

□



ANEXO I

Caderno de Especificações

Memorial Descritivo Para Estabelecimento De Assistência E Ensino em Medicina Veterinária

1. Generalidades e Objeto

A Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Juiz de Fora, necessita locar um imóvel que contemple as instalações necessárias para o funcionamento da parte prática do curso de medicina veterinária (Estabelecimento de Assistência e Ensino em Medicina Veterinária). Para isso, foi criado um memorial onde serão descritos todos os ambientes necessários e instalações obrigatórias para o seu adequado funcionamento. O imóvel a ser locado deverá estar de acordo com as especificações citadas neste memorial.

Caso haja necessidade de adequação do imóvel para o atendimento das especificidades discriminadas, a elaboração dos projetos e a execução da obra devem considerar as normas vigentes do Código de Obras e da Lei de Uso e Ocupação do Solo de Juiz de Fora, as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as normas do Núcleo de Vigilância e Saúde – NUVISA e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, e demais normas técnicas para projetos e obras. Ressalta-se a importância de serem cumpridas todas as normas, tanto para o desenvolvimento

do projeto como para a execução da obra, tendo em vista a garantia de qualidade de ambas as etapas.

2. Ambientes

Os ambientes a serem atendidos e suas respectivas especificações devem seguir as indicações do memorial descritivo. Para o funcionamento adequado da clínica veterinária de pequenos animais, devem-se cumprir as especificações, incluindo também os ambientes de apoio, como: espera, recepção, DML (Depósito de Material de Limpeza), copa, abrigo de resíduos e almoxarifado. Deve-se atentar para a classificação das áreas indicadas para cada um dos ambientes apresentados no memorial descritivo:

- Áreas críticas: os ambientes onde existe risco aumentado de transmissão de infecção, onde se realizam procedimentos de risco, ou se encontram pacientes imunossuprimidos, por exemplo: salas de cirurgia, recuperação pós-anestésica, isolamento de doenças transmissíveis, laboratórios de patologia clínica, cozinha, lavanderia e esterilização.
- Áreas semicríticas: todos os compartimentos ocupados por pacientes com doenças infecciosas de baixa transmissibilidade e doenças não infecciosas.
- Áreas não críticas: demais compartimentos não ocupados por paciente, onde não se realizam procedimentos de risco.

Algumas especificações gerais que se enquadram a todos os ambientes:

- Peitoris: podem ser de materiais diversos, desde que resistentes, impermeáveis e laváveis. Nas áreas críticas os peitoris devem ser eliminados, devendo a superfície interna das esquadrias coincidir com o alinhamento das paredes externas, para evitar acúmulo de sujidades sobre a superfície do peitoril.
- Esquadrias: poderão ser utilizadas esquadrias e chapas dobradas de ferro, de PVC, vidro blindex, pele de vidro ou alumínio natural anodizado protegido contra ferrugem, que apesar de preço mais elevado em relação a outros materiais, sua durabilidade e pouca manutenção compensam sua utilização.

□

- Portas: em geral são de abrir para o interior dos ambientes ou no sentido de fuga, principalmente em ambientes sujeitos a risco iminente e nos sanitários e banheiros de pacientes, mas são permitidas portas de correr inclusive em salas limpas, a depender de suas especificidades. A recomendação que se faz é que não haja trilho no piso e sim que a porta fique suspensa num trilho superior, facilitando a limpeza do chão. Outra preocupação diz respeito às frestas, que devem ser minimizadas ao máximo. Nas salas de raio-x as portas sempre devem possuir placas de chumbo no seu interior, com visor de vidro plumbífero.

As instalações elétricas e hidrossanitárias deverão ser embutidas, não sendo permitido instalações aparentes.

2.1. Ambiente: Espera

- Classificação: área semicrítica.
- Atividade: Ambiente destinado à espera de pacientes e acompanhantes. Uma das paredes deve estar conectada com a recepção.
- Área mínima: 20 m². Atender, pelo menos, 10 pessoas assentadas e um espaço para cadeirante.
- Piso: cerâmico, com índice de absorção de água não superior a 4% e rejuntados com junta fina contendo epóxi, para evitar o desgaste desse rejunte e o acúmulo de sujidades nas juntas ou porcelanato, com índice de absorção de água não superior a 0,5% e rejuntados com junta fina contendo epóxi.
- Rodapé: mesmo revestimento do piso ou granito (h=10cm).
- Parede: gesso ou alvenaria. Devem ser utilizadas tintas resistentes à lavagem e limpeza frequente, tais como tinta epóxi, tintas a base de PVC ou a base de

poliuretano, ou pintura Gel-O-Plast. Tinta esmalte: pode ser aplicado em superfícies laváveis por serem à base de resinas acrílicas e permeável ao vapor.

