MEMORIAL DESCRITIVO

NOME DA OBRA - Reconstrução no mesmo local da piscina externa – Complexo turístico Balneário Osvaldo Cruz.
PROPRIETÁRIO - Prefeitura Municipal de Irai - RS
LOCALIZAÇÃO - Rua Antonio de Siqueira S/N - Balneário

GENERALIDADES
O presente memorial tem por finalidade descrever os materiais e serviços para a execução do Projeto de reforma da piscina externa do complexo turístico Balneário Osvaldo Cruz, no município de Iraí – RS, que servirá para a população e turistas desfrutarem de momentos de lazer com suas famílias e amigos.

1 – INSTALAÇÕES DA OBRA

1.1 – SERVIÇOS INICIAIS

A locação da obra deverá ser realizada com instrumentos de precisão pelo Executante, de acordo com planta de implantação fornecida pelo contratante, onde constam os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade.

1.2 – PLACA DA OBRA

A placa da obra será em chapa de aço galvanizada, nas dimensões de 2,00 de largura por 1,50m de altura, com o modelo a ser fornecido pela prefeitura municipal.

1.3 – BARRACO PARA DEPÓSITO DE MATERIAIS

Deverá ser executado um barraco para depósito de materiais e equipamentos, nas dimensões de 3,00m x 5,00m. Paredes em madeiras e cobertura em telhas de fibrocimento ou zinco.

2 – DEMOLIÇÕES E PREPARO DO TERRENO

2.1 – PREPARO DO TERRENO

Serão efetuados, pelo Executante, as escavações e aterros necessários à obtenção dos níveis para a execução da obra. Os aterros deverão ser executados em camadas de 20cm com compactação manual.

2.2 – DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E REPAROS

Após as instalações provisórias estarem concluídas devem ser iniciados os serviços de demolição. Será removida toda a camada de assentamento cerâmico/contrapiso em torno da piscina, de modo a evitar que ocorram novos recalques na área aterrada. Será removido cuidadosamente a obra de arte “O índio” que encontra-se neste ambiente. O atual tobogã deverá ser removido sem reaproveitamento de sua estrutura.
Os gradis metálicos que fazem a proteção da área da piscina também serão removidos sem reaproveitamento.

Todas as esquadrias metálicas (banheiros, almoxarifados, depósitos, casa de máquinas e guarita) terão sua remoção sem reaproveitamento, juntamente com as esquadrias de madeira que se encontram nestes ambientes.
Nos banheiros deverão ser removidas todas as cerâmicas das paredes, de modo a deixar a superfície apta a receber um novo revestimento. Existem algumas paredes que estão com rachaduras de grande porte, estas devem ser removidas de modo que se possa construir uma nova em seu lugar. Em caso de dúvidas entrar em contato com o responsável técnico da prefeitura para que seja indicado quais são os elementos a demolir. Algumas vigas encontram-se em estado de deterioração. Para correção deste problema, será efetuado uma reparação nessas vigas com groute.
Também será feita a remoção das louças sanitárias que encontram-se nos banheiros, sem reaproveitamento das mesmas.
Na parte externa dos banheiros, deverá ser realizada uma raspagem e limpeza em suas paredes de modo a remover a vegetação existente.

3 – INFRAESTRUTURA E ATERROS

As fundações serão diretas, sapatas corridas, com dimensões de 50cmx20cm conforme o projeto, condizentes com as cargas que nelas atuarão. As sapatas corridas deverão ser assentes a uma profundidade de 1m do nível do terreno, atingindo o solo firme, se por ventura alguma sapata com as escavações de 1m de profundidade não atingir o solo firme, deverá ser procurado o responsável técnico da prefeitura, para juntos com a empresa executante chegarem a alguma conclusão do que fazer.
As sapatas serão executadas com concreto ciclópico e acima será executada alvenaria de tijolos maciços para contenção do aterro lateral. O concreto utilizado nas sapatas deverá ser de 20Mpa.
Para que a piscina atinja o nível de projeto, o fundo da mesma será aterrado, em camadas de 15 cm, com compactação manual do mesmo.
A fundação da nova parte a executar da piscina deverá ser dimensionada por profissional habilitado, com apresentação de ART, a qual deverá ser apresentada ao contratante, pela contratada.

