

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA HIDROMINERAL DE PIRATUBA.

OBRA: Reforma do Complexo de Piscinas I

LOCAL: Av. 18 De Fevereiro, Nº 2.455, Balneário, Piratuba - SC

DATA: Março de 2020.

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 DO OBJETIVO:

O Presente Memorial tem por objetivo, especificar as características e os materiais para a obra de reforma do Complexo de Piscinas I localizado conforme projeto no complexo na Av. 18 De Fevereiro, Nº 2.455, Balneário, Piratuba - SC.

2.0 DA DESCRIÇÃO DA OBRA

2.1 REFORMA PISCINAS

A reforma ocorrerá em todo as piscinas. Serão usados estrutura em concreto armado e madeira, fundação radier, cobertura em estrutura de madeira em algumas piscinas, cobertura acrílica, o revestimento do piso será cerâmico (pastilhas) em tons claros e escuros, especificados em projetos as cores, assim como as paredes dos banheiros receberão azulejo cor branco, as demais superfícies em madeira receberão pintura em verniz marítimo. Em caso de dúvidas deverá ser consultado responsável pelo projeto ou o responsável pela fiscalização da obra.

OBS: Todas as piscinas que não forem reformadas, receberam a troca do piso e azulejo.

2.2 REFORMA BANHEIROS

A reforma ocorrerá em todos os banheiros. Serão usados estrutura em concreto armado, fundação tipo sapata, cobertura em estrutura de madeira, telha cerâmica tipo colonial esmaltada, o revestimento do piso será cerâmico em tons claros e escuros, como especificado em projeto, assim como as paredes dos banheiros receberão azulejo cor branco, as demais superfícies serão rebocadas e receberão pintura acrílica. As Aberturas serão de alumínio na cor branca, as janelas possuirão peitoril em granito são Gabriel. As louças sanitárias deverão ser na cor branca, todas as louças serão trocadas nos banheiros do complexo. A pintura será com tinta acrílica na cor branca e azul conforme especificação da fiscalização. Em caso de dúvidas deverá ser consultado responsável pelo projeto ou o responsável pela fiscalização da obra.

OBS: Todos os banheiros trocaram as louças sanitárias e receberão nova pintura.

2.3 REFORMA LANCHONETE

A reforma ocorrerá na lanchonete, com ampliação de área e remoção de paredes. Serão usados estrutura em concreto armado, fundação tipo sapata, cobertura em estrutura de madeira, telha cerâmica tipo colonial esmaltada com platibanda metálica, o revestimento será do piso será cerâmico em tons claros e escuros em toda a lanchonete receberá piso novo, como especificado em projeto, assim como as paredes dos banheiros receberão azulejo cor branco, as demais superfícies serão rebocadas e receberão pintura acrílica. As Aberturas serão de alumínio na cor branca, as janelas possuirão peitoril em granito são Gabriel. As louças sanitárias deverão ser na cor branca, todas as louças serão trocadas. A pintura será com tinta acrílica na cor branca e azul conforme especificação da fiscalização. Em caso de dúvidas deverá ser consultado responsável pelo projeto ou o responsável pela fiscalização da obra.

2.4 DECK DE MADEIRA

Será construído um deck em madeira. Serão usados estrutura em concreto armado e madeira, fundação tipo sapata, o revestimento será do piso de madeira com verniz marítimo. Em caso de dúvidas deverá ser consultado responsável pelo projeto ou o responsável pela fiscalização da obra.

2.5 GUARITA

A reforma ocorrerá na guarita. Serão usados estrutura em concreto armado, fundação tipo sapata, cobertura com laje impermeabilizada, o revestimento do piso será cerâmico em tons claros e escuros, como especificado em projeto, assim como as paredes receberão azulejo cor bege, as demais superfícies serão rebocadas e receberão pintura acrílica. As Aberturas serão de alumínio na cor branca, as janelas possuirão peitoril em granito são Gabriel. A pintura será com tinta acrílica na cor branca e azul conforme especificação da fiscalização. Em caso de dúvidas deverá ser consultado responsável pelo projeto ou o responsável pela fiscalização da obra.

