



MEMORIAL DESCRITIVO

PROPRIETARIO : SECRETARIA DE SAUDE DE BERTIOGA-SP - PREFEITURA MUNICIPAL DE BERTIOGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO – UPA

LOCAL: AV. EDUARDO CORREA DA COSTA JUNIOR/ ESQUINA COM A AV. APROVADA 229 - JD. VISTA LINDA - BERTIOGA / SP

RESPONSAVEL PELO ESTABELECIMENTO : SECRETARIA DE SAUDE DE BERTIOGA-SP - PREFEITURA MUNICIPAL DE BERTIOGA

1 – APRESENTAÇÃO

As UPA's 24h são serviços assistenciais de saúde em que todos os ambientes necessários ao seu funcionamento devem respeitar as normas preconizadas pela ANVISA – Agencia Nacional de Vigilância Sanitária, e uma vez que são obras financiadas pelos órgãos públicos, também devem respeitar as orientações contidas nas normas de financiamento destes. Os códigos de Edificações e Leis de Uso do Solo de cada município devem ser respectivamente respeitados na elaboração de cada unidade.

O projeto básico de arquitetura buscou atender as normas da legislação vigente para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde do Ministério da Saúde.

O presente memorial descritivo busca descrever as atividades técnicas que serão desenvolvidas, atendendo as normas vigentes, a segurança dos pacientes, e da equipe técnica, bem como os materiais que serão utilizados no acabamento interno da edificação.

Este documento complementa o projeto arquitetônico anexo, e qualquer. Divergência entre ambos, prevalece o que consta em projeto.

2 – DESCRIÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Trata-se de uma edificação térrea composta de estrutura de concreto armado e alvenaria. Este memorial descritivo refere-se a características da execução do Projeto Arquitetônico, contemplando **851,76m²** de área edificada principal, **53,56m²** de área edificada de apoio separada da principal, **16,35m²** de área não edificante do castelo d'água, **206,88m²** de área não edificante de calçamento, **312,45m²** de área de impermeabilização de solo em forma de paisagismo. Estabelecido **1.441,00m²** de área de terreno disponível para implantação da Unidade de Pronto Atendimento.

Os ambientes da edificação principal são os seguintes (setores pronto atendimento, apoio administrativo, apoio diagnóstico e terapêutico, atendimento de urgência, observação e apoio técnico / logístico) :

Recepção e Espera = 63,73m² ; Espera pediátrica = 6,93m² ; WC Feminino = 7,40m² ; WC Masculino = 7,40m² ; Consultório odontológico = 10,10m² ; consultórios 1 = 9,28m² ; consultórios 2 = 9,63m² ; consultório 3 = 9,82m² ; Classificação Risco = 9,28m² ; Aplicação de medicamentos = 9,48m² ; inalação = 13,43m² ; entrada de funcionários = 6,15m² ; copa = 6,69m² ; refeitório = 6,69m² ; estar dos funcionários = 9,68m² ; repouso fem./masc. = 15,65m² ; vestiário fem./masc. = 9,62m² ; direção c/WC = 17,79m² ; administração = 22,63m² ; SAME = 6,45m² ; circulação total = 99,85m² ; coleta = 9,31m² ; ECG = 9,31m² ; Gesso/imobilização = 9,80m² ; Radiologia/câmara escura/ vestiário do paciente = 29,94m² ; sala de Hidratação = 30,00m² ; expurgo = 5,46m² ; esterização = 5,46m² ; lavagem descontinua de material = 6,55m² ; posto militar c/WC = 8,25m² ; isolamento/hall/banheiro = 22,93m² ; observação adulto fem./masc. c/banheiros = 109,38m² ; observação infantil c/banheiro = 40,26m² ; sala de urgência = 40,26m² ; maca = 3,64m² ; DML = 3,64m².

Os ambientes da edificação de apoio são os seguintes:

Padrão de luz/água = 2,94m² ; guarda cadáveres = 7,52m² ; guarda roupa suja = 6,58m² ; lixo comum = 5,99m² ; lixo contaminado = 6,69m² ; oxigênio / ar comprimido = 9,05m² ; vácuo = 5,76m².



3 - GENERALIDADES

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placas da Empreiteira e demais Responsáveis Técnicos pela execução, bem como a placa padrão da Prefeitura Municipal de Bertioga e placa de inauguração da obra.

