



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRÁ

MEMORIAL DESCRITIVO
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE CONVIVÊNCIAS

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRÁ

OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIAS

LOCAL: PARQUE DE EXPOSIÇÕES – LINHA CAPELINHA – INTERIOR – IPIRÁ
SC

IPIRÁ (SC), em 13 de julho de 2021



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

Sumário

1.	SERVIÇOS INICIAIS E EMPREENDIMENTO.....	5
1.1	GENERALIDADES.....	5
1.2	SERVIÇOS INICIAIS.....	6
1.2.1	Placa de Obra	6
1.2.1.2	PLACA MODELO CAIXA/MINISTÉRIO.....	6
1.2.3	LOCAÇÃO DE OBRA	8
1.2.3	Galpão de Obra	8
1.2.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	8
2	ESCAVAÇÕES E REATERRO.....	8
2.1	ATERROS E REATEROS.....	8
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA.....	9
3.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DOS BALDRAMES.....	11
4	PISOS	11
4.1	LASTRO E PISO.....	11
4.2	CONTRAPISO	12
4.3	PISO CERÂMICO	12
4.4	RODAPÉ CERÂMICO.....	12
5	ALVENARIAS E FECHAMENTO.....	12
5.1	ALVENARIAS DE VEDAÇÃO	12
5.2	VERGAS E CONTRAVERGAS.....	13
6	REVESTIMENTOS.....	13
6.1	CHAPISCO	13



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

6.2	EMBOÇO	14
6.3	REVESTIMENTO CERÂMICO	14
7	COBERTURAS	14
8	ESQUADRIAS/FERRAGENS	15
8.1	PORTAS E JANELAS	15
8.1.1	MADEIRA	15
8.1.2	Alumínio	15
8.1.3	FERRAGENS.....	16
8.1.5	VIDRO LISO INCOLOR	16
9	PINTURAS	16
9.1	PINTURA DAS PAREDES	18
9.2	PINTURA ESMALTE ACETINADO	18
11.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	18
11.1	CONDIÇÕES GERAIS.....	19
11.2	ABASTECIMENTO	20
11.3	DISTRIBUIÇÃO	20
11.4	ACABAMENTOS	20
11.5	TESTES DE ESTANQUEIDADE.....	20
12	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS	21
12.1	CONDIÇÕES GERAIS	21
12.2	Destino	22
12.3	Inspeção	22
12.4	Canalizações	22
12.5	Juntas	22



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

12.6	Valas para tubulações.....	22
12.7	Locações	23
12.8	Declividades	23
12.9	Recobrimento de tubulações	23
12.10	Suportes para tubulações	23
12.11	TESTES DE ESTANQUEIDADE.....	24
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	24
13.1	ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO.....	24
13.2	ILUMINAÇÃO.....	24
13.3	TOMADAS	25
13.4	ELETRODUTOS	25
13.5	CONDUTORES	25
14	PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO.....	26
15	ESTACIONAMENTO.....	26
15.1	BASE.....	26
15.2	VIGA DE TRAVAMENTO.....	26
15.3	PAVER.....	27
16	ACESSIBILIDADE (NBR 9050:2015)	27
16.1	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA PARA PNE – BANHEIROS..	27
17.	SERVIÇOS FINAIS	29
18	CONSIDERAÇÕES FINAIS	29



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRÁ

1. SERVIÇOS INICIAIS E EMPREENDIMENTO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto de construção do Centro de Convivências a ser construído no parque de exposições em linha capelinha, interior Ipirá SC.

1.1 GENERALIDADES

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placas:

- Do responsável pelo projeto;
- Da Empreiteira, com os Responsáveis Técnicos pela execução;
- Da obra, conforme modelo apresentado pela CAIXA.

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida, após envio de requerimento e aprovação dos órgãos responsáveis.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.

É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Diário de obras, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo,



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

assim como possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

Todo material a ser empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. Deve permanecer no escritório uma amostra dos mesmos.