4 – SUPRA-ESTRUTURA E PISCINA

4.1 – BALDRAME

Deverá executada em concreto com resistência característica (fck) de 20 MPa, o concreto será armado feito “IN LOCO” com traço de 1:3:3 (cimento, brita e areia), terá dimensões 20 x 20 cm e 15 x 20cm e utilizará como armadura longitudinal na face superior das vigas 2 unidades CA-50 ∅ 10.0 (3/8) e na face inferior 2 unidades CA-50 ∅ 10.0 (3/8) e transversal CA-60 ∅ 5.0 a cada 15 cm. O concreto de recobrimento deve ser reguado para manter o nível do projeto.
O concreto utilizado deverá ser adensado através de vibradores de imersão. As formas deverão ser de madeira resinada, espessura mínima de 16mm. O cimbramento deverá ser dimensionado de acordo com as cargas atuantes do peso próprio da estrutura.

Impermeabilização

O respaldo das vigas de fundação (de concreto armado) deverá ser impermeabilizado com no mínimo 03 (três) demãos de asfalto quente recobrindo as faces laterais internas e externas e a face superior (três faces).

4.1 – PAREDES DE CONCRETO

As paredes da ampliação da piscina serão executadas em concreto armado, com formas de alvenaria de tijolos cerâmicos 9x19x19, assentados com argamassa. As paredes possuirão uma espessura total após o revestimento de 35 cm, para tanto a estrutura em concreto armado possuirá 12 cm de espessura, armado em camada dupla com uma malha de aço Q196 CA-60 ∅ 5.0mm c/10cm.

Todas as paredes de concreto deverão ter resistência característica de 25Mpa.

O concreto utilizado deverá ser adensado através de vibradores de imersão. As formas deverão ser de madeira resinada, espessura mínima de 16mm. O cimbramento deverá ser dimensionado de acordo com as cargas atuantes do peso próprio da estrutura.

4.2 – LAJES

Serão assentadas sobre uma camada de 10 cm de brita 01, estando esta sobre o aterro e armadas com uma malha de aço Q196 CA-60 ∅ 5.0mm c/10cm. O revestimento em concreto terá espessura de 12 cm, e deverá ter resistência característica de 25Mpa. O concreto deverá ser reguado e desempenado de modo a deixar a superfície lisa, sem imperfeições.

5.0 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

As paredes de alvenaria serão de tijolos furados de seis furos de primeira qualidade com dimensões de 9x19x19cm assentados em cutelo (1/2 vez), nas divisórias internas dos banheiros e nas formas de alvenaria para a piscina.

Deverá ser utilizado no assentamento dos tijolos argamassa mista de cimento, cal hidratado e areia, no traço 1:2:8 (cimento ,cal e areia). Todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas com espessura das juntas não superior a 20mm

Obs: De modo algum trocar a cal por qualquer tipo de aditivo.

6.0 – REVESTIMENTOS E FORROS

6.1 Chapisco, emboço e barra lisa

Todas as alvenarias novas levarão um chapisco de aderência, lançado fortemente contra a superfície previamente umedecida e limpa. O traço da argamassa do chapisco será de 1:3 de cimento e areião, a espessura mínima do chapisco deverá ser de 5mm. Três dias após a aplicação do chapisco é que serão iniciados os serviços de revestimento com emboço, as paredes serão molhadas antes da aplicação do emboço. Para garantir o perfeito prumo do revestimento haverá o uso de réguas-guias de madeira, de acordo com a técnica usual, ficando a superfície regulada e desempenada. A argamassa para emboço terá o traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média). Nas paredes da piscina, o será executada barra lisa, com espessura de 20mm, no traço de 1:4 (cimento e areião), com adição de aditivo impermeabilizante.

6.2 Revestimento Cerâmico

Nas paredes internas dos banheiros será executado revestimento cerâmico até o teto.

As cerâmicas deverão ser de primeira qualidade, PEI-IV, no mínimo, dimensões de 25x35cm.

6.3 Forro em PVC

O teto dos banheiros receberá forro em PVC 8mm, fixados em estrutura de caibros e ripas de madeira.

6.4 Revestimento em vinil para piscina

A piscina receberá revestimento em vinil, tipo Armor Flex e=1,5mm, e sua instalação deverá ser executada por empresa especializada, obedecendo todas as normas pertinentes.

7.0 - PAVIMENTAÇÃO

7.1 Contrapiso

Sobre o piso existente, será executado uma camada de concreto Fck 20 Mpa, com espessura de 7cm, armado com tela soldada. Nas áreas dos box de banho, deverá ser executado caimento de 2% em direção ao ralo sifonado.