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 do empreendimento.

4 - SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1. 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 (Cadastro Específico do INSS);

Deverá também ser fornecido e mantido na obra a cargo da construtora Diário de Obra contendo todas as informações referentes a obra.

4.2. Alvará de Construção

A emissão do alvará será efetuada pela prefeitura, sem ônus para a empresa contratada, porém o pedido deverá ser feito pela própria empresa.

4.3. Matrícula no INSS

A empresa contratada deverá efetuar em seu nome e CNPJ, a matrícula da obra junto ao INSS.

5 – DESCRIÇÕES DAS ETAPAS DOS SERVIÇOS

A – DESPESAS ADMINISTRATIVAS DA OBRA

A empresa deverá recolher as suas custas a ART de execução da obra e dos projetos, todos vinculados a ART do projeto arquitetônico.

A empresa deverá providenciar placa indicativa da empresa executora e do responsável técnico pela execução (placa da empresa). Também deverá providenciar placa informativa da obra conforme modelo fornecido pela Prefeitura Municipal.

Na placa padrão do município e demais placas deverão constar informações da referida obra, responsáveis técnicos e demais informações exigidas pelo CREA-SP.

Fazer as instalações necessárias para o canteiro de obra e fazer as ligações provisórias de água e luz, nas concessionárias devidas.

B – SERVIÇOS TÉCNICOS

LOCAÇÃO DE OBRA

Apos o terreno devidamente limpo, deverá ser executado gabarito para locação da obra. Este gabarito deverá ser executado ao redor de toda a futura edificação, perfeitamente nivelada e fixada.

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos de Urbanização e arquitetura utilizando-se de equipamentos adequados que proporcionem precisão. A cota do piso acabado deverá ficar a 0,18m acima da cota do piso externo ao acesso principal, conforme apresentado em Projeto Arquitetônico, sendo os serviços de escavação inerentes de responsabilidade da executora.

C – TERRAPLENAGEM

RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO

Será executada a raspagem e limpeza manual do terreno para retirada das gramíneas, galhos, entulhos e demais objetos.

O terreno deverá ser limpo e as áreas externas serão regularizadas de forma a permitir fácil acesso e escoamento das águas superficiais, por conta do contratado.

Havendo necessidade de efetuar serviços de terraplanagem (cortes ou aterros) no terreno, estes deverão ser efetuados pela empresa contratada, sendo que o material utilizado para o aterro deverá ser de boa qualidade, aprovado pela fiscalização e fortemente apiloado.



D – FUNDAÇÃO

A execução das fundações deverá atender fielmente o Projeto Estrutural, e satisfazer as normas da ABNT pertinentes, especialmente a NB-51/ABNT.

Os quantitativos do concreto armado para execução das fundações estão incluídas no pré-dimensionamento constante na planilha orçamentária.

PRÉDIO PRINCIPAL E CASA DE APOIO (VIGAS BALDRAMES E RADIER)

ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO

Todas as escavações necessárias para a execução rigorosa do projeto arquitetônico e estrutural, obtendo-se os níveis e dimensões exigidas, serão de responsabilidade da empresa executora.

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE

O solo deverá ser nivelado para tirar as regularidades existente no local, na utilização dos materiais devidos.

LASTRO DE PEDRA BRITADA

Aplicações de brita no fundos das vigas e no radier, para fazer o nivelamento da infraestrutura.

FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA

Instalação de lona preta para fazer a impermeabilização no solo.

FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO

Fabricação de forma para estruturar o aço e concreto.

ARMAÇÃO AÇO CA-50

Fornecimento e instalação de aço de diâmetro de 6,3mm e 12,5mm, utilizando na viga baldrame.

ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA Q-138

Fornecimento e instalação de tela soldada para o radier.

CONCRETO USINADO

No fundo de cada bloco, deverá ser executado lastro de concreto magro com espessura de 3 cm. O concreto utilizado não poderá ter FCK inferior a 300 MPa e a armadura deverá ter recobrimento mínimo de 5 cm. Antes do lançamento do concreto, a empresa deverá comunicar aos técnicos do IPPUC da Prefeitura Municipal, para realizar vistoria nas dimensões e armadura.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Essa impermeabilização deverá ser feita com a adição de impermeabilizante líquido no concreto e também com a aplicação de impermeabilizante betuminoso (a base de hidro asfalto) na face superior e em cada face lateral das vigas a uma altura mínima de 15cm.

