



MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
PROJETO DE REFORMA POSTO DE SAÚDE (SAMU)
MUNICÍPIO DE IBICARÉ - SC

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICARÉ – SC

OBRA: PROJETO DE REFORMA POSTO DE SAÚDE (SAMU)

LOCAL: AV. HERCÍLIO LUZ - CENTRO – IBICARÉ/SC

ENGº RESPONSÁVEL: ANA JÚLIA UNGERICH DE CARVALHO – CREA/SC 105295-8

Joaçaba, abril de 2026.



SUMÁRIO

1.	SERVIÇOS GERAIS	4
1.1	GENERALIDADES	4
1.2	DOCUMENTAÇÃO	5
1.3	PLACA DE OBRA	5
2.	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES	6
3.	FUNDAÇÃO	7
3.1	FUNDAÇÃO RADIER	7
4.	FECHAMENTOS	8
4.1	ALVENARIA EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL	8
4.2	VERGAS E CONTRAVERGAS	8
5.	REVESTIMENTOS	8
5.1	CHAPISCO	8
5.2	EMBOÇO	8
5.1	REVESTIMENTO CERÂMICO	9
6.	PINTURA	9
7.	COBERTURA	10
7.1	ESTRUTURA METÁLICA	10
7.2	TELHA SANDUÍCHE	11
7.3	INSTALAÇÕES SISTEMA PLUVIAL	11
8.	FORRO	12
8.1	PVC	12
9.	PAVIMENTAÇÃO	12
9.1	PISO DE CONCRETO	12
9.2	ACABAMENTO POLIDO	12
9.3	CONTRAPISO	13
9.4	PISO PORCELANATO	13
10.	ESQUADRIAS	13
10.1	JANELAS	13
10.2	PORTAS	14
10.2.1	Ferragens	14
10.3	PEITORIL (PINGADEIRA) E SOLEIRAS GRANITO	15
11.	LOUÇAS E ACESSÓRIOS	15
12.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	15



12.1	ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO	15
12.2	ILUMINAÇÃO	16
12.3	TOMADA	16
12.4	ELETRODUTO	16
12.5	CONDUTOR	16
13.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	17
13.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	17
13.1.1	Distribuição	17
13.1.2	Teste de estanqueidade tubulações de água.....	18
13.2	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / VENTILAÇÃO	18
13.2.1	Destino.....	18
13.2.2	Inspeção	18
13.2.3	Teste de estanqueidade tubulações de esgoto	19
13.3	ESPECIFICAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA OS SERVIÇOS.....	19
13.3.1	Canalizações	19
13.3.2	Declividades	19
13.3.3	Recobrimento de tubulações	20
14.	SERVIÇOS FINAIS	20
15.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	20



1. SERVIÇOS GERAIS

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao Projeto de Reforma do Posto de Saúde (SAMU), localizada no município de Ibicaré/SC.

1.1 GENERALIDADES

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 com autorização do Responsável Técnico pelo projeto.

Havendo divergências entre projeto, memorial e orçamento deverá ser consultado o fiscal da obra. Caso não seja possível, deve sempre ser priorizado o item constante no orçamento.

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, 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.

No caso de a empreiteira querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação, pelo autor do



projeto, com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

1.2 DOCUMENTAÇÃO

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar, e apresentar para o órgão contratante:

- a) ART de execução;
- b) Alvará de construção;
- c) CEI da Previdência Social;
- d) Livro de registro dos funcionários;
- e) Programas de Segurança do Trabalho;
- f) Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas.

1.3 PLACA DE OBRA

Conforme exigido pela fiscalização, a obra deverá possuir placa indicativa em conformidade com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente Manual e deverão ser confeccionadas em chapa plana, com material resistente às intempéries, metálicas galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno) ou adesivação nas placas.

A placa será afixada 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 fiscalização.

Deverá ser fixada uma placa conforme modelo abaixo e outra conforme exigências do agente financiador.