- Teto: gesso corrido, massa PVA e pintura acrílica na cor branca.
- Pé direito mínimo (livre): 3,00m.
- Pontos elétricos: uma tomada baixa ($h=40\text{cm}$) de 127V, a cada 5m no perímetro do ambiente (pelo menos uma em cada parede) e uma de 220V em um ponto genérico.
- Pontos hidro sanitários: um ponto de água e esgoto para bebedouro.

2.2 Ambiente: Recepção

- Classificação: área semicrítica.
- Atividade: Ambiente destinado à recepção, registro e marcação de pacientes.
- Área mínima: 15m^2 . Atender a 1 pessoa trabalhando.
- Piso: cerâmico, com índice de absorção de água não superior a 4% e rejuntados com junta fina contendo epóxi, para evitar o desgaste desse rejunte e o acúmulo de sujidades nas juntas, ou porcelanato, com índice de absorção de água não superior a 0,5% e rejuntados com junta fina contendo epóxi.
- Parede: gesso ou alvenaria. Devem ser utilizadas tintas resistentes à lavagem e limpeza frequente, tais como tinta epóxi, tintas a base de PVC ou a base de poliuretano, ou pintura Gel-O-Plast. Tinta esmalte: pode ser aplicado em superfícies laváveis por serem à base de resinas acrílicas e permeável ao vapor.
- Teto: gesso corrido, massa PVA e pintura acrílica na cor branca.
- Pé direito mínimo (livre): 3,00 m.
- Mobiliário fixo: divisórias em granito cinza andorinha, ou similar, ou mdf, $0,60\text{m} \times 1,25\text{m}$ ($L \times A$), com espaço livre entre as divisórias de 1,20m.

□

- Pontos elétricos: uma tomada baixa ($h=40\text{cm}$) de 127V, a cada 5m no perímetro do ambiente (pelo menos uma em cada parede), uma de 220V em um ponto genérico, 3 tomadas baixas ($h=40\text{cm}$) para computadores e uma para telefone.

2.3 Ambiente: Banheiro para Portador de Necessidades Especiais (PNE)

- Classificação: área não crítica.
- Área mínima: $2,50\text{m}^2$, sendo uma das dimensões mínimas $1,70\text{m}$.
- Piso: Cerâmico, com índice de absorção de água não superior a 4% e rejuntados com junta fina contendo epóxi, para evitar o desgaste desse rejunte e o acúmulo de sujidades nas juntas, ou Porcelanato, com índice de absorção de água não superior a 0,5% e rejuntados com junta fina contendo epóxi.
- Rodapé: Desnecessário quando a parede é revestida de material cerâmico.
- Parede: gesso ou alvenaria. O revestimento deverá ser até o teto ou ter altura mínima de $1,50\text{m}$ a menos que o acabamento das paredes acima desse limite tenham as mesmas características. As paredes azulejadas existentes podem ser mantidas, desde que o índice de absorção do azulejo não seja superior a 4 %, devendo o rejunte ser a base de epóxi ou podem ser pintadas com tintas resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes. É recomendável cerâmica rejuntada com tinta epóxi e que o índice de absorção de água não seja superior a 4%, sendo preferido material cerâmico de junta fina.
- Teto: gesso corrido, massa PVA e pintura acrílica na cor branca.
- Pé direito mínimo (livre): $3,00\text{m}$.
- Complementos: barras de apoio, em aço inox escovado 304 liga 269 com o diâmetro do tubo de $31,75\text{mm}$ e espessura de $1,5\text{mm}$, referência marca PHD

BARRAS, ou similar; espelho de parede, 0,60mx 0,90m (LxA), moldura de madeira, espessura mínima 3mm. O espelho deve ser fixado na parede acima do lavatório a 90cm de altura em relação ao piso acabado, conforme NBR 9050.

- Pontos elétricos: uma tomada média ($h=1,00m$) de 127V perto do lavatório.
- Pontos hidro sanitários: ponto de água e esgoto abaixo do lavatório e ponto de esgoto no piso (ralo sifonado).