CASTELO DE ÁGUA (ESTACAS, VIGAS BALDRAMES E RADIER)

ESTACA A TRADO (BROCA)

Conforme especificado no projeto estrutural, deverão ser executadas as estacas do tipo concreto armado moldada in-loco, com profundidade mínima de 4,00m. O diâmetro das estacas deverá ser de no mínimo 30 cm e utilizar armadura mínima de 4 Ø 10,0mm e estribos a com Ø 5,00 a cada 15 cm, em espiral. Deverá ser considerada, na altura da estaca, o arrasamento de sua cabeça.

ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO

Todas as escavações necessárias para a execução rigorosa do projeto arquitetônico e estrutural, obtendo-se os níveis e dimensões exigidas, serão de responsabilidade da empresa executora.

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE

O solo deverá ser nivelado para tirar as regularidades existente no local, na utilização dos materiais devidos.

LASTRO DE PEDRA BRITADA

Aplicações de brita no fundos das vigas e no radier, para fazer o nivelamento da infraestrutura.

FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA

Instalação de lona preta para fazer a impermeabilização no solo.

FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO

Fabricação de forma para estruturar o aço e concreto.

ARMAÇÃO AÇO CA-50

Fornecimento e instalação de aço de diâmetro de 6,3mm e 12,5mm, utilizando na viga baldrame.



ARMACAO EM TELA SOLDADA Q-138

Fornecimento e instalação de tela soldada para o radier.

CONCRETO USINADO

No fundo de cada bloco, deveser executado lastro de concreto magro com espessura de 3 cm. O concreto utilizado não poderá ter FCK inferior a 300 MPa e a armadura deveser ter recobrimento mínimo de 5 cm. Antes do lançamento do concreto, a empresa deveser comunicar aos técnicos do IPPUC da Prefeitura Municipal, para realizar vistoria nas dimensões e armadura.

IMPERMEABILIZACAO

Essa impermeabilização deveser se feita com a adição de impermeabilizante liquido no concreto e também com a aplicação de impermeabilizante betuminoso (a base de hidro asfalto) na face superior e em cada face lateral das vigas a uma altura mínima de 15cm.

E – ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PRÉDIO PRINCIPAL, CASA DE APOIO E CASTELO DE AGUA

As formas dos elementos estruturais serão de madeira compensada resinada e= 12 cm., estruturadas com sarrafos de cedrinho de 10 cm. As gravatas não poderão exceder a 15 cm de distância uma da outra. As escoras serão de madeira ou metálicas, devidamente travadas a uma distancia máxima de 75 cm uma da outra onde suportar vigas. Nas lajes pré-moldadas a distância será obedecida àquela definida pelo fabricante. Nos pilares serão montados travamentos para garantir o alinhamento e prumo, não se admitindo desvio superior a 0,1 cm.

As armaduras de aço CA 50-A e CA 60-A, serão estabelecidos no projeto de estruturas. A amarração das armaduras será feita com arame recozido nº 18 duplo trançados. A fiscalização só deveser aceitar aço identificado em alto relevo nas barras a origem de fabricação.

Os blocos de fundação sobre as estacas terão as dimensões definidas no projeto de estruturas, assim como as vigas baldrames. Os pilares deveser dimensionados no projeto estrutural.

O concreto da superestrutura será Fck 30,0 MPa., bombeável, vibrado mecanicamente. A cada concretagem deveser ser extraídos 6 corpos de prova para ensaio aos 3 – 7 – 28 dias. A execução das lajes deveser seguir as especificações do projeto estrutural.

Antes da concretagem das lajes serão instalados os eletrodutos e caixas de passagens de energia elétrica de acordo com especificação do projeto de elétrica.

O escoramento da laje deveser seguir o projeto do fabricante, obedecendo as contra-flechas determinadas.

O concreto da laje será usinado, C-30, bombeável, slump 8+/-2, pedrisco, com a capa de concreto definida no projeto de estrutura e recomendada pelo fabricante.

As juntas para dilatação das paredes e lajes, estarão previstas no projeto de estruturas.