2.6 COMPLEXO

Será trocado todo o revestimento de piso para pedra atérmica, que a mesma deverá ser aprovada pela arquiteta e os responsáveis pelas temas.. A cerca ao redor do complexo deve ser corrigida, para que todas fiquem a uma altura de 1,20m. Os guarda-corpo e corrimão devem ser trocados atendendo as normas do corpo de bombeiros. Serão colocadas duas plataformas para atender a acessibilidade, assim como um elevador panorâmico com mirante (deverá ser elaborado os projetos pela empresa que irá executar). Serão colocados mobiliário infantil nas piscinas. Também serão colocados cabideiros, guarda-sol, lixeira, bancos, espreguiçadeira, duchas novas no complexo. Será adquirido uma Balde Maluco para uma Piscina e também deverá ser feito o paisagismo no complexo. Em caso de dúvidas deverá ser consultado responsável pelo projeto ou o responsável pela fiscalização da obra.

Obs: Todas as alterações e aquisições de produtos novos para o complexo, deverão seguir o projeto ou ser aprovado previamente pela fiscalização da obra.

2.6.1 ELEVADOR PANORÂMICO COM MIRANTE

A estrutura será em concreto armado atendendo todas as normas vigentes, a altura do elevador será de 17m. O elevador será panorâmico com três lados em vidros, será no mínimo para 8 pessoas ou 600 kg, com tamanho de 1,40m por 1,50m com abertura da porta de 0,90m, além dessas especificações deverá atender a norma de acessibilidade em todos os quesitos.

O mirante terá uma laje em balanço com guarda-corpo com alumínio e vidro temperado com altura de 1,20m, qualquer dúvida sobre especificação ou mais detalhes deverá ser consultada a responsável pelo projeto arquitetônico.

Os projetos devem ser elaborados e apresentados para a direção e fiscalização das termas com as especificações do mesmo para aprovação. Somente depois de aprovados os projetos e materiais a serem utilizados será autorizada a construção do mesmo.

2.7 GUARITA SALVA VIDAS EM MADEIRA

Será construído guaritas para salva vidas em madeira. Serão usados estrutura em madeira, o revestimento será do piso de madeira com verniz marítimo. Em caso de dúvidas deverá ser consultado responsável pelo projeto ou o responsável pela fiscalização da obra.

3.0 DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

O “Projeto” terá sua “Responsabilidade Técnica” anotada perante o CREA-SC, conforme ART da dos profissionais e pelo CAU-SC.

Engenheira Civil Kauanne T. Casagrande

Arquiteta e Urbanista Gabriele Gerhardt

4.0 DOS PROJETOS

4.1 - Projeto Arquitetônico:

- Planta Baixa.
- Cortes.
- Fachadas.
- Planta de Localização

5.0 DA TERMINOLOGIA

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

CONTRATANTE: órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

CONTRATADA: empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

FABRICANTE: compreende a pessoa jurídica responsável pelo fornecimento dos materiais, fabricação e pintura de estruturas metálicas;

MONTADORA: compreende a pessoa jurídica responsável pela montagem de estruturas metálicas;

FISCALIZAÇÃO: atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

6.0 DOS SERVIÇOS:

6.1 DAS APROVAÇÕES:

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

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

Cabe à construtora o fornecimento de ART (CREA/CAU) sobre execução da obra, vinculada a do respectivo projeto, fornecido este pela contratante.

6.2 DAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:

A Empresa contratada colocará uma placa para identificação da obra em execução, dimensões conformes padrão definido pela Prefeitura Municipal.

A locação será executada com instrumentos de acordo com a Planta de Localização da Unidade. A Contratada procederá à aferição das dimensões, alinhamentos, ângulos e quaisquer outras indicações de projeto. Havendo discrepâncias entre as reais condições existentes no local e os elementos de projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à Comissão de Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a Contratada fará comunicação, por escrito no Diário de Obras, à Comissão de Fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportuna. A Locação deverá ser feita por meio de uma régua de longarina, perfeitamente nivelada, tomando como base de referência as indicações em projeto.

Pilares serão locados pelos seus eixos. A régua será colocada, no mínimo, afastada dois (02) metros das fundações e alvenarias, permanecendo até a conclusão da execução das fundações.

O local da obra deverá ser limpo frequentemente, evitando o acúmulo de entulho.

Os materiais resultantes das escavações, remoções e limpeza deverão ser retirados da área de construção e/ou terreno por conta exclusiva da contratada.

