posicionadas (chumbadas no capeamento de concreto) e a não permitir a entrada de água quando da ocorrência de possíveis vazamentos.
- c) Todos os quadros deverão ser confeccionados em pvc ou chapa metálica galvanizada número 18 com pintura eletrostática, de embutir e capacidade e dimensões definidas no projeto.

3.8. INSTALAÇÃO TUBULAÇÃO DE AGUA FRIA

- a) Será executada a instalação das tubulações e conexões hidráulicas de acordo com o projeto; sendo a tubulação em PVC Ø 25,32,40,50 ou 60mm para água fria. Tubos e conexões de água serão em PVC soldável e rígida, bases de registro em latão.

3.9. FORRO E COBERTURA

- a) Deve ser instalado forro em régua de PVC, branco, frisado em toda a extensão da edificação.
- b) A cobertura será executado com telhas onduladas de fibrocimento, espessura de 6mm, que terá inclinação conforme projeto. As telhas serão apoiadas em tesouras ou cavaletes de madeira, apoiadas e fixadas nas vigas. As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT. Na proposta deverá estar incluído o valor de emboçamentos e acabamentos necessários execução dos serviços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA OBRAS, PLANEJAMENTO E TRANSPORTE
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO
Rua Alegrete, nº 30 - Centro - CEP 95585-000
Home Page: www.arroiodosal.rs.gov.br Email: planejamento@arroiodosal.rs.gov.br
Fones: (51) 3687 3500 Ramal 3658

- c) A estrutura do telhado deverá ser na forma de tesouras de madeira de eucalipto tratado, secas e de boa qualidade com guias de 15cm. As terças deverão ser de madeira de eucalipto tratado de boa qualidade nas dimensões de 5cm x 7cm.
- d) Nas extremidades para garantir estanqueidade ao telhado haverá calhas e algeroz metálicos. As calhas serão em chapa de aço nº18 galvanizado com desenvolvimento de 50,0cm.
- e) Para captação das águas pluviais serão utilizados tubos em PVC Ø100,0mm, sendo executados externamente ao prédio, após serão direcionados para fora do prédio, que irão conduzir a tubulação até o passeio público, ocorrendo o deságue sob o meio-fio.

3.10. ABERTURA

- a) As janelas deverão ser do tipo correr em pano de vidro temperado 6mm, com dimensões cotadas in loco, sendo de 4 folhas, duas fixas e duas móveis cujas ferragens deverão ser as adequadas ao tipo de vidro e utilização, acabamento cromado alumínio anodizado, primeira linha.
- b) As portas de madeira deverão ser lisas, de boa qualidade e prontas para receber acabamento em esmalte sintético. Nos custos, deverão ser considerados o fornecimento de mão-de-obra e materiais necessários para a instalação completa: folha de porta em madeira maciça lisa, batentes metálicos com pintura em esmalte sintético, cimento, areia, assessorios, fechadura inox, dobradiças inox e ferragens inox. As dimensões das portas poderão variar e deverão ser executadas, conforme as dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

3.11. REVESTIMENTO CHAPISCO E EMBOÇO

- a) Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia grossa, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.



- b) O emboço será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de 20mm. O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superiores e inferiores da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico.

3.12. REVESTIMENTO REBOCO INTERNO

- a) Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de: - interno 5mm e – externo 5mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, deverá verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.
- b) Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície.
- c) O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.
- d) Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida.
- e) Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.



3.13. REVESTIMENTO INTERNO AZULEJO

- a) Azulejo cerâmico, aplicado nos banheiros e copa, classe A, PEI 3, com dimensão mínima de 30x60cm, cor a ser determinada pela Secretaria do Planejamento. Assentado sobre cimento cola AC-II de maneira regular e uniforme. Deverão ser rejuntados os espaços entre as peças, usando rejunte industrial. Após esse serviço deverá ser removido todo excesso de rejunte entre as peças.
- b) O rejuntamento será com massa própria obedecendo à cor definida pelo projeto ou de acordo com a FISCALIZAÇÃO. O espaçamento será de 1 mm.
- c) Aplicar-se-a os revestimentos nos locais indicados no projeto com a altura do pé direito.

