

AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE

**MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE CENTRAL**

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CATANDUVAS
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO PS CENTRAL
LOCAL: RUA DUQUE DE CAXIAS – CATANDUVAS - SC
ENGº RESPONSÁVEL MICHEL ALBERTI – CREA/SC 80.032-6

Joaçaba
Maio de 2012

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

A	Área da Bacia de Contribuição
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMMOC	Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense
BSTC	Bueiro Simples Tubular de Concreto
C	Coefficiente de Deflúvio
CBR	California Bearing Rati – Índice de Suporte de Carga
cm	Centímetro
cm ²	Centímetro Quadrado
DER	Departamento de Estradas de Rodagem
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia
FCK	Resistência Característica do Concreto
h	Horas
I	Inclinação
Im	Intencidade Média das Chuvas
l	Litro
m	Metro
m ²	Metro Quadrado
mm	Milímetros
mm/h	Milímetros por hora
Mpa	Mega Pascal
n°	Número
Q	Vazão
SC	Santa Catarina
Ø	Diâmetro

SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	5
2.	GENERALIDADES.....	5
3.	SERVIÇOS INICIAIS	6
3.1	ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	6
3.2	PLACA DA OBRA.....	6
3.3	LIMPEZA DO TERRENO	6
3.4	LOCAÇÃO DE OBRA.....	6
3.5	GALPÃO DE OBRA	7
3.6	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	7
3.7	PROJETO ESTRUTURAL	7
4.	FUNDAÇÕES.....	7
4.1	SAPATAS E BALDRAME.....	7
4.2	ATERROS E REATERROS.....	7
5.	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO.....	8
6.	ALVENARIA	8
6.1	PAREDES	8
6.2	VERGAS E CONTRAVERGAS.....	8
7.	IMPERMEABILIZAÇÕES	9
8.	REVESTIMENTOS DE PAREDES	9
8.1	CHAPISCO.....	9
8.2	REBOCO PRONTO ÚNICO.....	9
9.	CONTRAPISO.....	9
10.	REVESTIMENTOS DE PISOS	10
10.1	PISO CERÂMICO.....	10
11.	COBERTURA	10
11.1	ESTRUTURA.....	10
11.2	TELHAMENTO	10
11.3	FORRO	11
12.	ESQUADRIAS E FERRAGENS	11
12.1	JANELAS E PORTAS	11
12.2	FERRAGENS	11
12.3	PEITORIL (PINGADEIRAS)	11

13.	PINTURA	11
13.1	CONCRETO	11
14.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	12
14.1	CARACTERÍSTICAS DA INSTALAÇÃO	12
14.2	ILUMINAÇÃO	12
14.3	TOMADAS	12
14.4	ELETRODUTOS	13
14.5	CONDUTORES.....	13
15.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	13
15.1	CONDIÇÕES GERAIS	13
15.1.1	Normas:.....	14
15.1.2	Abastecimento	14
15.1.3	Distribuição	14
16.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	14
16.1	CONDIÇÕES GERAIS	15
16.1.1	Normas	15
16.1.2	Inspeção	15
16.1.3	Coletores e sub coletores	15
16.1.4	Ramais / Tubos de queda / Ventilações.....	15
16.1.5	Especificações e recomendações para os serviços	15
17.	HABITE-SE.....	18
18.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	18

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto ampliação e reforma do Posto de Saúde do Centro de Catanduvas totalizando um área de 70,50 m².

O Projeto foi desenvolvido de acordo com a NBR 6118 - Norma Brasileira Projeto de Estrutura de Concreto. O projeto que será apresentado a seguir foi desenvolvido seguindo todas as especificações constantes nas normas e garante o uso sem restrições de seus usuários.

O projeto Estrutural é de responsabilidade da empresa executora.

2. GENERALIDADES

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

- da AMMOC, responsável pelo projeto;
- da Empreiteira, com os Responsáveis Técnicos pela execução;
- do órgão concedente dos recursos (Convênio).

A construção nova e a reforma 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.

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, 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 da 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.

3. SERVIÇOS INICIAIS

3.1 ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Antes do início dos serviços a empreiteira – no caso de empreitada – ou a Prefeitura Municipal – no caso de administração direta – deverá providenciar o preenchimento e registro da ART junto ao CREA.

3.2 PLACA DA OBRA

As placas deverão ser no padrão fornecido pela Prefeitura Municipal e AMMOC.

3.3 LIMPEZA DO TERRENO

O terreno será entregue pela Prefeitura Municipal. Em se tratando de uma ampliação e reforma, não haverá a necessidade de limpeza de terreno.

3.4 LOCAÇÃO DE OBRA

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico. Deverá ser observado em projeto que a cota do piso acabado das calçadas deverá ficar no mínimo 10,00 cm acima do ponto mais alto do terreno, ao longo do perímetro da projeção da cobertura.