6.3 DA SEGURANÇA NO TRABALHO:

A **CONTRATADA** será responsável pela segurança de seus funcionários, munindo-os com todos os equipamentos necessários à proteção individual e coletiva, durante a realização dos serviços, bem como de uniforme com logomarca da empresa de modo a facilitar a identificação dos mesmos.

Além dos equipamentos de proteção individual e coletiva, a **CONTRATADA** deverá adotar todos os procedimentos de segurança necessários à garantia da integridade física dos trabalhadores e transeuntes.

A **CONTRATADA** será responsável pela obediência a todas as recomendações, relacionadas à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).

A **CONTRATADA** deverá manter particular atenção para o cumprimento de procedimentos para proteger as partes móveis dos equipamentos e evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente. Em obediência ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18, serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos:

Capacetes de segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados próximos a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete específico.

Protetores faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.

Óculos de segurança contra impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.

Óculos de segurança contra radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.

Óculos de segurança contra respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

Protetores auriculares: para trabalhos realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15.

Luvas e mangas de proteção: para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neoprene;

Botas de borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.

Botinas de couro: para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé.

Cintos de Segurança: para trabalhos em que haja risco de queda.

Respiradores contra poeira: para trabalhos que impliquem produção de poeira.

Máscaras para jato de areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.

Respiradores e máscaras de filtro químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentração prejudiciais à saúde.

Avental de raspa: para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros.

Caberá à **CONTRATADA** a montagem de andaimes e passarelas do tipo mais adequado para execução dos serviços descritos nesta especificação.

Os andaimes e passarelas deverão ter interferência mínima nas atividades cotidianamente realizadas na obra e seu entorno, além de garantirem total segurança aos funcionários que farão uso dos mesmos e aos usuários que circulam pelo local, preservando também os bens materiais existentes.

É obrigatória a instalação de telas de proteção nos andaimes.

7.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

7.1 LOCAÇÃO DE OBRA

Alinhamento – consistirá em fixar a obra no terreno de acordo com plantas de locação de pilares. A locação deverá ser global. Deverão ser executadas guias de locação construídas de tábuas e sarrafos nivelados, solidamente pregados, as estacas fincadas no terreno, totalmente travadas, para que não haja distorção ou deslocamento. A marcação deverá ser clara não admitindo interpretações dúbias e permitindo facilmente controle.

7.2 DEMOLIÇÕES

Antes da demolição, deverá ser retirado os equipamentos da piscina, bomba troca de calor, motobomba, cerca metálica e demais equipamentos. A demolição deverá ser feita com equipamentos mecânicos e manuais, obedecendo as normas técnicas da ABNT.

7.3 DOS MOVIMENTOS DE TERRA:

Os serviços de terraplanagem serão executados pela contratante de acordo com as especificações de projeto.

As escavações manuais serão executadas pela construtora, desde que convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas.

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, em camadas sucessivas de 20cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas.

7.3.1 ESCAVAÇÃO DE VALAS:

Tanto a escavação das valas quanto a escavação mecanizada de maior proporção, será feita de acordo com o projeto estrutural e as necessidades do terreno. Não poderão ocasionar danos à vida, a propriedade ou a ambos. Em profundidades maiores que 1,50 metros serão tabuladas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção, não só para efeito de construção, como para segurança dos operários. Quando o material for considerado, a critério do engenheiro da obra, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância mínima equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude. Os materiais inadequados para reaterro e aqueles excedentes deverão ser transportados a locais de “bota-fora” indicados pela FISCALIZAÇÃO. Todas as cavas em solo residual terão seus leitos nivelados e apiloados antes do lançamento das fundações. Durante a execução dos trabalhos de escavação, as cavas e furos deverão ser mantidos secos. Será adotado para segurança das escavações a Norma NBR-9061, que fixa as condições de segurança exigíveis a serem observadas na elaboração do projeto e execução de escavações de obras civis.

7.4 TRANSPORTE:

O Transporte local com caminhão basculante 6m³ será realizado por rodovias, o local para dejetos deverá ser em local próprio, devidamente aprovado pela administração. O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte. No transporte em canteiros de obras, o caminho a ser percorridos pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir a velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios. Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias. Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida. A carga deverá ser feita dentro do limite legal da capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro dos canteiros de obras.