2.4 Ambiente: Banheiro Feminino

- Classificação: área não crítica.
- Área mínima: 3 m².
- Piso: Cerâmico, com índice de absorção de água não superior a 4% e rejuntados com junta fina contendo epóxi, para evitar o desgaste desse rejunte e o acúmulo de sujidades nas juntas, ou porcelanato, com índice de absorção de água não superior a 0,5% e rejuntados com junta fina contendo epóxi.
- Rodapé: Desnecessário quando a parede é revestida de material cerâmico.
- Parede: gesso ou alvenaria. O revestimento deverá ser até o teto ou ter altura mínima de 1,50m a menos que o acabamento das paredes acima desse limite tenham as mesmas características. As paredes azulejadas existentes podem ser mantidas, desde que o índice de absorção do azulejo não seja superior a 4 %, devendo o rejunte ser a base de epóxi ou podem ser pintadas com tintas resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes. É recomendável cerâmica rejuntada com tinta epóxi e que o índice de absorção de água não seja superior a 4%, sendo preferido material cerâmico de junta fina.
- Teto: gesso corrido, massa PVA e pintura acrílica na cor branca.
- Pé direito mínimo (livre): 3,00m.
- Complementos: espelho de parede, localizado na parede acima da bancada, espessura mínima 3mm.

□

- Pontos elétricos: uma tomada média ($h=1,00m$) de 127V perto da bancada de lavatórios (obrigatório uso de DR).
- Pontos hidro sanitários: pontos de água e esgoto abaixo da bancada para atender os lavatórios; pontos de água e esgoto para atender as bacias sanitárias; um ponto de esgoto no piso (ralo sifonado) para o banheiro.

2.5 Ambiente: Banheiro Masculino

- Classificação: área não crítica.
- Área mínima: 3 m².
- Piso: Cerâmico, com índice de absorção de água não superior a 4% e rejuntados com junta fina contendo epóxi, para evitar o desgaste desse rejunte e o acúmulo de sujidades nas juntas, ou porcelanato, com índice de absorção de água não superior a 0,5% e rejuntados com junta fina contendo epóxi.
- Rodapé: Desnecessário quando a parede é revestida de material cerâmico.
- Parede: gesso ou alvenaria. O revestimento deverá ser até o teto ou ter altura mínima de 1,50m a menos que o acabamento das paredes acima desse limite tenham as mesmas características. As paredes azulejadas existentes podem ser mantidas, desde que o índice de absorção do azulejo não seja superior a 4 %, devendo o rejunte ser a base de epóxi ou podem ser pintadas com tintas resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes. É recomendável cerâmica rejuntada com tinta epóxi e que o índice de absorção de água não seja superior a 4%, sendo preferido material cerâmico de junta fina.
- Teto: gesso corrido, massa PVA e pintura acrílica na cor branca.
- Pé direito mínimo (livre): 3,00m.

- Pontos elétricos: uma tomada média ($h=1,00m$) de 127V perto da bancada de lavatórios (obrigatório uso de DR).
- Pontos hidro sanitários: pontos de água e esgoto abaixo da bancada para atender os lavatórios; pontos de água e esgoto para atender as bacias sanitárias.

2.6 Ambiente: Copa

- Classificação: área não crítica.
- Atividade: Destinada ao uso dos funcionários para fazerem refeições.
- Área mínima: $3,0\text{ m}^2$, sendo uma das dimensões mínimas: 1,5m.
- Piso: cerâmico, com índice de absorção de água não superior a 4% e rejuntados com junta fina contendo epóxi, para evitar o desgaste desse rejunte e o acúmulo de sujidades nas juntas, ou porcelanato, com índice de absorção de água não superior a 0,5% e rejuntados com junta fina contendo epóxi.
- Rodapé: desnecessário quando a parede é revestida de material cerâmico.
- Parede: Gesso ou alvenaria. O revestimento deverá ser até o teto ou ter altura mínima de 1,50m a menos que o acabamento das paredes acima desse limite tenham as mesmas características. As paredes azulejadas existentes podem ser mantidas, desde que o índice de absorção do azulejo não seja superior a 4 %, devendo o rejunte ser a base de epóxi; ou podem ser pintadas com tintas resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes. É recomendável cerâmica rejuntada com tinta epóxi e que o índice de absorção de água não seja superior a 4%, sendo preferido material cerâmico de junta fina.
- Teto: gesso corrido, massa PVA e pintura acrílica na cor branca.
- Pé direito mínimo (livre): 3,00m.
- Pontos elétricos: uma tomada média ($h=1,00m$) de 127V a cada 5m no perímetro do ambiente (pelo menos uma em cada parede), uma de 220V em um ponto genérico e uma TUE para micro-ondas.