7.2 Contrapiso em argamassa

Será executado contrapiso em argamassa, no traço 1:4 (cimento e areia), espessura de 2cm, para nivelar perfeitamente o piso.

7.3 Piso Cerâmico

Será executado nos vestiários, banheiros e cabine de imprensa, sendo o mesmo de dimensões 45x45 cm PEI IV e assentes com argamassa, após o assentamento será feito o rejuntamento.

8.0 – ESQUADRIAS

8.1 Portas Externas

Deverão ser executadas em alumínio, de acordo com as dimensões do projeto e possuir fechadura de cilindro.

8.2 Janelas

As janelas dos deverão ser executadas em alumínio, tipo Maxim-ar, de acordo com as dimensões do projeto e possuir fechadura própria além de vidro fantasia 3mm. As janelas da casa de máquina, almoxarifados e depósitos serão do tipo correr, executadas em alumínio com duas folhas móveis, com vidro liso 3mm e possuir fechadura própria, de acordo com as dimensões do projeto.

8.2 Portas Internas

Serão executadas em alumínio, de acordo com as dimensões de projeto e possuir fechadura tipo trinco, para fechamento interno da mesma.

8.3 Ferragens

Cada porta receberá no mínimo 03 dobradiças. Para as portas externas serão colocados fechadura de cilindro, enquanto que nas internas será adotado a execução de trinco para

fechamento apenas no lado privado. A colocação e montagem deverá ser feita de modo a apresentar perfeito nível e esquadro das peças. Todas as peças deverão ser bem aparelhadas, sem defeitos, furos, empenamentos, emendas ou marcas deixadas por máquinas.

8.4 Vidros

Os vidros serão lisos com 3,0mm de espessura para as janelas de correr e vidro fantasia 3,0mm para as janelas tipo maxim-ar, devendo todos estar em acordo com as dimensões de projeto.

9- APARELHOS SANITÁRIOS

9.1 Bacias Sanitárias

Serão de louça, vitrificada, com caixa acoplada, com assento plástico, fixada com parafusos de fixação apropriados, rejuntada junto ao piso.

9.2 Lavatório

Serão em granito polido, com cuba de louça.

9.3 Caixas Sifonadas

As caixas sifonadas e ralos secos serão de PVC com grelha de plástico; ambas deverão ser bem "enterradas", ou seja, na posição em que estiverem devem estar fixos e vedados para não ocorrerem possíveis vazamentos.

10 - INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA

O abastecimento de água fria será feito através de rede a ser executada posteriormente do poço da alta profundidade municipal, com reservatório de 5000 L, sendo o dimensionamento das tubulações baseado no uso simultâneo dos aparelhos.
O reservatório será elevado com torre metálica de 2,80 metros a qual deverá ser dimensionada por profissional habilitado, a ART de Fabricação e Montagem deverá ser entregue a Contratante, pelo contratado.
As bitolas das tubulações e suas conexões estão indicadas em documentação gráfica e serão de PVC rígido do tipo soldável. A montagem e execução obedecerá a Norma Brasileira.
O dimensionamento das bombas, tubulações, filtros e retornos da piscina, deverão ser elaborados pela contratada.

10.1 - Instalação hidráulica da piscina

O sistema hidráulico da piscina, incluindo motores, dispositivos de sucção e filtro, deve ser dimensionado de acordo com a NBR 10.339, pelo contratante, com apresentação de ART de projeto e execução, a contratada. Todos os dispositivos devem conter sistema de proteção ao usuário, para que possam ser prevenidos eventuais acidentes,

11 - INSTALAÇÕES PREDIAL DE ESGOTO

As instalações de água e esgoto seguirão as normas da ABNT e CORSAN e deverão estar de acordo com as especificações do projeto.

11.1 Tubulações

As canalizações serão de PVC rígido tipo esgoto, com as dimensões conforme projeto sanitário. A declividade mínima será de 1%. Todas as mudanças de direção até a conexão com a fossa séptica, deverão ser executadas através de caixas de inspeção.
A tubulação de esgoto deverá ser montada de modo que fique apoiada sobre terreno sólido, para mantê-lo em posição de maneira firme e caimento constante. Os valos deverão receber areia grossa até cobrir todas as tubulações, antes do aterro. Durante os trabalhos da obra, as extremidades livres das tubulações deverão ser fechadas com segurança.