3.5 GALPÃO DE OBRA

Os materiais serão armazenados nas dependências do atual PS, para protegê-los das intempéries e da ação de vândalos. Para os serviços auxiliares também poderá ser utilizado o mesmo local.

3.6 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A empreiteira poderá utilizar água e energia elétrica do próprio posto de saúde existente.

3.7 PROJETO ESTRUTURAL

Cabe a empresa executora fornecer a ART de projeto e execução do estrutural.

4. FUNDAÇÕES

Todos os serviços pertinentes de fundação deverão estar de acordo com a NBR 6122/97.

4.1 SAPATAS E BALDRAME

As sapatas e o baldrame deverão ser executados conforme projeto arquitetônico, seguindo a projeção das paredes a serem ampliadas, utilizando-se concreto com resistência mínima à compressão de 20 Mpa após 28 dias de execução. As sapatas deverão serem apoiadas em solo resistentes garantindo a não ocorrência de recalques provenientes do peso da estrutura.

Deverá ser executado o aterro até o nível de 05 cm abaixo do respaldo das vigas de baldrame, compactando-o energicamente.

4.2 ATERROS E REATERROS

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

5. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Todos os serviços pertinentes a estrutura em concreto armado deverão estar de acordo com a NBR 6118/2003.

A estrutura de concreto armado deverá ser locada e executada de acordo com o projeto arquitetônico. O concreto utilizado deverá apresentar uma resistência à compressão de 20 Mpa após 28 dias da execução conforme Norma 6118/2003.

A empreiteira deverá apresentar projeto estrutural junto à fiscalização da obra, com memorial de cálculo e detalhamento de armadura, apontando e justificando as opções escolhidas.

Todas as vigas baldrame e de respaldo receberão 04 (quatro) vergalhões de bitola de 10,00 mm e estribos de bitola de 5,00 mm a cada 20,00 cm. Para os pilares e pilaretes serão executados com 06 (seis) vergalhões de bitola 10,00 mm e estribados com vergalhos de 05 mm a cada 20,00 cm de espaçamento.

6. ALVENARIA

6.1 PAREDES

A espessura das paredes deverá ser de 20 cm. Os tijolos a serem utilizados serão de 06 furos, tipo pesado, assentados a chato, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:3:8. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas pela parte interna das paredes. As juntas terão espessura mínima de 1,50 cm.

6.2 VERGAS E CONTRAVERGAS

Em todos os vãos de portas e janelas, serão executadas vergas e contra-vergas de concreto armado, com comprimento que deve ser prolongado até os pilares para que não haja patologias no futuro. As vergas terão a altura de 10 cm e levarão dois 02 (dois) ferros de 6,3 mm. O concreto terá o traço 1:2,5:4 (cimento, areia grossa e brita 2).

7. IMPERMEABILIZAÇÕES

Sobre as vigas de baldrame deverá ser aplicado impermeabilizante a base de hidroasfalto, com 04 demãos (IGOL 02, NEUTROL 45, ou similar), conforme as recomendações do fabricante.

8. REVESTIMENTOS DE PAREDES

8.1 CHAPISCO

As paredes de alvenaria receberão revestimento em chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa).

8.2 REBOCO PRONTO ÚNICO

Nas paredes novas internamente e externamente será executado chapisco, e posteriormente receberá revestimento em emboço. A argamassa utilizada será 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. Os cantos de paredes deverão ser chanfrados, evitando-se as arestas vivas. O chanfro será executado a 45° e terá 01 cm de largura.

Para o reboco da fachada frontal deverá ser observado os detalhes constantes no projeto arquitetônico, como cortes e dimensões citadas no mesmo.

9. CONTRAPISO

Nas áreas de ampliação deverá ser executado o aterro até o nível de 05 cm abaixo do respaldo das vigas de baldrame, compactando-o energeticamente.

Sobre o solo compactado espalhar um lastro de brita n.º 02, com espessura de 05 cm.

Sobre o lastro de brita será executado o piso em concreto 1;3;3 controlando a retração e fissuração, com concreto de espessura de 06 cm com resistência de 20 Mpa. O contra piso desempenado terá espessura de 04 cm e terá o traço 1:4:5, de cimento, areia grossa e brita n.º

02, 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. Esta junta se for de madeira, deverá ser retirada do piso antes do acabamento final.

10. REVESTIMENTOS DE PISOS

10.1 PISO CERÂMICO

Todos os ambientes, receberão acabamentos com piso cerâmico com PEI 05, classificação comercial, assentado com argamassa ACI internamente e ACII externamente. O rejunte deverá ser com argamassa para rejunte de pisos, com uma fuga de no mínimo de 03 mm. A cerâmica será escolhida pela fiscalização e deverão ser utilizados como parâmetros de escolha os valores apresentados no orçamento. A paginação será fornecida pela fiscalização e deverá ser seguida conforme projeto a ser apresentado.