De acordo com a Portaria Interministerial nº 424, de 30 de dezembro de 2016, fica terminantemente proibido a troca dos materiais descritos neste projeto e/ou memorial descritivo, sob pena de ter o serviço cancelado e o valor a ele destinado não pago.

1.2 SERVIÇOS INICIAIS

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar e apresentar ao órgão contratante:

- A. ART de execução;
- B. Alvará de construção;
- C. CEI da Previdência Social;
- D. Livro de registro de funcionários;
- E. Programa de Segurança no Trabalho;
- F. Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas;

1.2.1 Placa de Obra

1.2.1.2 PLACA MODELO CAIXA/MINISTÉRIO

Conforme previsto em contrato e orientações do MN AE 082, todas as obras deverão possuir placas indicativas em conformidade com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente Manual e deverão ser



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRÁ

confeccionadas em chapas metálicas galvanizadas planas, com material resistente às intempéries, as informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas.

As placas serão afixadas pelo Agente Promotor/Mutuário, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltado para a via que favoreça a melhor visualização. Deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste, precariedade, ou ainda por solicitação da CAIXA.

As placas devem ter sempre o formato retangular conforme ilustração abaixo.



Figura 1 - Placa de obra

Fonte: Manual Visual de placas e adesivos de obras

O tamanho/medidas não poderão ser inferiores às das outras diferentes placas presentes na obra, respeitando as dimensões de 2,40m x 1,20m = 2,88m².



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

1.2.3 LOCAÇÃO DE OBRA

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos, e deverá receber um aceite do fiscal da prefeitura para que seja dado continuidade a execução da obra.

1.2.3 Galpão de Obra

Caso achar conveniente a empreiteira poderá construir um galpão de obra, sem oneração por parte da prefeitura, para proteger os materiais das interpéries e da ação de vândalos.

1.2.4 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Serão utilizadas as instalações de água e energia elétrica existentes no local da obra;

2 ESCAVAÇÕES E REATERRO

As escavações para as fundações serão mecânicas e deverão seguir a locação da obra, a abertura dos buracos para as sapatas deverá chegar até o solo firme, e deverá passar pro aprovação do engenheiro fiscal.A estrutura será convencional moldada in loco

2.1 ATERROS E REATEROS

Os aterros quando necessários, serão executados com material de boa qualidade, isentos de detritos e vegetais e em camadas, não superiores a 20cm, compactadas energicamente.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

A execução em concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes, bem como as Normas Técnicas da ABNT que regem sobre o assunto. A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Empreiteira por sua resistência e estabilidade. A empresa contratada deverá um certificado de controle tecnológico de resistência do concreto. As despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga da nata de cimento. O concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 7 (sete) dias como:

- Vedar todo o excesso ou acúmulo de material nas partes concretadas durante 24 horas após a conclusão;
- Manter as superfícies úmidas por meio da sacaria, areia molhada ou lâmina d'água.

As eventuais falhas na superfície do concreto serão reparadas com argamassa de cimento e areia, procurando-se manter a mesma coloração e textura.

Nas estruturas de concreto armado, deverá ser cuidadosamente analisado o escoramento das formas.

As formas devem ser construídas seguindo o formato, alinhamento e nível indicado em projeto e serem suficientemente rígidas para evitar deformação sob a carga e vibração produzidas pelo adensamento do concreto.

As formas deverão ser devidamente travadas a fim de permitir seu perfeito alinhamento e nivelamento e não sofrer qualquer distorção durante o período da concretagem.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

As formas somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos NB1:

- Faces laterais três dias;
- Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados 14 dias;
- Faces inferiores, sem pontaletes 21 dias.

As armaduras utilizadas CA50A e CA60, deverão obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço com modificação de projeto só será concedida após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto.