8.0 DAS FUNDAÇÕES:

Diretas em blocos de concreto armado $f_{ck}=25\text{Mpa}$, localizadas profundidade e dimensões de conforme projeto; A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto.

Os serviços só poderão ser iniciados após a aprovação, pela fiscalização, da locação.

Sob cada bloco será previamente lançada uma camada de base de concreto não estrutural, com 5cm de espessura mínima.

Os concretos estruturais serão constituídos de cimento portland, areia, brita e água de qualidade. A dosagem, o amassamento e a cura do concreto estrutural obedecerão ao disposto nas normas da ABNT.

9.0 DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO:

O projeto estrutural deverá ser fornecido pela empresa contratante da obra, seguindo a planta de fôrmas usada para quantificar a obra.

Os concretos estruturais deverão ser de $f_{ck}=25\text{Mpa}$ e serão constituídos de cimento portland, areia, brita e água de qualidade. A dosagem, o amassamento e a cura do concreto estrutural obedecerão ao disposto na NB-1/ABNT.

Após 48 horas da concretagem, os volumes serão molhados duas vezes por dia, durante todos os dias da primeira semana.

A desforma dos elementos de concreto deverá ser executada com todo cuidado necessário para evitar o fissuramento ou quebra do material, seguindo sempre a norma.

10.0 NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

Projeto e execução de estruturas de aço em edifícios, que fixa as condições exigíveis no projeto, na execução e no controle de estruturas em aço, excluídas aquelas em que se empreguem aço leve ou outros especiais. Esta Norma aplica-se também em estruturas mistas, ou seja, aquelas constituídas parcialmente de elementos pré-fabricados e elementos moldados no local. O objetivo imediato desta Norma é o uso de estruturas em construções ou edificações em aço; porém, suas prescrições podem ser utilizadas, quando pertinentes, no projeto e execução de estruturas de obras viárias e demais elementos de utilização isolada.

Também é necessário consultar as seguintes normas indicadas:

- ABNT NBR 8800:2008 Projeto de Estruturas de Aço e de Estrutura Mista de Aço e Concreto de Edifícios
- ABNT NBR 14323:1999 - Dimensionamento de Estruturas de Aço de Edifícios em Situação de Incêndio
 - Procedimento
- ABNT NBR 14762:2010 - Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio – Procedimento
- AASHTO Specification – The 2004 AASHTO LRFD Bridge Design Specifications, 3rd Edition, with interims,

or the 2002 AASHTO Standard Specifications for Highway Bridges, 17a. Edition, with interims
- AISC Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges, AISC (American

Institute of Steel

Construction), March 18, 2005

- AISC Manual of Steel Construction—The AISC Manual of Steel Construction, 13th Edition

Execução de Estruturas de Aço.

Normas pertinentes a soldagem:

NBR 6648

NBR 6649

NBR 6650

NBR 7007 (MR 250)

NBR 8261 (Grau A)

NBR 5000

NBR 5004

NBR 5008

NBR 5920

NBR 5921

NBR 7007 (AR345)

NBR 7007 (AR290)

NBR 7007 (AR COR 345 A ou B)

NBR 8261 (Graus B e C)

10.1 CONTROLE DE QUALIDADE E INSPEÇÃO

O controle de qualidade e a inspeção de todas as etapas de produção, transporte e montagens dos elementos pré-montados os devem ser executados de forma a garantir o cumprimento das especificações do projeto.

Os elementos produzidos em fábrica ou instalações analogamente adequadas aos recursos para produção e que disponham de pessoal, organização de laboratório e demais instalações permanentes para o controle de qualidade, devidamente inspecionada pela FISCALIZAÇÃO, recebem a classificação de componentes estruturais fabricados, desde que sejam atendidos os requisitos dispostos a seguir:

- Os elementos devem ser identificados individualmente e, quando conveniente, por lotes de produção;

- A inspeção das etapas de produção compreende pelo menos a confecção das formas, o amassamento e lançamento do concreto, o armazenamento, o transporte e a montagem; deve ser registrada por escrito em documento próprio onde constem claramente indicados a identificação da peça, a data de fabricação, o tipo de aço e de concreto utilizados e as assinaturas dos inspetores responsáveis pela liberação de cada etapa de produção devidamente controlada.