PREFEITURA MUNICIPAL



OBRA: Nome do Projeto



PRAZO: Data Início e data de Término



CONSTRUTORA: Nome da Empresa



VALOR/RECURSO: R\$ valor e Fonte do Recurso

Ana Julia U. de Carvalho - 105.295-8
André Brito Dotti - 162.237-5
André Felipe Kasteller - 201.019-5
Camila Zagonel - 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - 50.805-8
Felipe Lorenci Parisotto - 183.059-9
Max Mooshammer - 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - 166.933-0

QR
CODE

As dimensões da placa padrão AMMOC serão de 2,00 m x 1,25 m.

2. REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros.

As linhas de abastecimento onde houver de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais deverão ser tomadas se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. A demolição



manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser realizados com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

O telhado existente deverá ser removido cuidadosamente e o município deverá ser informado com antecedência para fazer a remoção das estruturas que serão armazenadas para posterior aproveitamento do município.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

3. FUNDAÇÃO

3.1 FUNDAÇÃO RADIER

Deverão seguir rigorosamente a locação da obra e o projeto estrutural.

A execução do radier deverá iniciar pela preparação do terreno, incluindo limpeza, nivelamento e compactação do solo. Após a marcação da área, a base será preparada com uma camada de brita para drenagem e lona que será uma barreira para evitar a umidade.

Em seguida, as formas serão instaladas ao redor da área marcada e as armaduras de aço serão posicionadas conforme o projeto. O concreto, com resistência de 30 Mpa, deverá ser lançado nas fôrmas, vibrado e nivelado para obter uma superfície lisa. Após o nivelamento, o concreto será curado, mantendo-o úmido por pelo menos sete dias para garantir sua resistência.

Após o período de cura, as formas deverão ser removidas cuidadosamente e a fundação deverá ser inspecionada para verificar a integridade e corrigir possíveis imperfeições.



4. FECHAMENTOS

4.1 ALVENARIA EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL

Nas paredes de ampliação, será executada alvenaria em blocos de concreto estrutural nas dimensões 14x19x39 cm, com resistência característica à compressão mínima (fbk) de 14 MPa, assentados com argamassa apropriada, utilizando palheta para controle da espessura e uniformidade das juntas. Nos encontros de cantos, serão previstas armaduras verticais, com posterior grauteamento dos vazios, formando elementos estruturais tipo pilares, a fim de garantir maior estabilidade e sustentação.

As vigas de amarração, vergas e contra-vergas seguirão o mesmo padrão dos pilares, toda a alvenaria estrutural deverá ser executada seguindo as normas técnicas apropriadas ao assunto.

4.2 VERGAS E CONTRAVERGAS

Em todos os vãos de portas e janelas, serão executadas vergas e contra-vergas de concreto armado, com comprimento mínimo de 30 cm para cada lado do vão sobre o qual está sendo executada. Terão a largura de 10 cm e altura de 5 cm e levarão dois ferros de 6,3mm. O concreto terá o traço 1:2,5:4 (cimento, areia grossa e brita 2).

5. REVESTIMENTOS

5.1 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.

5.2 EMBOÇO

O emboço deverá ser aplicado após completa pega de chapisco e das argamassas de assentamento das alvenarias e lajes, após 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 mista de cimento cal e areia media no traço 1:2:9 de cimento, cal hidratada e areia médio-fina respectivamente. A espessura será de 2,5cm, devendo proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização.

Nos locais em contato com o solo, deverá ser utilizado argamassa de cimento e areia media no traço 1:4, dando acabamento alisado. Sua cura se dará no mínimo em 7 dias.

5.1 REVESTIMENTO CERÂMICO

Os ambientes indicados em projeto receberão revestimento cerâmico PEI 2 retificado até o teto, 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.

6. PINTURA

Internamente, as superfícies serão regularizadas com aplicação de massa e posteriormente pintadas com tinta acrílica, sendo aplicado pintura interna apenas na área de intervenção.

Externamente, será executada pintura com tinta acrílica, foi prevista a pintura externa de toda a edificação incluindo a parte existente, e muros.