As armaduras de aço seguirão o Projeto de Estruturas, atendendo a NBR6118/03 para projeto e NBR14931/03 para execução da estrutura de concreto armado.

Iniciar o acabamento necessário no castelo de agua com escada marinho e seus acessórios estabelecidos .

F – PAREDES E PAINÉIS

A alvenaria de vedação será de blocos cerâmicos ou de concreto com Fck 3,0 MPa, com espessura de 15 cm para as paredes internas e externas . e 19cm para as paredes externas.

Os eletrodutos para energia elétrica, e demais instalações serão embutidos na parede. Nas passagens das vigas, pilares e vergas e lajes, serão colocados antes do lançamento do concreto, pedaços de no mínimo 20 cm. de tubos ou eletrodutos com diâmetro superior ao eletroduto especificado, permitindo a passagem e movimentação do mesmo, sem contato com os elementos estruturais. Colocação de bloco de vidro com espessura de 15 cm nas paredes externas .

Todos os vãos na alvenaria, seja de portas, vitrôs ou outros, deveser ter todo o seu perímetro executado com vergas armadas preenchidas com graute.

G – ESQUADRIAS MADEIRA

As portas internas serão de madeira semi-oca e as externas de madeira maciça, nas dimensões do projeto, com tratamento anti-cupim. As vistas deveser ser da mesma madeira



utilizada para as portas, e serão lisas de 8 cm de largura. A madeira utilizada será de 1ª qualidade e será ser rejeitada pela fiscalização, qualquer peça que não atenda a esta especificação.

H – ESQUADRIAS METALICA

As esquadrias de alumínio e ferro seguirão de acordo com o quadro demonstrativo conforme o projeto .

I – REVESTIMENTO INTERNO

PISO, PAREDE E TETO

LASTRO, PISO E CONTRAPISO

Devera ser nivelado de acordo com o piso aplicado nos cômodos.

Os pisos deverão ser de concreto armado desempenado com espessura de acordo com o piso apresentado na planilha.

PISO CERÂMICO E VINÍLICO C/RODAPÉ

O piso interno (áreas molhadas) receberá acabamento em cerâmica dimensão 40x40, de 1ª linha, gres (índice de absorção de água $\leq 4\%$) PEI 5. Não será aceito o assentamento da cerâmica somente com pontos de argamassa.

O rejunte devera ser com argamassa especial para rejunte de pisos tipo Epoxi ou similar anti-fungos, anti- bactérias e hidrofugo.

O piso interno devera ser vinilico em manta com largura de 2,0m, com espessura de 2,0 mm, para alto trafego, Grupo T de abrasão conforme a norma EM 649, estabilidade dimensional $\leq 0,4\%$ e alta resistência a produtos químicos.

Nas dependências que receberem piso cerâmico e nas paredes que o revestimento não for cerâmico, devera ser executado rodapé em cerâmica, com as mesmas características do piso, com altura de 7cm, colados com cimento-cola diretamente no reboco desempenado.

Nas dependências onde o piso for vinilico, o rodapé devera ser com características hospitalares a ser instalado no nível do piso. Terá seu canto inferior boleado a altura mínima do rodapé na parede de 70mm. A espessura do rodapé devera ser da espessura e tonalidade do piso vinilico aplicado.

Os revestimentos apresentar-se-ão perfeitamente desempenados e apurados.

CHAPISCO

O chapisco será constituído de cimento e areia grossa, possuindo 7mm com preparo e aplicação. Antes de ser chapiscada, a parede devera ser bem molhada e a areia aplicada devera ser lavada e de 1ª qualidade.

REBOCO

será executado reboco nas paredes internas e externas. As paredes devem estar bem molhadas. O reboco somente devera ser iniciado apos a completa pega entres as alvenarias e o chapisco e depois de embutidas todas as canalizações hidráulicas e elétricas projetadas. O reboco será executado perfeitamente no prumo e no esquadro, nivelando-se rigorosamente também o acabamento das arestas superiores. Os rebocos serão regularizados, desempenados e feltrados ate apresentarem um aspecto uniforme, sem sinais de grão de areia, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação do alinhamento da superfície, exceto nos locais onde o revestimento final será azulejo, onde o emboco devera ter parâmetro áspero. será uma argamassa de cimento, cal hidratada e areia, podendo ser utilizado substituto de cal na forma liquida para evitar fissuração e devera ter espessura de 15 mm.