- Na inspeção e controle de qualidade, devem ser utilizadas as especificações e os métodos de ensaio de Normas Brasileiras pertinentes. Na eventual falta dessas normas, permite-se que seja aprovada em comum acordo entre o fabricante ou o construtor e a FISCALIZAÇÃO, a metodologia a ser adotada.

- Para a definição dos parâmetros de inspeção e recepção quanto à aparência, cantos, cor, rebarbas, textura, baixo-relevos e assemelhados, o fabricante ou o construtor deve apresentar amostras representativas da qualidade especificada, que devem ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO e constituir o termo de comparação para o controle de qualidade do produto acabado.

- No controle de qualidade e inspeção dos materiais, aplica-se o disposto no Capítulo 8 da NBR 9062, observando-se a existência de ensaios de recepção, pelo menos quanto aos especificados abaixo:

a) aço:

- ensaio de tração;
- ensaio de dobramento;
- verificação do desbitolamento;

b) areia:

- análise granulométrica;
- determinação do teor de matéria orgânica;
- verificação da presença de materiais deletérios;
- presença de torrões de argila;

c) pedra britada:

- verificação da sanidade da rocha;
- análise granulométrica;
- determinação do teor de material pulverulento;
- verificação da forma dos fragmentos;
- verificação da presença de torrões de argila;
- verificação da presença de materiais deletérios;

d) cimento:

- verificação do tempo de início e fim de pega;
- ensaio normal de determinação da resistência;

e) análise da água de amassamento;

10.2 ARMAZENAGEM DE PEÇAS NO CANTEIRO

Para o armazenamento, devem ser utilizados apoios para regularizar o solo e/ou para manter um afastamento da peça com o solo. Ex: Pontaletes, pontas de estaca, etc.

No caso de peças empilhadas deve-se intercalar apoios para evitar o contato superficial entre duas peças sobrepostas. Deve haver, portanto, uma padronização da armazenagem das peças em obras quando não são passíveis descarregar e montar em seguida.

10.3 VERIFICAÇÃO DA LOCAÇÃO E/OU CONDIÇÕES DE ESTRUTURAS “IN LOCO” QUE POSSAM EM SUA INTERFACE IMPACTAR NA MONTAGEM SUBSEQUENTE DOS ELEMENTOS FABRICADOS

Verificar a locação das fundações independente de terem sido executadas pela própria empresa que esta fornecendo os elementos da estrutura.

10.4 DESCARREGAMENTO

Todos os elementos fabricados devem ser manipulados em posições que os deixem firmes, isso poderá ser feito levando-se em consideração o tamanho e o desenho das peças.

Para esse procedimento ser feito corretamente um esquema com a localização e o desenho e a montagem deverão estar presentes na obra. Elementos que possuem tamanhos irregulares deverão ser carregados e içados em pontos claramente especificados, anteriormente.

Antes de descarregar a peça do veículo de transporte, todos os cintos, laços, alças, e proteção nos cantos dos elementos devem ser cuidadosamente removidos. Laços, alças e tiras não devem ser removidos a menos que a estabilidade da peça esteja assegurada. Se cintos forem utilizados para o descarregamento, materiais de proteção deverão ser utilizados onde houver contato destes com as peças, para minimizar danos.

Para que o descarregamento seja seguro, o caminhão e o caminho por onde este vai transitar, deverão estar firmes, ou seja, nivelados.

10.5 CONTROLE DE QUALIDADE

O fornecedor deverá ter controle de qualidade das peças fabricadas por um tipo de identificação visível na peça, para não ocorrer erros durante o despacho.

A empresa CONTRATADA deverá organizar-se de modo que aja um controle de qualidade em todo o processo, desde o fornecimento da matéria prima, na execução, no transporte e montagem da estrutura.

Uma inspeção dos elementos fabricados entregues na obra deverá ser feita ainda no caminhão antes de descarregá-los. Isso permitirá uma melhor visualização de possíveis defeitos. Os seguintes itens devem ser verificados antes do descarregamento:

- Identificação: Checar se a quantidade de peças é condizente com o escrito na nota fiscal e projeto;
- Içamento com alças e inserção: Assegurar-se que o plano onde será efetuado o içamento esta em boas condições.

Os equipamentos devem ter capacidade adequada ao tipo de peça a ser içada e deve ser feita uma programação logística da ordem de montagem de peças.