Na colocação das armaduras nas formas, aquelas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxa, lama, crostas soltas de ferrugem e barro, óleos, etc.), capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

O dobramento do aço deverá ser feito a frio. O recobrimento e a posição das armaduras dentro das formas serão asseguradas mediante a fixação de espaçadores pré-fabricada, de maneira que não possam ser alterados com a concretagem. Nenhuma peça de aço pode aparecer na superfície do concreto desformado, exceto as barras previstas para ligação de elementos futuros, que serão protegidos da oxidação por meio de pintura anticorrosiva.

Toda armadura utilizada na execução das peças de concreto armado deverá seguir as especificações de projeto, procedendo-se o controle tecnológico das mesmas conforme ABNT. Os andaimes para a concretagem devem ser instalados para resistirem a carga do equipamento previsto sem apoiar nas armaduras.

Qualquer manipulação do concreto deverá ser feita com as precauções devidas para que não haja segregação dos componentes da mistura ou excessiva perda de água por evaporação. O concreto não poderá ser colocado em locais onde existir água acumulada. Para adensamento do concreto se usará



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

equipamento mecânico de vibração interna. A duração da vibração deve se limitar ao tempo necessário para produzir o adensamento sem causar segregação. O concreto não deve ser inserido nas camadas inferiores de concreto já adensado. O acabamento de todas as superfícies em concreto aparente.

3.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DOS BALDRAMES

Sobre as vigas de baldrame moldadas in-loco, deverá ser aplicado impermeabilizante a base de hidroasfalto, com 2 demãos, conforme as recomendações do fabricante.

4 PISOS

4.1 LASTRO E PISO

Onde não há presença de piso cerâmico, deverá ser executado aterro até o nível 06 cm abaixo do respaldo das vigas de baldrame, compactando-o energicamente. Sobre o solo compactado espalhar um lastro de brita nº2, com espessura de 5 cm. E sobre o lastro de brita será executado o piso em concreto Fck 25MPa, com espessura de 6 cm e malha de ferro Ø5,0mm com espaçamento entre as barras de 20 cm, este piso deverá ser polido.

O polimento não deverá apresentar ondulações que acarretarão formação de poças de água, e dificultam a limpeza.

Onde há presença de piso cerâmico, deverá ser executado aterro até o nível 10 cm abaixo do respaldo das vigas baldrame, compactando-o energicamente. Sobre o solo compactado espalhar lastro de brita nº2, com espessura de 5 cm, e sobre o lastro de brita será executado o piso em concreto Fck 25MPa, com espessura de 6 cm e malha de ferro Ø5,0mm com espaçamento entre as barras de 20 cm.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

4.2 CONTRAPISO

Será executado contra piso com espessura de 3cm nas áreas onde será assentado o piso cerâmico, com traço de 1:4 de cimento e areia grossa.

O contra piso deverá ficar 1cm abaixo do nível do piso polido, para que após o assentamento do piso cerâmico ambos os pisos fiquem em nível.

4.3 PISO CERÂMICO

As áreas indicadas em planta receberão revestimento de piso cerâmico 60x60 cm, assentados com argamassa, o assentamento será do tipo junta seca, com fuga de no máximo 2mm. A cor será escolhida pela fiscalização, bem como a paginação dos mesmos deverão seguir o estabelecido e fornecido pela fiscalização.

4.4 RODAPÉ CERÂMICO

Todas as áreas com piso cerâmico indicado em planta receberão rodapé cerâmico com altura de 7cm, assentados com argamassa. O assentamento será do tipo junta seca, com fuga igual a utilizada no assentamento do piso. O rodapé será do mesmo material utilizado no piso.

5 ALVENARIAS E FECHAMENTO

5.1 ALVENARIAS DE VEDAÇÃO

As alvenarias de vedação serão em blocos cerâmicos vazados 14 x 19 x 29 e em blocos cerâmicos maciços, conforme indicado em projeto, e deverão obedecer as dimensões e alinhamentos determinados em projeto.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

Os blocos deverão ser molhados antes da sua colocação, e para seu assentamento será utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia grossa comum no traço 1:2:8 em volume. Como opção, poderá ser utilizada argamassa pré-fabricada.