EMBOÇO PARA AZULEJO

Para as paredes internas que receberão azulejos, apos chapiscadas, serão embocadas com argamassa. A argamassa devera ser aplicada com camada de espessura uniforme, com espessura de 15mm, fortemente comprimida contra a parede, sarrafeada e desempenada.

AZULEJO

Deverão receber azulejo ate o teto todos os cômodos indicados em projeto básico de arquitetura, azulejos brancos 30 cm x 40 cm de 1ª qualidade, arestas bem definidas, esmalte resistência a ponta de aço. Índice de absorção de água inferior a 4%. O rejunte também deve ter índice de absorção de água inferior a 4%. Os azulejos não deverão apresentar empenamentos, escamas, fendas, trincas, bolhas, lascas ou qualquer outra deformação.

PINTURA



As superfícies a serem pintadas deverão estar rigorosamente limpas, isentas de pó, óleo ou graxa, e deverão estar completamente secas. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, ate que as tintas sequem inteiramente.

Tanto para as paredes internas quanto para as externas deverá ser aplicada uma demão de selador fosco, para posterior aplicação da textura/tinta.

Nas paredes externas deverá ser aplicada textura acrílica baixa, aplicada com rolo de lã de carneiro, sempre no sentido de baixa para cima. Sobre a textura deverá ser aplicada duas demãos de tinta acrílica fosca.

Todas as tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente mexidas, a fim de evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos. A diluição será somente com solvente apropriado ou de acordo com as instruções do fabricante.

J – REVESTIMENTO EXTERNO

PAREDE

CHAPISCO

O chapisco será constituído de cimento e areia grossa, possuindo 7mm com preparo e aplicação. Antes de ser chapiscada, a parede deverá ser bem molhada e a areia aplicada deverá ser lavada e de 1ª qualidade.

REBOCO

Será executado reboco nas paredes internas e externas. As paredes devem estar bem molhadas. O reboco somente deverá ser iniciado após a completa pega entre as alvenarias e o chapisco e depois de embutidas todas as canalizações hidráulicas e elétricas projetadas. O reboco será executado perfeitamente no prumo e no esquadro, nivelando-se rigorosamente também o acabamento das arestas superiores. Os rebocos serão regularizados, desempenados e feltrados até apresentarem um aspecto uniforme, sem sinais de grão de areia, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação do alinhamento da superfície, exceto nos locais onde o revestimento final será azulejo, onde o emboço deverá ter parâmetro áspero. Será uma argamassa de cimento, cal hidratada e areia, podendo ser utilizado substituto de cal na forma líquida para evitar fissuração e deverá ter espessura de 15 mm.

EMBOÇO

Para as paredes internas que receberão azulejos, após chapiscadas, serão embocadas com argamassa. A argamassa deverá ser aplicada com camada de espessura uniforme, com espessura de 15mm, fortemente comprimida contra a parede, sarrafiada e desempenada.

K - COBERTURA

A estrutura madeira da cobertura será conforme projeto de telhado, contando com apoios, tesouras, terças, treliças, vigas. .

As telhas serão barro de acordo com a especificada no projeto arquitetônico, executivo de cobertura assim como os desníveis e direcionamento de água.

A estrutura madeira deverá ser entregue na obra pré-pintada..

Os rufos, calhas, condutores e pingadeiras serão de chapa galvanizada nº 24, corte 33 cm, pré-pintadas com tinta anti-corrosiva.

Nos locais de solda, deverão receber tratamento anti-corrosivo na obra.

L - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E HIDRO-SANITARIO

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

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 ao máximo o conforto dos usuários e redução dos níveis de ruídos;
- Absorver os esforços provocados pelas variações térmicas a que as tubulações estão submetidas.

As instalações hidráulicas serão compostas de um ramal de entrada de água, de um reservatório de água em fibra com volume especificado no projeto Hidros sanitário, instalado no compartimento construído destinado a abrigar o reservatório, o qual irá alimentar o sistema hidráulico.



As tubulações serão executadas em PVC de 1ª qualidade, correrão embutidas nas paredes e sobre a laje de cobertura, evitando rasgos na estrutura, e terão as dimensões especificadas do Projeto hidro sanitário. Os rasgos na estrutura, que se fizerem necessários, deverão ser atentamente observados pela fiscalização.