11.0 ALVENARIA

10.1 Tijolos Cerâmicos

As alvenarias deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos, indicados no projeto executivo, de modo a constituírem paredes com parâmetros perfeitamente planos e a prumo, e com juntas executivas de espessura compatível com os materiais utilizados. Deverá ser utilizado tijolo cerâmico 6 furos de 1ª qualidade, nas dimensões 9.5x14.5x27, assentados com argamassa 1:5 (cimento/ areia média + aditivo), e tijolo uma vez (deitado).

As superfícies de concreto, quando destinadas a ficar em contato com qualquer alvenaria deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa 1:3. As fiadas deverão ser amarradas nos pilares com 2 Ø 5.0mm cada duas fiadas.

Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas e contra-vergas (quando for necessário, ex.:no encontro de janela com viga não há necessidade), de concreto armado 25Mpa(no traço 1:3:3) sendo a largura igual à da alvenaria e altura de 12cm, recebendo ferragem 4 Ø 8,0mm corridos e estribos Ø 5.0mm cada 15cm, apoiada 30cm para cada lado do vão. Obs.: as mesmas podem ser concretadas juntamente com as vigas, desde que essa receba armaduras como estabelecido à cima.

10.2 Concreto Armado para Piscina

Serão executadas em concreto armado com as qualidades e dimensões previstas no projeto estruturais e na planilha orçamentária, onde o seu $f_{ck}=25\text{mpa}$.

Na execução das formas, será observado o seguinte:

- Reprodução fiel dos desenhos;
- Colocação a prumo;
- Furos para a passagem das tubulações e vedação das formas.

Na execução das armaduras será observado o seguinte:

- Dobramento a frio dos ferros de acordo com o projeto;
- Número de barras e bitolas de acordo com o projeto;
- Armações de cobrimento.

Haverá, no entanto, atenção especial para a natureza do terreno e tipo de solo, escoramentos, agressividade do lençol d'água com a finalidade de proteger e preservar a responsabilidade da execução e a resistência e estabilidade da obra. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem a prévia e minuciosa verificação, por parte da Fiscalização, das fôrmas e armaduras. Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos da estrutura, poderá solicitar provas de carga para avaliar a qualidade da resistência das peças. O concreto a ser utilizado nas peças terá resistência (f_{ck}) indicada no projeto.

11.0 REVESTIMENTO

11.1 Chapisco

Aplicado sobre alvenaria com traço de cimento e areia grossa 1:3 com adição de adesivo Bianco, Sikafix ou equivalente. Com o objetivo de dar aderência entre a alvenaria e o emboço. O chapisco deverá ser aplicado de forma homogênea e contínua, e sua cura deverá ser de no mínimo 3 dias.

11.2 Emboço

Só será iniciado após a cura do chapisco. No reboco externo e tetos, traço 1:4 (cimento / areia fina + aditivo na proporção indicada pelo fabricante). Na parte externa o reboco deverá ser regularizado, desempenado com acabamento perfeitamente plano.

No reboco interno, traço 1:4 (cimento / areia média + aditivo na proporção do fabricante). Na parte interna o reboco deverá ser reguado ficando pronto para receber massa fina.

As paredes deveram ficar com espessura mínima de 1,5 cm em paredes internas e 2,0 cm em paredes externas;

11.3 Reboco

Será aplicada sobre o emboço reguado com argamassa.

11.4 Paredes com azulejo

As paredes dos banheiros receberão azulejos na cor de preferência branca ou de acordo com o cliente, de primeira qualidade, até a altura do forro. Esses azulejos serão assentados com argamassa do tipo AC - II, sendo esta aplicada conforme orientações do fabricante. O rejunte será na cor adequada à cerâmica escolhida.

As peças serão dispostas 90°, e nos cantos das janelas, as extremidades das peças deverão ser desgastadas de modo a ficarem 45°, para proporcionar um melhor acabamento.

Obs.: Os azulejos que por percussão soarem oco deverão ser substituídos.

11.5 Revestimentos

Todo o interior da edificação terá como revestimento piso cerâmico padrão A, o assentamento e rejuntamento das peças seguirão criteriosamente as indicações do fabricante a fim de obter melhores resultados e maior durabilidade do revestimento.