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 aguarrás.

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 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 02 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.

A pintura deverá ser feita em quantas demãos quanto forem necessárias para o perfeito recobrimento.

7. COBERTURA

Toda a cobertura da área ampliada será em estrutura metálica com telha sanduiche aparente na maior parte da área, sendo descritos em planta os ambientes que receberão forração em PVC.

7.1 ESTRUTURA METÁLICA

A estrutura do telhado nova será executada em tesouras metálicas de aço, dimensionadas conforme os esforços previstos em projeto, garantindo resistência e segurança da cobertura. A trama será composta por terças metálicas em perfis “U” enrijecido,



com espessura de 3,75 mm, altura de 100 mm e largura de 75 mm, posicionadas de forma a assegurar o correto apoio das telhas e distribuição das cargas.

Todos os perfis metálicos, incluindo tesouras e terças, receberão tratamento anticorrosivo com aplicação de duas demãos de tinta primer, específica para proteção de superfícies metálicas expostas às intempéries. A execução será realizada por equipe especializada, seguindo as normas técnicas da ABNT e utilizando os procedimentos adequados para garantir alinhamento, travamento e desempenho da estrutura durante e após a instalação.

A empresa executora será responsável pela fabricação, montagem e instalação da estrutura metálica, devendo apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa a todas as etapas do serviço.

7.2 TELHA SANDUÍCHE

O telhamento será em telha termo acústica (sanduíche) composta por duas chapas de aço galvanizado espessura de 0,50mm e isolante térmico no meio, que pode ser o isopor ou poliuretano. A espessura do isolante da telha sanduíche deve ser de, no mínimo, 30 milímetros.

As faces metálicas da telha sanduíche serão entregues pintadas de fábrica (eletrostática), nas cores escolhidas pela fiscalização, o acabamento superior será em TP35 e inferior em chapa lisa.

A instalação deve ser executada rigorosamente conforme manual de instrução do fabricante, atentando-se à descarga e manuseio da peça, estocagem, montagem, tipo de parafuso de fixação, incluindo para estrutura metálica e madeira, e limpeza.

As cumeeiras devem ser em chapas de aço galvanizada (e= 0,50mm), pintadas da mesma cor do restante das telhas.

7.3 INSTALAÇÕES SISTEMA PLUVIAL

Ao redor de toda a finalização da cobertura existira calhas, rufos e pingadeiras metálicas de alumínio, 0,5mm. As dimensões serão de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser observado o melhor escoamento possível.

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



As instalações de pluviais foram projetadas de modo a permitir rápido escoamento das águas pluviais. As canalizações para água sempre deverão ter uma pequena inclinação no sentido do escoamento 2%, para possibilitar a saída de ar. Os tubos de captação deverão ser de 100mm e deverá ser embutido em colunas tipo “shaft”.

8. FORRO

Será feito forro PVC nos ambientes descritos em planta. Nos ambientes que passarão por reforma, manterá a laje e será pintada.

8.1 PVC

Nos locais indicados da edificação deverá ser instalado forro em PVC branco, régua com espessura de 10mm, e fixadas com parafusos, seguindo as orientações do fabricante. A estrutura de fixação deverá ser metálica.

Deverá obrigatoriamente ser resistente a chama, atestando com laudo para o Corpo de Bombeiros.

O acabamento deverá ser com cantoneira roda-forro no mesmo material.

9. PAVIMENTAÇÃO

9.1 PISO DE CONCRETO

Nos locais indicados, deverá ser executado piso em concreto armado. Após executado o lastro de brita de 10,00 cm deverá ser lançado uma camada de concreto com 12,00 cm de espessura (verificar em projeto e orçamento) e que tenha uma resistência característica aos 28 dias de cura de 20 MPa. A armadura utilizada será em tela de aço soldada Q-196 de 5mm, com espaçamento da malha de 10cm x 10cm.