□

- Pontos hidro sanitários: ponto de água e esgoto abaixo da bancada para atender a cuba, ponto de água na parede para atender filtro/bebedouro e ponto de esgoto no piso (ralo sifonado).

2.7 Ambiente: Depósito de Material de Limpeza (DML)

- Classificação: área não crítica.
- Atividade: Armazenagem de materiais e produtos de limpeza.
- Área mínima: 2m², sendo uma das dimensões mínimas: 1m.
- Piso: Cerâmico, com índice de absorção de água não superior a 4% e rejuntados com junta fina contendo epóxi, para evitar o desgaste desse rejunte e o acúmulo de sujidades nas juntas, ou porcelanato, com índice de absorção de água não superior a 0,5% e rejuntados com junta fina contendo epóxi.
- Rodapé: Desnecessário quando a parede é revestida de material cerâmico.
- Parede: gesso ou alvenaria. O revestimento deverá ser até o teto ou ter altura mínima de 1,50m a menos que o acabamento das paredes acima dessas barras tenham as mesmas características. As paredes azulejadas existentes podem ser mantidas, desde que o índice de absorção do azulejo não seja superior a 4 %, devendo o rejunte ser a base de epóxi ou podem ser pintadas com tintas resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes. É recomendável cerâmica rejuntada com tinta epóxi e que o índice de absorção de água não seja superior a 4%, sendo preferido material cerâmico de junta fina.
- Teto: gesso corrido, massa PVA e pintura acrílica na cor branca.
- Pé direito mínimo (livre): 3,00m.
- Louças: Tanque em mármore sintético revestido em fibra de vidro, para aparafusar, ou similar.

- Metais: torneira de parede para tanque e jardim, com bico união plástico, Celite, linha Celite One, acabamento cromado, ou similar.
- Pontos elétricos: duas tomadas baixas (h=40cm) de 127V e 220V.
- Pontos hidro sanitários: ponto de água acima do tanque para torneira de parede, ponto de esgoto abaixo do tanque e ponto de esgoto no piso (ralo sifonado).

2.8 Ambiente: Sala de Administração e Sala de professores

- Classificação: não crítica.
- Atividade: duas salas destinadas à realização de serviços administrativos, coordenação clínica e sala de professores.
- Área mínima: 7m².
- Piso: cerâmico, com índice de absorção de água não superior a 4% e rejuntados com junta fina contendo epóxi, para evitar o desgaste desse rejunte e o acúmulo de sujidades nas juntas ou porcelanato, com índice de absorção de água não superior a 0,5% e rejuntados com junta fina contendo epóxi.
- Rodapé: mesmo revestimento do piso ou granito (h=10cm).
- Parede: gesso ou alvenaria. Devem ser utilizadas tintas resistentes à lavagem e limpeza frequente, tais como tinta epóxi, tintas a base de PVC ou a base de poliuretano, ou pintura Gel-O-Plast. Tinta esmalte: pode ser aplicado em superfícies laváveis por serem à base de resinas acrílicas e permeável ao vapor.
- Teto: gesso corrido, massa PVA e pintura acrílica na cor branca.
- Pé direito mínimo (livre): 3,00m.
- Pontos elétricos: uma tomada baixa (h=40cm) de 127V a cada 5m no perímetro do ambiente (pelo menos uma em cada parede), uma de 220V em um ponto genérico, uma para computador e uma para telefone.

□

2.9 Ambiente: Clínica

- Classificação: Área crítica.
 - Laboratório de Patologia clínica, destinado a realização de exames laboratoriais: hemograma completo, avaliação bioquímica, urinálise entre outros. Obs: O laboratório deve possuir uma área mínima de 10m².
 - Consultórios clínicos, pelo menos duas salas, para realização de atendimento clínico geral e especializado de pequenos animais, com no mínimo 9 m².
 - Ambulatório para realização de atendimento clínico-cirúrgico geral e especializado de pequenos animais, com no mínimo 8 m².
 - Sala cirúrgica para realização de procedimentos cirúrgicos diversos em pequenos animais, com no mínimo 6 m², comunicando com duas salas anexas separadas, uma destinada ao pré-operatório e outra ao vestiário para troca de roupa da equipe cirúrgica.
 - Sala de Esterilização: Sala para preparação e esterilização dos itens críticos como instrumental cirúrgicos, aventais, gases, compressas e outros itens necessários nos procedimentos cirúrgicos com no mínimo 4 m².
 - Lavanderia: Sala para lavagem de cobertores, toalhas, panos de campo, compressas, panos de mesa, aventais e demais itens que precisarem ser lavados e passados para uso ou envio à sala de esterilização, para demais processamentos necessários, com no mínimo 10 m².
 - Canil: No mínimo duas salas, sendo uma interna e duas externas, contendo no mínimo 6 baias ou gaiolas cada. Uma das salas externas será destinada a

doenças infectocontagiosas, sendo o setor de isolamento, e por este motivo devendo estar distante do outro canil externo.