As fiadas serão perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 1,5 cm, e o excesso da argamassa de assentamento retirada para que o emboço adira fortemente.

O encontro das alvenarias com superfícies de concreto será chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, sendo que os pilares deverão ser deixados ferros da armação de 5,0 mm a cada no máximo 60 cm.

5.2 VERGAS E CONTRAVERGAS

Em todos os vãos de portas e janelas, serão executadas vergas e contra vergas de concreto armado, com comprimento mínimo de 30cm para cada lado do vão sobre o qual está sendo executada, salvo locais onde tem pilares próximos, os quais serão engastadas nestes pilares.

As vergas terão a largura da parede e altura de 15 cm, e contarão com uma armadura com 4 barras Ø6,3mm estrivadas com aço CA50 Ø5,0 a cada 15cm.

6 REVESTIMENTOS

6.1 CHAPISCO

As paredes de alvenaria receberão revestimento em chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa). Todas as superfícies destinadas a receber chapisco deverão ser limpas retirando as partes soltas e umedecidas antes de receber a aplicação do mesmo.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

6.2 EMBOÇO

O emboço deverá ser aplicado após completa pega de chapisco, das argamassas de assentamento das alvenarias, depois de colocados os batentes, embutidas as canalizações e concluídas as coberturas.

O emboço deverá ser comprimido contra as superfícies chapiscadas. Para a perfeita uniformização dos painéis deverão ser executadas taliscas e mestras possibilitando uma espessura média entre 1,50 e 2,00cm.

O emboço deverá ser de argamassa no traço 1:2:8 de cimento, cal hidratada e areia média-fina respectivamente. A espessura será de até 2,0 cm, devendo proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização, deverá ser desempenado.

6.3 REVESTIMENTO CERÂMICO

Os ambientes indicados em projeto receberão revestimento cerâmico com dimensões de 33 x 45 cm, até o topo da parede, assentados com cola específica para a finalidade ACII o processo de assentamento e preparação da argamassa deverá seguir as orientações do fabricante.

O rejunte deverá ser feito com argamassa para rejunte, sendo que a fuga não pode ser maior que 2 mm. Todas as cerâmicas deverão ter a mesma procedência, tanto na qualidade quanto na tonalidade da cor e terão paginação e cores escolhidas pela fiscalização.

7 COBERTURAS

A estrutura da cobertura será metálica, e as telhas utilizadas serão em aluzinco do tipo colonial pintadas em ambos os lados.

Maiores especificações sobre a cobertura estão no memorial descritivo referente a estrutura.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

8 ESQUADRIAS/FERRAGENS

Serão executadas de acordo com o projeto. Deverão estar perfeitamente prumadas e niveladas.

8.1 PORTAS E JANELAS

8.1.1 MADEIRA

As portas dos ambientes, indicadas em projeto serão em madeira semi-ocas, compensadas, de cedro, peroba ou madeira equivalente, capeado com duas folhas uma cada face, da mesma madeira.

Receberão pintura esmalte acetinada com cores a ser definidas pela fiscalização. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas desigualdade de madeira ou outros defeitos, Os marcos deverão ser com corte a 45°, perfeitamente encaixados.

As portas de entrada e as janelas serão em madeira de lei maciça do tipo de abrir, 2 folhas. Receberão pintura esmalte acetinada em cor a ser definida pela fiscalização.

Antes da instalação deverão passar pela aprovação do fiscal de obras

8.1.2 Alumínio

As portas dos ambientes indicadas em projeto, serão em alumínio anodizado do tipo de abrir.

Os perfis serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu peso próprio e do peso dos vidros, bem como resistir a cargas equivalentes de pressão de vento.



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

Todas as folhas móveis das esquadrias serão remetidas para a obra em quadros inteiramente montados, com exceção dos vidros.

8.1.3 FERRAGENS

As portas terão fechadura comum. Serão providas com tarjetas de ferro zincado em ambos os lados, e serão fixadas com 3 dobradiças de 3". As dobradiças e respectivos parafusos serão de ferro zincado.