As tubulações serão executadas seguindo exatamente o projeto, salvo condições especiais sempre de acordo com a fiscalização.

As ligações dos aparelhos serão sempre executadas com engates plásticos. Todos os registros serão colocados a uma altura de 2,10 m do piso acabado. As canalizações nunca poderão ser totalmente horizontais, devendo apresentar uma declividade mínima de 2%.

Durante a construção, para evitar a entrada de corpos estranhos nas canalizações, e necessário vedar suas extremidades. As canalizações de água serão submetidas a prova de pressão hidrostática antes do revestimento das alvenarias. Esta pressão deverá ser igual a experimentada pela tubulação em funcionamento.

Em todas as dependências que houver qualquer tipo de instalação hidráulica, deverá conter registro de gaveta cromado com canopla para efetuar manutenções, a uma altura de 2,10m.

ABASTECIMENTO E RESERVATÓRIO

Os reservatórios deverão ser em fibra, com tampa, capacidade para 10.000 litros, instalado sobre a laje.

O ramal de abastecimento será de 25 mm, porém a torneira boia deverá ser de 1". Saídas para consumo, com bitola de no mínimo 50mm, contendo um registro geral para cada ramal, extravasor de proteção com bitola superior ao de entrada.

Deverá ter uma tubulação destinada a limpeza, provida também de registro. As tubulações de limpeza e extravasor derivarão para o emissário pluvial.

O fornecimento de água potável e de responsabilidade da CASAN (rede pública).

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

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 da edificação;
- 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 as canalizações;
- Não provocar ruídos excessivos.

A canalização de esgoto sanitário será em tubos e conexões de PVC rígido, salvo condições especiais que serão indicadas em projeto ou pela fiscalização e sua execução deverá seguir a NBR8160/99 e obedecer rigorosamente ao projeto. As colunas, derivações (ramais de descarga ou de esgoto), correrão embutidas na alvenaria ou debaixo do piso. Todos os ramais da rede de esgoto sanitário deverão possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, apresentando uma declividade constante, com declividade mínima de 2% (dois por cento) para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm e declividade mínima de 1% (um por cento) para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Em cada banheiro deverá haver caixa plástica sifonada para escoamento das águas de lavação. Para ramais cujo efluente possua substâncias gordurosas, o mesmo deverá ser primeiramente encaminhado para a caixa de gordura. Os ramais de ventilação serão ligados as respectivas colunas, no mínimo, acima do nível máximo de água do mais elevado aparelho sanitário da peça.

Em cada mudança de direção da tubulação de esgoto na parte externa da edificação, será obrigatória a execução de caixas de passagem e/ou inspeção.

A água de lavagem de piso deverá ser recolhida através de ralo sifonado cilíndrico com grelhas na parte superior tipo "abre e fecha" ou sifões sanitários que possam simultaneamente receber efluentes de aparelhos sanitários. Deverão ser instalados sifões nas pias, bancadas, lavatórios e tanques. Todas as áreas molhadas devem ter fechos hídricos (sifões) e tampa com fecho escamoteável. É proibida a instalação de ralos em todos os ambientes onde os pacientes são examinados ou tratados. Onde forem necessários ralos conforme o projeto hidro sanitário, esses terão fechos hídricos e serão escamoteáveis.

A instalação será dotada de todos os elementos de inspeção necessários. As extremidades das tubulações serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com



bojões ou *plugs*, sendo proibido o emprego de buchas de papel ou madeira. As juntas serão cuidadosamente executadas, de modo a evitar a penetração de detritos no interior da tubulação.

Os efluentes serão levados até uma caixa de inspeção, como indicado no projeto, e após serão encaminhados para Tanque Séptico e Filtro Anaeróbio, tendo como destino final a rede pública de águas pluviais.

FOSSA SÉPTICA E FILTRO ANAERÓBIO

A fossa séptica e o filtro anaeróbio seguirão rigorosamente a NBR 7229/93 e NBR 13969/98 e deverão ser em fibra de vidro. Após o tratamento do esgoto nestes equipamentos o líquido resultante deverá passar pelo processo de desinfecção, que deverá ser executado através de lâmpada ultravioleta para posteriormente ser encaminhado a rede pluvial.