11. COBERTURA

11.1 ESTRUTURA

A estrutura nova do telhado, isso é da ampliação será de madeira pontaletada com madeiramento de segunda. As terças serão de madeira. A execução é de responsabilidade da empresa executora. Deverá ser executada rigorosamente de acordo com as plantas de detalhes do projeto arquitetônico.

11.2 TELHAMENTO

O telhamento deverá ser executado com telhas de fibrocimento e = 6,00mm, e será de responsabilidade da empresa executora. O telhado se divide em 4,00 águas conforme o projeto em anexo. Sendo 03 águas independentes envolvidas com platibanda, e 01 água compreenderá cobertura translúcida da calçada externa.

Deverá ser executada calha metálica, e rufos ambos galvanizados.

11.3 FORRO

Em toda a ampliação e reforma será executado forro de PVC na cor branca.

12. ESQUADRIAS E FERRAGENS

Serão executadas de acordo com o quadro de esquadrias do projeto, quanto ao tipo de material e local aonde será implantada. Deverão estar perfeitamente prumadas e niveladas.

12.1 JANELAS E PORTAS

As janelas do depósito, cozinha e expurgo deverão ser do mesmo material e tamanho das janelas existentes do posto de saúde obedecendo assim as dimensões conforme projeto em anexo.

As portas deverão ser do mesmo material (madeira) e tipo conforme edificação existente tanto portas externas quanto portas internas.

12.2 FERRAGENS

As portas terão fechadura comum, exceto a do banheiro, que terá fechadura exclusiva para a finalidade. Serão providas com tarjetas de ferro zincado em ambos os lados, e serão fixadas com 03 dobradiças de 03". As dobradiças e respectivos parafusos serão de ferro zincado.

12.3 PEITORIL (PINGADEIRAS)

Os peitoris das janelas deverão ter um caimento de 30°.

13. PINTURA

13.1 CONCRETO

Todas as superfícies internas e externas receberão uma demão de preparo, e logo após poderá receber a pintura acrílica, em **03 (três)** demãos.

Lembramos que os locais de paredes existentes deverão ser feita uma lavagem com máquina lava a jato para que se possa proceder logo após com a pintura em todas as paredes limpas, secas sem nenhuma sujeira como limo, ciscos, solo e fungos provenientes de armazenagem a céu aberto.

14. 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.

14.1 CARACTERÍSTICAS DA INSTALAÇÃO

Deverão ser executados interruptores, fiação, lâmpadas, luminárias e tomadas conforme projeto elétrico e a alimentação dos mesmos será feita através da rede existente da edificação.

14.2 ILUMINAÇÃO

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

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

14.3 TOMADAS

Em todas as dependências da edificação foram previstas tomadas de corrente para uso geral.

As tomadas baixas deverão estar a 0,30m do piso, as de altura media a 1,30 m e as tomadas altas a 2,00 m do piso, lembrando que a referencia é o piso acabado.

A quantidade foi determinada pelo perímetro e necessidade.

As tomadas deverão ser do tipo 02 pinos mais terra (2P+T).

14.4 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 $\phi 3/4"$.

14.5 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 especificados em uma tabela junto às plantas baixas. 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 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 devem ser diferenciadas entre as Fases.

15. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

15.1 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 provocados pelas variações térmicas a que as tubulações estão submetidas.

15.1.1 Normas:

As normas adotadas para água fria no presente projeto são as constantes na NBR 5626, da ABNT.

15.1.2 Abastecimento

Foi prevista uma alimentação, diretamente da rede existente que abastece o posto de saúde.

15.1.3 Distribuição

Generalidades:

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 e 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.

16. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

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 variadas conforme projeto. A caixa de inspeção poderá ser modelo 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.

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

16.1 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.

16.1.1 Normas

As normas adotadas no projeto são as prescritas na NBR – 8160 da ABNT.

16.1.2 Inspeção

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

16.1.3 Coletores e sub coletores

Os coletores e sub coletores foram dimensionados de acordo com a Tabela 3 da NBR – 8160 da ABNT.

16.1.4 Ramais / Tubos de queda / Ventilações

Foram dimensionadas de acordo com a NBR 8160, tabelas 2, 4, 5, 6, 7 e 8 da ABNT.

16.1.5 Especificações e recomendações para os serviços

16.1.5.1 Canalizações

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

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

16.1.5.2 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.

16.1.5.3 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 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.

16.1.5.4 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.

16.1.5.5 Declividades

As canalizações para água sempre deverão ter uma pequena inclinação no sentido do escoamento (0,2%), 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.

16.1.5.6 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.

16.1.5.7 Suportes para tubulações

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

16.1.5.8 Testes de estanqueidade

16.1.5.8.1 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.

16.1.5.8.2 Tubulações de Esgoto

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.

17. HABITE-SE

A empreiteira será responsável pelo fornecimento da CND do INSS ao final da obra para habilitar-se ao recebimento da última parcela prevista no cronograma.

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.

O projeto Estrutural é de responsabilidade da empresa executora.

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 Catanduvas. Deverá ser mantido na obra e preenchido diariamente.