11.2 Unidades de tratamento

Para tratamento do esgoto gerado, será adotado um sistema composto por reator anaeróbio e biofiltro, com capacidade de 18.000L. Este deverá ser adquirido e instalado no local indicado no projeto de acordo com as especificações técnicas do fabricante.

11.3 Caixas de Inspeção

Serão de 60x60x60cm em alvenaria de tijolos maciços, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4), espessura de 2,0cm, com tampa pré moldada de concreto, e fundo de concreto 15Mpa. Deverão ser instaladas em locais conforme o projeto.

12 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

12.1 Ramal de Serviço.

O ramal de entrada será pelo solo, embutido através de condutores de bitola # 25,0 mm² de cobre em eletroduto rígido roscável de 40mm de diâmetro. Deverá seguir todo o padrão da RGE.

12.2 Medição

O medidor será instalado em caixa metálica apropriada conforme padrão da concessionária local. Será localizada junto à parede da divisa do lote no recuo de jardim, no máximo a 0,50m do alinhamento do passeio, terá sua parte inferior a 1,50m do solo.

12.3 Aterramento

O neutro do ramal de entrada será aterrado em único ponto dentro da caixa de medição sendo o condutor de ligação à terra de fio de cobre de # 10,0mm² isolado para 750V.

12.4 Tubulação e Fiação

Deverão ser executados de acordo com a NB-3 da ABNT. Do CD partirão os circuitos que irão atender as dependências. Todos os circuitos estarão contidos em eletrodutos de PVC rígido, não embutidos nas paredes, ou seja, aparentes. Nos forros serão fixados na laje de cobertura com braçadeiras metálicas.

12.5 Proteção

Os centros dos disjuntores serão de montagem embutida, pintada com tinta martelada, cor cinza. O tamanho terá que ser apropriado ao número de disjuntores. Os disjuntores serão termomagnéticos, nas amperagens e polaridades especificadas no projeto elétrico.

12.6 Interruptores e Tomadas

Os interruptores e tomadas deverão possuir espelho de cor branca, aparentes em caixas de PVC normalizado (ABNT). As caixas de PVC serão aparentes, sendo fixadas na alvenaria.

13 - PINTURAS

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

Nas paredes internas e externas rebocadas usar inicialmente uma demão de selador acrílico, e em seguida pintura com tinta acrílica, no mínimo duas demãos. Antes de iniciar a pintura sobre o reboco novo, aguarde até que o mesmo esteja seco e curado.

As cores a serem pintadas serão indicadas pela prefeitura municipal.

14 – CALÇADAS, RAMPAS, GRADIS E CANTEIROS

A calçada externa, no entorno da piscina será realizada com blocos de concreto intertravados (20x10x8cm), assentados sobre estrutura a estrutura de concreto existente e sobre o novo contrapiso armado, que será executado onde existe aterro.

Para acesso ao banheiro masculino, o passeio que se estende até o mesmo será elevado. Assim, será executado um muro de alvenaria de tijolos maciços ao lado da calçada existente, com altura de 0,80m, a fim de nivelar com o baldrame existente. Este espaço será preenchido com solo, devidamente compactado em camadas de 20cm. Sobre este, executar-se-á uma camada de 7cm de concreto, sob uma camada de 5cm de brita. Para correção das imperfeições do concreto será realizada uma camada de 2,0cm de contrapiso, traço 1:4.

Os gradis de proteção no entorno da piscina serão executados em alumínio, fixados no concreto através de parabolts de aço, Ø 1/2", comprimento 75mm, sendo utilizados 4 unidades para cada ponto. Os gradis deverão ser fixados no concreto a cada 2,50m.

Na entrada do empreendimento, será executado um alambrado, fixado em tubos metálicos Ø50mm, protegido com tela de arame galvanizado fio 14bwg, malha 5x15cm, a cada 2,00m.

Em frente ao gradil principal será executado um canteiro em alvenaria, com blocos cerâmicos furados, na horizontal, com dimensões especificadas em projeto.

15 - SERVIÇOS FINAIS:

A obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos.

16 - CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Outros itens que por hora não se fizerem presentes neste memorial, podem ser encontrados com a descrição na planilha orçamentária da obra.

Iraí, 30 de maio de 2016.

Volmir José Bielski Prefeito Municipal	Eng. Civil Cristian Negrello CREA-RS 208.707