11.5.1 Lastro de Concreto Magro com Regularização

Será feita a regularização, obedecendo aos níveis de inclinação prevista para a pavimentação que as devem recobrir. A camada do lastro de concreto se fará em concreto simples, traço 1/5 com espessura

prevista em planilha orçamentária ou projeto de 5cm.. O concreto deve ser obtido pelo processo de amassamento mecânico, com fator água/cimento menor que 0,5.

11.5.2 Piso em Pedra

Após a regularização e compactação do solo conforme previsto nos serviços de terraplenagem será executada uma camada de concreto no traço 1:5, com espessura de 5cm. Sobre essa camada será aplicada uma mistura a seco de cimento e areia grossa no traço 1:4. As pedras são assentadas sobre essa camada, individualmente, com sua melhor face voltada para cima e respeitando as cores determinadas. Serão justapostas, de forma a deixarem juntas definitivas apenas pelas irregularidades de suas faces laterais, devendo ser batidas com martelo de calceteiro. Deverá ser tomado cuidado ao remover o excesso de argamassa durante o assentamento.

11.5.3 Impermeabilização da Piscina

O substrato deverá apresentar-se limpo, sem partes soltas ou desagregadas, nata de cimento, óleos, desmoldantes ou qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência. Quando em estrutura de concreto recomenda-se a lavagem com escova de aço e água ou jato d'água de alta pressão. Sobre o substrato úmido, aplicar 2 demãos de Impermeabilizante aprovado pela fiscalização e aguarde secar de 2 a 6 horas entre demãos (ver catálogos específicos). Esta aplicação tem como objetivo o estofamento e a selagem dos poros do substrato. Aplicação do produto bem a superfície e aplicar as demãos necessárias para cada caso, conforme tabela de consumo. Misture constantemente o produto durante a aplicação. Aplique com trincha retangular ou vassoura de pelo. Aguardar secagem por um período mínimo de 4 horas entre demãos. Aplicar as "demãos" subsequentes em sentido cruzado, em camadas uniformes por igual período ou dependendo da temperatura ambiente até atingir o consumo especificado. O intervalo entre demãos é de 4 a 8 horas. Nos rodapés, juntas de concretagem e meia cana, reforçar o impermeabilizante com tela de poliéster resinado entre a 1ª e 2ª demão. Espalhe areia peneirada e seca antes da secagem da última demão do impermeabilizante, para melhor ancoragem da argamassa de proteção mecânica ou revestimento final. Aguarde a cura do produto por no mínimo 5 dias antes do teste de estanqueidade e execução da proteção mecânica. Para reservatórios e ambientes fechados aguardar no mínimo 7 dias.

11.5.4 Revestimento em Pastilha para Piscinas

As pastilhas 10x10cm serão comprovadamente de primeira qualidade, de fabricação aceita pela FISCALIZAÇÃO de no mínimo de resistência PEI IV nas cores indicadas em projeto. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com juntas alinhadas no sentido horizontal e vertical na altura especificada no projeto e planilha orçamentária. As pastilhas serão imersos em água limpa durante 24 horas antes de serem assentados. Quando assentados

com argamassa pré-fabricada deverá ser seguida às especificações do fabricante, antes da sua colocação, a fiscalização avaliará a qualidade da argamassa. O rejuntamento será EPOXI na cor branca.

11.6 Argamassa de regularização (para a laje pré-moldada)

Deverá ser executada argamassa de regularização de cimento e areia (traço 1:3) para regularização da laje de contra-piso. A espessura da argamassa de regularização deverá ser executada de forma que a mesma tenha o perfeito nivelamento para receber a pavimentação de acabamento.

11.7 Piso cerâmico

Deverá ser executado piso cerâmico PEI 5 em todas as peças as quais terá dimensões de 40 x 40 cm ou outras, de primeira qualidade, ou a gosto do cliente. Na execução de pisos cerâmicos internos e externos será utilizada argamassa colante tipo AC – III.

Em todos os locais de pisos cerâmicos que não possuírem azulejos nas paredes será realizada a colocação de rodapés de cerâmica.

12.0 ESQUADRIAS E VIDROS

12.1 Esquadrias (janelas)

As esquadrias serão de vidro 8 mm e possuíram estrutura em alumínio (janelas), todos deverão ser executados rigorosamente de acordo com as determinações do projeto executivo, e de seus respectivos detalhes (Arquitetônicos), no que diz respeito ao seu dimensionamento, funcionamento, localização e instalação.