3.14. PINTURA PAREDE INTERNA E PORTAS

- a) Eliminar todas as partes soltas ou mal aderidas, sujeiras e eflorescências, recorrendo à raspagem ou escovação da superfície.
- b) Corrigir imperfeições profundas com o mesmo acabamento utilizado na alvenaria, como exemplo, gesso ou reboco.
- c) Preparação das paredes com uma demão de fundo preparador
- d) PINTURA ACRILICA PREMIUM SEMI BRILHO nas paredes:
 - I.a.i. Todas as paredes internas e externas receberão tinta acrílica lavável nas cores a serem definidas pela Secretaria de planejamento.
 - I.a.ii. As superfícies serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.
 - I.a.iii. 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 imperfeições em paredes ou estruturas deverão ser adequadamente corrigidas, de forma a não comprometerem o acabamento final das superfícies.
 - I.a.iv. Deverá ser assegurada uniformidade de cor e demais características de acabamento das superfícies pintadas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA OBRAS, PLANEJAMENTO E TRANSPORTE
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO
Rua Alegrete, nº 30 - Centro - CEP 95585-000
Home Page: www.arroiodosal.rs.gov.br Email: planejamento@arroiodosal.rs.gov.br
Fones: (51) 3687 3500 Ramal 3658

- I.a.v. Toda a pintura deverá ser efetuada com no mínimo duas demãos, ou quantas necessarias para o bom recobrimento da parede.
- I.a.vi. Cada demão de tinta somente poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente aguardar um intervalo de vinte e quatro horas, no mínimo, entre demãos sucessivas, salvo indicação em contrário do fabricante da tinta.
- I.a.vii. Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar que a tinta salpique em superfícies não destinadas a pintura, tais como, concreto aparente, vidros, ferragens, metais, madeira, etc., e quando não for possível evitar, remover a tinta enquanto úmida.
- I.a.viii. Todas as peças metálicas executadas em ferro, como grelhas, tampas de reservatórios, alçapões, portas ou outros elementos que a fiscalização julgar necessários, deverão receber pintura à base de material anticorrosivo e pintura superficial nas cores e padrões indicados em projeto, seguindo-se as recomendações dos fabricantes dos produtos utilizados.
- I.a.ix. Para quaisquer dúvidas decorrentes de interpretação de desenhos, especificações ou outras causas, deverá ser solicitada à fiscalização responsável pela obra.
- I.a.x. Serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta, não sendo permitidas misturas ou composições.
- I.a.xi. Tintas preparadas com pigmentos ou misturas só deverão ser aplicadas com expressa autorização da fiscalização, após consulta aos autores dos projetos.

e) PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

- a.a.i. Limpeza e lixamento de todas as peças novas.
- a.a.ii. Toda a pintura deverá ser efetuada com no mínimo duas demãos, ou quantas necessarias para o bom recobrimento.



- a.a.iii. Serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta, não sendo permitidas misturas ou composições.
- a.a.iv. Tintas preparadas com pigmentos ou misturas só deverão ser aplicadas com expressa autorização da fiscalização, após consulta aos autores dos projetos.
- a.a.v. Cada demão de tinta somente poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente aguardar um intervalo de vinte e quatro horas, no mínimo, entre demãos sucessivas, salvo indicação em contrário do fabricante da tinta.
- a.a.vi. Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar que a tinta salpique em superfícies não destinadas a pintura, tais como, concreto aparente, vidros, ferragens, metais, madeira, etc., e quando não for possível evitar, remover a tinta enquanto úmida.
- a.a.vii. As superfícies deverão ser cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

3.15. REVESTIMENTO INTERNO PISO E RODAPÉ

- a) Sobre o contrapiso a CONTRADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos em porcelanato, com dimensões 60x60cm, PEI 5, com cor e modelo a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.
- b) O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo AC-II ou AC-III, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá ser aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.