9.2 ACABAMENTO POLIDO

O acabamento do piso de concreto armado será polido mecanicamente com acabamento de cimento queimado e, deverá manter certa rugosidade para garantir segurança (acabamento de passeio público).



Na área da ambulância e estacionamento a pintura do piso será feita com tinta epóxi.
Nos ambientes descritos em projeto, a pintura do piso será feita com tinta PU
(poliuretano).

A demarcação do piso para vaga de ambulância e pcd deverá ser executada com tinta
acrílica, 2 demãos.

9.3 CONTRAPISO

Sobre o radier, será executado contrapiso desempenado com espessura de 2 cm e traço 1:4:5, de cimento, areia grossa e brita 2, com aditivo impermeabilizante usado de acordo com orientações do fabricante. Deverá ser regularizado com desempenadeira. Serão executadas juntas de dilatação de acordo com orientação da fiscalização.

9.4 PISO PORCELANATO

O revestimento do piso será com placas tipo porcelanato 80x80cm, conforme indicado em projeto. Deverá ser de primeira qualidade, com peças uniformes e retificadas. A cor será escolhida pela fiscalização e a aplicação será conforme orientação do fabricante, usando cunha para nivelamento do piso. O rejunte que não poderá ser superior a 2mm. Os rodapés acompanharão o modelo do piso. **Nas rampas, escadas e calçadas externas, o piso deverá ser obrigatoriamente antiderrapante.**

A empresa deverá fornecer obrigatoriamente a quantidade de piso descrita no
orçamento, para eventuais trocas futuras, conforme necessidade.

10. ESQUADRIAS

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

10.1 JANELAS

As janelas serão de correr e basculante, com estrutura de alumínio e vidro, nas dimensões e modelos especificadas em projeto. Deverão atender à NBR 9050/2020, quanto à altura do acionador de abertura, conforme figura abaixo.



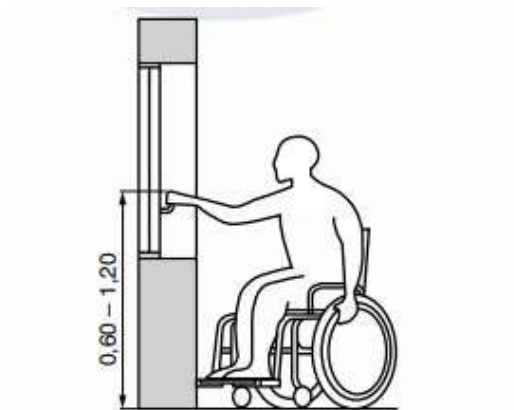


Figura 89 – Alcance de janela

10.2 PORTAS

As portas serão em madeira laqueadas obrigatoriamente em fábrica, alumínio e vidro ou em vidro temperado de abrir ou correr. Terão as dimensões e desenho conforme projeto. Não será admitido lâminas com defeitos.

10.2.1 Ferragens

As portas serão providas de fechaduras de embutir. Serão compostas por uma máquina com broca de 55mm, completa e com chaves. Inclui cilindro, maçaneta tipo alavanca reta e espelho em metal cromado, que pode ser reto ou arredondado. Deverão ser fixadas com 3 dobradiças de 3 1/2". 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.



Imagem Ilustrativa

10.3 PEITORIL (PINGADEIRA) E SOLEIRAS GRANITO

Os peitoris e soleiras deverão ser de granito e ser assentados de modo a deixar uma pingadeira de 3,0cm para a face externa da parede, com uma argamassa mista de cimento, cal e areia no traço de 1:0,5:4. Nas laterais deverão ultrapassar a parede de alvenaria pelo menos 2,5cm. O peitoril deverá ter uma inclinação mínima de 1% para a face externa. Deverão ser colocados em todas as janelas e portas, com largura mínima de 20 cm com pingadeiras.

11. LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Os aparelhos a serem instalados deverão seguir rigorosamente a indicação do fabricante visando manter a garantia e funcionalidade do equipamento.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos, sem uso, de 1º qualidade, em completa obediência a estas Especificações, Normas da ABNT e exigências da concessionária local. Deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, conforme recomenda a boa técnica. Somente deverão ser utilizados materiais de primeira qualidade, fornecidos por fabricantes idôneos e de reconhecido conceito no mercado, devidamente qualificados.