8.1.4 SOLEIRAS

As soleiras deverão ser de granito, largura 15cm e serão assentadas com argamassa ACIII, e deverão estar perfeitamente alinhadas e na mesma altura dos pisos que divide. As soleiras estarão presentes em todas as portas da edificação.

8.1.5 VIDRO LISO INCOLOR

Os vidros deverão ser planos, incolores, isentos de colhas, lentes, ondulações e ranhuras. Os vidros serão de 8,0mm lisos ou outro equivalente escolhidos pela fiscalização.

9 PINTURAS

Primeiramente deve-se proceder a lixação da estrutura levemente e com lixa fina para eliminar o excesso de pó do fundo, que adere a superfície, e a aspereza, e após a lixação eliminar o pó com pano embebido em água.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

A pintura será executada de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.).

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços de pintura. Na aplicação da pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, e brilhante).

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

Os solventes a serem utilizados deverão ser os mesmos específicos recomendados pelas fabricantes das tintas utilizadas.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

9.1 PINTURA DAS PAREDES

Todas as superfícies deverão receber uma demão de preparo com selador. Após a cura total do selador, serão aplicadas quantas demão de tinta acrílica a fiscalização julgar necessário para dar o acabamento necessário, as cores serão definidas pela fiscalização.

9.2 PINTURA ESMALTE ACETINADO

As esquadrias de madeira receberão acabamento em esmalte acetinado, com quantas demão de tinta a fiscalização julgar necessário para dar o acabamento necessário, as cores serão escolhidas pela fiscalização.

10 APARELHOS SANITÁRIOS

Serão instalados os equipamentos sanitários conforme o orçamento. Deverão ser instalados todos os equipamentos de maneira que o sanitário acessível atenda a lei e as Normas Técnicas NBR 9050:2015.

Os vasos para PNE serão com caixa acoplada e devem atender a norma de acessibilidade, está incluso no orçamento o vaso e todos os elementos para instalação.

11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A posição das tubulações, peças e acessórios deverão obedecer ao projeto hidráulico e seus memórias.

As instalações hidráulicas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas com a rede pública.

O fundo das valas para as tubulações enterradas deverão ser bem apiloadas antes do assentamento. O preenchimento da vala será feito usando-se



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

material de boa qualidade, em camadas de 20 cm sucessivas e cuidadosamente apiloadas.

O assentamento de tubos de ponta e bolsa será feito de jusante para montante, com as bolsas voltadas para o ponto mais alto.

As tubulações passarão a distância conveniente de quaisquer baldrames ou fundações. A junta na ligação da tubulação deverá ser executada de maneira a garantir perfeita estanqueidade.

Na ligação de tubulação de PVC rígido com metais em geral, deverão ser utilizadas conexão com bucha de latão rosqueada e fundida diretamente na peça.

Antes do início de qualquer tipo de revestimento as instalações hidráulicas que vierem ficar embutidos nas alvenarias ou concretos deverão ser testadas.

11.1 CONDIÇÕES GERAIS

As instalações de água foram projetadas de modo a:

- Garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações;
- Preservar rigorosamente a qualidade da água;
- Preservar o máximo conforto dos usuários e redução dos níveis de ruídos;
- Absorver os esforços provocadas pelas variações térmicas a que as tubulações estão submetidas;
- As normas como por exemplo a NBR 5626, da ABNT deverão ser seguidas.



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRÁ

11.2 ABASTECIMENTO

Para o abastecimento será utilizado o sistema existente no parque, a rede será ligada ao lado do baracão existente, local onde já existe uma espera para a entrada de água.

11.3 DISTRIBUIÇÃO

As redes de distribuição geral de água foram projetadas com tubulações e conexões de PVC rígido, série A, classe 15, soldável. Estes tubos serão soldados conforme as especificações dos fabricantes, utilizando-se adesivo apropriado.

Deverão ser respeitados os detalhes do projeto específico. A caixa de descarga será de sobrepôr, acompanhada de tubo de ligação ao vaso sanitário.

As ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitas utilizando-se conexões azuis com bucha de latão.

11.4 ACABAMENTOS

As torneiras a ser instaladas nos banheiros serão com temporizador para facilitar a utilização evitando desperdícios além de serem mais higiênicas.

Os acabamentos deverão ser todos de 1ª qualidade, deverão ser apresentados laudos de qualidade dos mesmos a fiscalização antes da instalação.

11.5 TESTES DE ESTANQUEIDADE

Todas as tubulações, antes de eventual pintura ou revestimento, devem ser lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar e em seguida, submetida à prova de pressão interna. Esta tubulação ficará carregada pelo menos por seis horas, sendo observados em todos os locais, possíveis pontos de



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

vazamento. Sendo possível acrescer a pressão interna das tubulações em 50% da pressão estática máxima.

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS

Para a execução das instalações sanitárias deverão ser respeitados os detalhes do projeto específico apresentado.

A rede será em PVC rígido, próprio para as instalações sanitárias, nas bitolas conforme projeto. O tubo de ventilação será de 50mm e deverá ser embutido na parede, devendo sair na cobertura, tomando cuidado para não ficar dentro do forro e com proteção contra intempéries.

As caixas de inspeção e gordura serão em concreto pré moldado DN 60, com tampa.

A rede deverá ser executada de tal maneira, que tenha caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado.

12.1 CONDIÇÕES GERAIS

As instalações de esgoto sanitário foram projetadas de modo a:

- Permitir rápido escoamento dos despejos e fáceis desobstruções;
- Vedar a passagem de gases e pequenos animais das canalizações para o interior das edificações;
- Não permitir vazamentos, escapamentos de gases e formação de depósitos no interior das canalizações;
- Impedir a contaminação e poluição da água potável;
- Absorver os esforços provocados pelas variações térmicas a que estão submetidas às canalizações;
- Não provocar ruídos excessivos.
- Atender as normas como, por exemplo, NBR – 8160 da ABNT.



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRÁ

12.2 Destino

Será destinado ao sistema fossa séptica, filtro, e sumidouro projetado, sendo que o sumidouro será executado pela prefeitura.

12.3 Inspeção

Devido à possibilidade de obstrução dos coletores, subcoletores e ramais de descarga, foram previstas caixas de inspeção, conforme indicado no projeto.

12.4 Canalizações

As canalizações de água potável não deverão passar dentro de caixas de inspeção ou fossas destinadas a efluente de esgoto.

As tubulações deverão ser cuidadosamente executadas, de modo a evitar a penetração de material no interior dos tubos, não se deixando saliências ou rebarbas que facilitem futuras obstruções.

As tubulações deverão ser assentes com as bolsas voltadas para montante.

12.5 Juntas

Para cada tipo de tubulação deverão ser empregados os materiais indicados pelos fabricantes para confecção das juntas e jamais se utilizar materiais que possam ser nocivos à saúde.

12.6 Valas para tubulações

Todo o movimento de terra necessário ao assentamento de tubulações deverá ser feito obedecendo às necessidades de profundidade e recobrimento das tubulações. O material utilizado para reaterro deverá ser sempre em terra limpa, não orgânica, isenta de pedras, tocos, etc. Deverá ser espalhado em camadas de 20 cm, molhadas e perfeitamente compactado. Para evitar o



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

achatamento dos tubos de esgoto enterrados, na primeira camada de compactação, compactar primeiramente a terra nas laterais do tubo, permitindo que esta camada sirva como anteparo do tubo quando for compactar as camadas superiores. O leito das valas deverá ser preparado em camadas de 10 cm, com areia grossa e molhada com água.

12.7 Locações

Todas as tubulações e equipamentos deverão ser locados, visando um perfeito alinhamento e fixados de maneira a impedir a formação de curvaturas nas tubulações.

12.8 Declividades

As canalizações para água sempre deverão ter uma pequena inclinação no sentido do escoamento 2%, para possibilitar a saída de ar.