- c) O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de 1mm, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção do excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e “chinelos”, antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.
- d) Os rodapés deverão ser cerâmicos, com altura de 7cm, com o mesmo sistema de assentamento do piso, as peças serão obtidas a partir do corte da peça cerâmica do piso, assim cada peça resultará em duas peças de rodapé aproveitando-se o lado boleado original da peça como topo do rodapé. Para um melhor acabamento e uniformidade a CONTRADA deverá manter o alinhamento das juntas do piso com as dos rodapés.

3.16. APARELHO SANITÁRIO

- a) Louças e Metais : Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência nas tabelas abaixo;
- b) Também, para auxiliar na obtenção e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência nas tabelas abaixo;
- c) Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.
- d) As torneiras para lavatório devem ser de boa qualidade, duráveis, metálicas, cromadas e instaladas conforme projeto e orientação do fabricante.



- e) A torneira para pia da cozinha deve ser de mesa, bica alta, móvel, de boa qualidade, durável, metálica, cromada e instalada conforme projeto e orientação do fabricante – $d=1/2'$.
- f) Registro de Pressão Com Canopla D = 15 mm (1/2"). Serão instalados nos locais determinados no projeto hidrossanitário, para proteção das prumadas e facilitação de eventuais reparos.
- g) Registro de Gaveta Com Canopla D = 32 mm (1 1/4"). Serão instalados nos locais determinados no projeto hidrossanitário, para proteção das prumadas e facilitação de eventuais reparos.

SANITÁRIOS ADULTO FEMININO E MASCULINO	
LOUÇAS	Bacia Sanitária Convencional com sistema de descarga da válvula, cor Branco Gelo. H= 38 cm L= 37,5 cm C= 47,5 cm
	Lavatório Pequeno, cor Branco Gelo, com coluna suspensa
METAIS	Torneira para lavatório cromada
	Papeleira Metálica
	Acabamento para registro pequeno cromado
	Acabamento cromado para base de válvula de descarga
COMPLEMENTOS	Chuveiro com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas
	Dispenser de sabonete
	Dispenser Toalha
	Assento plástico, cor Branco Gelo

3.17. INSTAÇÕES DE INTERRUPTORES, TOMADAS E LÂMPADAS

- a) As instalações deverão ser executadas de acordo com as normas da concessionária local e ABNT (NB3).
- 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) A CONTRADA deverá instalar luminárias em cada ambiente conforme as disposições e especificações do projeto elétrico em anexo.
- d) Deverão ser instalados interruptores, tomadas e o respectivo espelho 10A - 250V. Todos os interruptores em circuitos 220V serão obrigatoriamente bipolares. Todas as tomadas comuns 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso, deverá ser indicado o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.
- e) Os disjuntores serão termomagnéticos, unipolares, bipolares e/ou tripolares, padrão DIN/IEC, tensão 240V.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO SAL
SECRETARIA OBRAS, PLANEJAMENTO E TRANSPORTE
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO
Rua Alegrete, nº 30 - Centro - CEP 95585-000
Home Page: www.arroiodosal.rs.gov.br Email: planejamento@arroiodosal.rs.gov.br
Fones: (51) 3687 3500 Ramal 3658

3.18. LIMPEZA FINAL

- a) Deverá ser realizada limpeza permanente da obra em todos os locais. Não poderá conter acúmulos de materiais sob as superfícies. É de responsabilidade da empreiteira todo o entulho que houver no local.
- b) Deverá ser utilizado caixas estacionárias para a retirada do material
- c) A obra deverá ser considerada concluída quando todos os serviços estiverem sido executados e acabados, todas as redes hidro-sanitárias e elétricas deverão ter sido testadas e aprovadas, bem como seus respectivos aparelhos e metais. A limpeza final externa e interna deve ter sido executada, estando à edificação em perfeitas condições de uso.

Arroio do Sal, 01 de fevereiro de 2022.

Débora Galiotto
Eng. Civil – CREA RS 218600