12.2 Esquadrias de madeira

Todas as portas internas serão em madeira semi-oca revestidas de angelim e ou em MDF, laqueadas conforme projeto, os batentes em madeira cobrindo toda a espessura da parede e guarnições.

As folhas de portas além de absolutamente planas e isentas de empenamento, deverão apresentar forma e dimensões adequadas para o tipo de fechamento a que forem destinadas, estrutura sólida e conformação perimetral que garanta a instalação segura de qualquer tipo de fechadura, ou acessório, compatível com suas dimensões.

As ferragens para esquadrias de madeira deverão ser de primeira qualidade, fechaduras (deverá ser apresentado no mínimo 3 modelos para escolha, com funcionamento preciso, acabamento esmerado, características gerais integralmente de acordo com as presentes especificações, ou com as especificações

do projeto, quando se tratar de serviços especiais e quando estiverem envolvidos tipos incomuns de esquadria.

12.3 Vidros

As janelas e portas receberão vidros liso tipo incolor 8mm. Os serviços de envidraçamento deverão ser executados rigorosamente, com a presente especificação, com as normas da ABNT e recomendações dos fabricantes quando houver.

12.4 Ferragens

Serão empregadas ferragens (fechaduras e dobradiças):

- Na portas internas: 3 dobradiças 3”, conjunto de fechadura interna;
- Nas portas do banheiros: 3 dobradiças 3”, conjunto de fechadura com trava fixa;

13.0 PINTURA

13.1 Paredes internas

As paredes internas deverão ser pintadas com no mínimo duas demãos de pintura acrílica semi-brilho sob massa corrida, na cor branco ou creme (apresentar cartelas de cores), previamente lixadas, limpas e com no mínimo uma demão de selador.

A superfície na qual será aplicada a pintura deverá ser limpa e isenta de poeira ou partículas soltas. Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo, deverá ser removida.

13.2 Paredes externas

As paredes externas, fachada, elevações laterais e elevação dos fundos serão condizentes com o estilo da edificação com pintura.

As paredes receberam no mínimo duas demãos de pintura acrílica sobre base, pintadas da cor conforme decisão do cliente, preferencialmente branca e azul.

A superfície na qual será aplicada a pintura ou textura deverá ser limpa e isenta de poeira ou partículas soltas. Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo, deverão ser removidas.

14.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas seguirão em conformidade com os respectivos projetos e serão executas de acordo com as normas das concessionárias e ABNT.

Todas as instalações deveram ficar em perfeitas condições de uso e serem testadas antes da entrega da obra.

15.0 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

Serão executadas em conformidade com os projetos, normas da concessionária e ABNT;

Os aparelhos sanitários e peças complementares serão de louça branca bancadas, em granito (as tubulações devem seguir pela parede e não pelo piso não ficando nada aparente para esconder tubulação e ralos será executado forro de PVC no pavimento abaixo dos banheiros) de marca padrão. Os metais terão acabamento e registros (metálicos) de marca padrão. Os vasos sanitários receberão caixa acoplada e assentos sanitários.

Nos banheiros para PNE deverá ser executado as barras de apoio e demais itens necessários conforme especificado em projeto.

16.0 DA LIMPEZA GERAL E VERIFICAÇÃO DA OBRA:

A obra deverá ser entregue completamente limpa interna e externamente.

Será precedida cuidadosa verificação por parte da fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.

17.0 TERMO DE RECEBIMENTO DA OBRA:

Dar-se-á a obra como concluída, quando a fiscalização, por intermédio de vistoria técnica, observar que o funcionamento do prédio está dentro das prescrições constantes do presente memorial e dentro das normas técnicas de execução de serviços desta natureza; além disso, a empreiteira, responsável pelos serviços apresentar o certificado de quitação do INSS, além do "HABITE-SE" da Prefeitura Municipal.

- NOTA:

Todos os materiais a serem utilizados e empregados na obra devem ser de primeiríssima qualidade, e caso haja divergências entre o Projeto e o Memorial, prevalecerá sempre às prescrições do Memorial.

Responsável Técnico:

Kauanne Thays Casagrande
Engenheira Civil
CREA/SC 133.167-1

Gabriele Gerhardt
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A148348-0