Para as canalizações de esgoto, as declividades mínimas serão as seguintes:

- Ramais secundários: 3%
- Ramais primários: 2%
- Coletores e subcoletores seguem as especificações do projeto.

12.9 Recobrimento de tubulações

As tubulações deverão ter um recobrimento mínimo de 30 cm em locais não trafegáveis e de 80 cm em locais de tráfego.

12.10 Suportes para tubulações

Os suportes e braçadeiras para as tubulações deverão estar distanciados entre si, conforme especificações dos fabricantes dos tubos.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRÁ

12.11 TESTES DE ESTANQUEIDADE

Para verificação da estanqueidade dos tubos de esgoto, fazer a verificação através de prova de fumaça sob pressão no interior das tubulações, com verificação dos pontos de vazamento. Esta prova deverá ser feita antes do revestimento das tubulações e com as extremidades vedadas.

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Com a finalidade de este projeto estar dentro das normas técnicas exigidas no território nacional, foram seguidas as normas:

- NBR 5410 – Norma de Instalações Elétricas em Baixa Tensão
- NT-03 Normas de Atendimento a Edifícios de Uso Coletivo e Adendo

13.1 ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO

Será utilizado a rede interna do parque para atender a edificação. A instalação existente foi verificada e julgada suficiente para o aumento de demanda causado pela edificação.

13.2 ILUMINAÇÃO

Quanto ao tipo da iluminação, deverá ser respeitado o tipo de iluminação e potência prescritas em projeto.

O dimensionamento da potência necessária em cada ambiente foi determinado pelo cálculo de luminotécnica, baseando-se na área do ambiente.

A iluminação de emergência está prevista com circuito próprio, e pontos de tomadas para a ligação das luminárias de emergência nas áreas comuns do edifício.



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

As luminárias deverão ser nos modelos aprovados pela fiscalização levando em conta o valor e a quantidade de lâmpadas determinada no projeto.

13.3 TOMADAS

Em todas as dependências da edificação foram previstas tomadas de corrente para uso geral, assim como foram previstas tomadas de uso específico (climatização, torneira elétrica, etc.).

As tomadas baixas deverão estar entre 45 cm do piso, as de altura média a 110 cm e as tomadas altas a 220 cm do piso, lembrando que a referência é o piso acabado.

A quantidade foi determinada pelo perímetro e necessidade. As tomadas deverão ser do tipo 2 pinos mais terra (2P+T).

13.4 ELETRODUTOS

Os eletrodutos serão de PVC (podendo ser usado mangueira corrugada de mesma bitola), e embutidos em alvenaria. Todos os eletrodutos não cotados serão de \varnothing 3/4".

13.5 CONDUTORES

Os condutores utilizados na instalação serão do tipo não propagante de chama, com isolamento de 750V - 70°C, com as bitolas indicadas nas pranchas específicas.

Os condutores que serão usados nos circuitos estão e em projeto. Todos os condutores foram dimensionados de acordo com a norma NBR 5410, utilizando os métodos de seção mínima, capacidade de condução de corrente, fator de agrupamento, queda de tensão, e proteção. As cores dos cabos devem seguir as NBR's e normas da CELESC.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

14 PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

As instalações preventivas contra incêndio deverão seguir o estabelecido em projeto, e memorial específico, anexo a este memorial.

Após a conclusão dos serviços deverá ser apresentado habite-se fornecido pelo Corpo de Bombeiro e fiscalização.

15 ESTACIONAMENTO

Em frente a edificação será executado estacionamento pavimentado em paver com espessura de 8cm.

15.1 BASE

Antes da execução do estacionamento a base deverá ser regularizada, compactada e nivelada.

Posterior a compactação e nivelamento uma camada de pó de pedra com espessura de 5cm será colocada no local para posterior assentamento dos paver.

15.2 VIGA DE TRAVAMENTO

Em todo perímetro do estacionamento será executada uma viga de travamento com dimensões de 15cm x 30cm moldada in loco.