12.1 ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO



Será utilizado um quadro de distribuição para atender a demanda de energia da edificação, locada no interior da edificação conforme a definição no projeto específico, sendo alimentado pelo alimentador predial, conforme a concessionária, pela rede elétrica local.

12.2 ILUMINAÇÃO

Toda a iluminação a ser instalada será do tipo LED, distribuídas conforme o identificado no projeto elétrico.

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

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

12.3 TOMADA

As tomadas baixas deverão estar a 0,40 m do piso, as de altura média a 1,00 m e as tomadas altas (excetuando as tomadas específicas de climatizadores e iluminação de emergência) a 2,00 m do piso, referenciadas pelo o piso acabado.

A quantidade foi determinada pelo perímetro e necessidade.

As tomadas deverão ser do tipo 2 pinos mais terra (2P+T).

12.4 ELETRODUTO

Os eletrodutos serão de PVC flexível corrugado. Foi adotada como seção mínima o eletroduto de bitola 25 mm ou 3/4".

Os eletrodutos utilizados devem apresentar características antichamas.

12.5 CONDUTOR

Os condutores deverão ser instalados de tal forma que os isentes de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento.

As emendas e derivações deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, utilizando-se para tal conectores e acessórios de alta resistência mecânica e resistência de corrosão.



Todos condutores elétricos serão de cobre eletrolítico, têmpera mole, pureza de 99 %. Os condutores elétricos em geral, instalados em eletrodutos em áreas cobertas, serão do tipo flexível, composto de fios de cobre eletrolítico nu de têmpera mole, encordoamento classe 5, com isolamento em composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), tipo BWF, para tensão até 750 V e temperatura de até 70 graus centígrados.

Qualquer emenda ou derivação em condutores elétricos só poderá ocorrer no interior das caixas de passagem, caixas de piso, caixas dos interruptores, das tomadas ou das luminárias, mas nunca no interior de dutos e eletrodutos.

As cores dos cabos devem ser azul-claro para o neutro; verde e amarelo para o condutor terra; e as fases podem ser de quaisquer outras cores, porém diferentes das cores aqui já citadas e também entre si.

13. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

13.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A posição das tubulações, peças e acessórios deverão obedecer ao projeto hidráulico e seus memoriais. As normas adotadas para água fria no presente projeto são as constantes na NBR 5626, da ABNT.

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

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.

13.1.1 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. O registro de pressão, as torneiras serão cromadas. A caixa de descarga será de sobrepor, 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.

13.1.2 Teste de estanqueidade tubulações de água

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

13.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / VENTILAÇÃO

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 50 mm 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 poderão ser modelos pronto comercial ou, deverá ser de alvenaria com tijolos maciços, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:4:10. Deverá ser chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, e rebocada com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:3 e com dimensões compatíveis, incluindo tampa removível.

13.2.1 Destino

A rede de esgoto terá seu desague final no sistema existente.

13.2.2 Inspeção

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



13.2.3 Teste de estanqueidade tubulações de esgoto

Para efetuar teste da estanqueidade dos tubos de esgoto, fazer 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.

13.3 Especificações e recomendações para os serviços

13.3.1 Canalizações

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

As tubulações enterradas deverão ser envoltas em camada de areia grossa e ter proteção contra eventuais danos provocados por ações externas.

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.

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.

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 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.

13.3.2 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.

13.3.3 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.

14. SERVIÇOS FINAIS

Após o término dos serviços, será feita a limpeza total da obra. 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. O descarte de entulhos deverá ser por empresa licenciada pelo IMA para serviços de coleta de resíduos da construção civil.

15. 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.
- O diário de obra deverá ser feito conforme modelo fornecido pela assessoria de planejamento da prefeitura de Ibicaré. Deverá ser mantido na obra e preenchido diariamente.