O projeto do sistema de tratamento de efluentes deverá ser aprovado pela Vigilância Sanitária Municipal.

APARELHOS

Todos os aparelhos sanitários, tais como lavatórios e vasos sanitários e seus respectivos acessórios, serão testados pela fiscalização antes da entrega da obra. Os lavatórios serão suspensos, de parede e/ou de sobrepor conforme especificações de projeto. É vedada a instalação de lavatório de coluna. Todos os metais, registros, torneiras para lavatórios, deverão ser de primeira linha. Os aparelhos a ser instalados são os seguintes:

- Vaso sanitário, com válvula de descarga automática provida de registro e assento;
- Lavatório de louca suspenso;
- Lavatório de louca fixado na parede;
- Chuveiro elétrico tipo ducha;
- Pia e cubas em inox;
- Pia de despejo com válvula de descarga;
- Tanque em inox;
- Torneira de pressão para lavatórios.

Todos os aparelhos deverão estar isentos de trincas ou arranhões, ou qualquer outra falha ou defeitos de fabricação. Toda a louca sanitária deverá ter a mesma cor, tom e procedência, preferencialmente branco ou branco gelo.

Nos BWC's serão instaladas próximo ao vaso sanitário papeleira metálica cromada devidamente fixada na parede. Junto aos lavatórios (salas e BWC's) deverão ser instaladas saboneteiras plásticas para sabonete líquido, bem como porta papel toalha. Na área de chuveiro, deverá ser instalada uma saboneteira metálica fixada na parede.

Os vasos sanitários terão válvula de descarga de boa qualidade sendo que o acionamento deverá ter um curso mínimo de 2,5 cm.

Deverá ser prevista a instalação de um bebedouro na área de circulação, portanto faz-se necessário a instalação de uma tomada, um ponto de água e um ponto de esgoto, conforme detalhe anexo ao projeto.

SANITÁRIO PARA PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS

O sanitário para deficiente físico deverá seguir as especificações da ABNT e detalhes conforme indicados em projeto. Deverá ser instalada neste local ducha higiênica com torneira de pressão e mangueira flexível, torneira com alavanca, barras metálicas com diâmetro de 1 .” para transferência conforme o projeto arquitetônico, lavatório e assento sanitário.

A porta de entrada abrirá para fora, será de 0,90m x 2,10m com barra de apoio e proteção de 0,40m frontal em aço inoxidável.

O vaso sanitário deverá ter altura máxima de 0,46cm (com o assento).

M - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Normas e Especificações

NBR 14039 : Instalações Elétricas em Média Tensão.

NBR 5413 : Iluminação de Interiores.

Resolução RDC nº 50 de 21/02/2002 da ANVISA.

Eletropaulo .: Fornecimento de Energia em Tensão Primária, 2004.

N - INSTALAÇÕES ESPECIAIS

NR 20 .: Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho – Líquidos Combustíveis Inflamáveis



NBR 5419 : Proteção Contra Descargas Atmosféricas

NBR 9441 : Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio.

NBR 10898 : Sistema de Iluminação de Emergência.

NBR 9077 : Saída de Emergência em Edifícios.

NBR 13534 : Instalações Elétricas em Estabelecimentos de Saúde.

NBR 14039 : Instalações Elétricas em Média Tensão.

NBR 13570 : Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público Fev. 1996.

NR 10 : Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho – Instalações e Serviços em Eletricidade.

Telesp :: Tubulações Telefônicas em Prédios.

O - ÁREA EXTERNA

MURO DE FECHAMENTO, CALÇADA DE PASSEIO E PAISAGISMO

Sob a cerca metálica deverá ser executada uma mureta em concreto armado de 12 de largura x 60cm de altura. Deverá ser executada uma mureta em concreto armado de 12 de largura x 200cm de altura. Deverá ser armada com 4 ferros de 6,3mm e estribos 5,0mm a cada 20cm.

Piso em concreto Fck de 20MPa preparo mecânico, espessura 7 cm, com armação em tela soldada de acordo com o projeto arquitetônico.

Plantio de grama e arvore padrão da região de acordo com a planilha.

P - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

RECEPÇÃO, LIXEIRA E LIMPEZA

Instalação de bancada de granito na recepção de 60cm de largura.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo ele cuidadosamente limpo e varrido.