Toda a viga de travamento contará com armadura com 4 barras de Ø8,0mm e estrivada com estrivos de 11cm x 26cm com aço CA60 Ø5,0mm, espaçados a cada 15cm.

Será utilizado concreto Fck 25mpa moldado in loco para as vigas de travamento.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

15.3 PAVER

Serão utilizados paver com espessura de 8cm na cor natural para a execução do estacionamento.

Para a demarcação das vagas será utilizado paver na cor vermelha com espessura de 8cm.

16 ACESSIBILIDADE (NBR 9050:2015)

A NBR 9050:2015 estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade.

No estabelecimento desses critérios e parâmetros técnicos foram consideradas diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem a ajuda de aparelhos específicos, como próteses, aparelhos de apoio, cadeiras de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistivos de audição ou qualquer outro que venha a complementar necessidades individuais.

Esta Norma visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção.

16.1 BARRAS DE TRANSFERÊNCIA PARA PNE – BANHEIROS

Fornecimento e instalação de barra de apoio e corrimões para deficientes na parte externa e internas dos banheiros. Conforme a NBR 9050, nos sanitários com acessibilidade, devem ser instaladas barras de apoio que suportem a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido, ter diâmetro de 3,0 a 4,5 cm, e estar firmemente fixadas em paredes ou divisórias a uma distância mínima destas de 4 cm da face interna da barra. As barras de apoio utilizadas no



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

projeto são de aço galvanizado, Ø 1 ¼". Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado.

Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização. As barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser de material resistente à corrosão, e com aderência, conforme ABNT NBR 10283 e ABNT NBR 11003.

Ainda conforme a norma, a localização das barras de apoio deve atender às seguintes condições:

a) junto à bacia sanitária, na lateral e no fundo, devem ser colocadas barras horizontais para apoio e transferência, com comprimento mínimo de 0,80 m, a 0,75 m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação). A distância entre o eixo da bacia e a face da barra lateral ao vaso deve ser de 0,40 m, estando esta posicionada a uma distância mínima de 0,50 m da borda frontal da bacia. A barra da parede do fundo deve estar a uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e estender-se no mínimo 0,30 m além do eixo da bacia, em direção à parede lateral, conforme figura 1;

b) na impossibilidade de instalação de barras nas paredes laterais, são admitidas barras laterais articuladas ou fixas (com fixação na parede de fundo), desde que sejam observados os parâmetros de segurança e dimensionamento estabelecidos conforme 7.2.4, e que estas e seus apoios não interfiram na área de giro e transferência. A distância entre esta barra e o eixo da bacia deve ser de 0,40 m, sendo que sua extremidade deve estar a uma distância mínima de 0,20 m da borda frontal da bacia, conforme figura 2;

c) no caso de bacias com caixa acoplada, deve-se garantir a instalação da barra na parede do fundo, de forma a se evitar que a caixa seja utilizada como apoio. A distância mínima entre a face inferior da barra e a tampa da caixa acoplada deve ser de 0,15 m, conforme figura 3.(NBR 9050 – ACESSIBILIDADE



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS
2015:67 e 68)

17. SERVIÇOS FINAIS

Após o término dos serviços, será feita a limpeza total da obra e externamente deverá ser removido todo o entulho ou detritos ainda existentes. Todos os aparelhos, esquadrias, ferragens e instalações deverão ser testados e entregues em perfeitas condições de funcionamento.

18 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Já foi referido em outras passagens deste Memorial, mas é bom reforçar alguns itens:

- É sempre conveniente que seja realizada uma visita ao local da obra para tomar conhecimento da extensão dos serviços.
- Sugestões de alterações devem ser feitas ao autor do projeto e à fiscalização, obtendo deles a autorização para o pretendido, sob pena de ser exigido o serviço como inicialmente previsto, sem que nenhum ônus seja debitado ao Contratante.
- Mensalmente deverão ser entregues os diários de obra ao setor de fiscalização da prefeitura.

Guilherme Koch
Eng. Civil