- Piso: cerâmico, com índice de absorção de água não superior a 4% e rejuntados com junta fina contendo epóxi, para evitar o desgaste desse rejunte e o acúmulo de sujidades nas juntas ou porcelanato, com índice de absorção de água não superior a 0,5% e rejuntados com junta fina contendo epóxi.
- Parede: gesso acartonado ou alvenaria. O revestimento deverá ser até o teto ou ter altura mínima de 1,50m perto da bancada com pia a menos que o acabamento das paredes acima desse limite tenham as mesmas características. As paredes azulejadas existentes podem ser mantidas, desde que o índice de absorção do azulejo não seja superior a 4 %, devendo o rejunte ser a base de epóxi; ou podem ser pintadas com tintas resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes. É recomendável cerâmica rejuntada com tinta epóxi e que o índice de absorção de água não seja superior a 4%, sendo preferido material cerâmico de junta fina.
- Teto: gesso corrido, massa PVA e pintura acrílica na cor branca.

- Pé direito mínimo (livre): 3,00m.
- Pontos hidro sanitários:
 - Consultórios e ambulatório: ponto de água e ponto de esgoto com caixa sifonada no piso, dependendo da especificação do equipo e ponto de água e esgoto abaixo da bancada para atender o lavatório.

2.10 Ambiente: Almoxarifado

- Classificação: área não crítica.
- Atividade: ambiente destinado a guarda de materiais de consumo.
- Área mínima: 10m².
- Piso: cimentado, impermeabilizado com aditivos e selantes ou concreto, de baixa porosidade, não deve soltar pó, ser revestido de substância vítreia e dispor de uma trama constituída de juntas de PVC ou de vidro, com espaçamento de acordo com as especificações do fabricante.
- Parede: gesso ou alvenaria. Devem ser utilizadas tintas resistentes à lavagem e limpeza frequente, tais como tinta epóxi, tintas a base de PVC ou a base de poliuretano, ou pintura Gel-O-Plast. Tinta esmalte: pode ser aplicado em superfícies laváveis por serem à base de resinas acrílicas e permeável ao vapor.
- Teto: gesso corrido, massa PVA e pintura acrílica na cor branca.
- Pé direito mínimo (livre): 3,00m.
- Pontos elétricos: uma tomada baixa (h=40cm) de 127V, a cada 10m no perímetro do ambiente (pelo menos uma em cada parede), uma de 220V em um ponto genérico, uma para computador e uma para telefone.

2.11 Ambiente: Área (externa) para armazenamento de resíduos sólidos

- Classificação: área não crítica.
- Atividade: Ambiente destinado ao abrigo dos resíduos sólidos a fim de facilitar a coleta municipal. Deverá ser localizado em área externa, próximo ao acesso de serviço e limite frontal do terreno.
- Piso: Cerâmico, com índice de absorção de água não superior a 4% e rejuntados com junta fina contendo epóxi, para evitar o desgaste desse rejunte e o acúmulo de sujidades nas juntas ou Porcelanato, com índice de absorção de água não superior a 0,5% e rejuntados com junta fina contendo epóxi.
- Parede: gesso ou alvenaria. O revestimento deverá ser até o teto ou ter altura mínima de 1,50m a menos que o acabamento das paredes acima desse limite tenham as mesmas características. As paredes azulejadas existentes podem ser mantidas, desde que o índice de absorção do azulejo não seja superior a 4 %, devendo o rejunte ser a base de epóxi; ou podem ser pintadas com tintas resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes. É recomendável cerâmica rejuntada com tinta epóxi e que o índice de absorção de água não seja superior a 4%, sendo preferido material cerâmico de junta fina.
- Teto: gesso corrido, massa PVA e pintura acrílica na cor branca.

2.12 Ambiente: Setor de Radiologia

- Classificação: área semicrítica.
- Descrição da sala de Raio-X: sala em alvenaria com no mínimo 7 m² , com proteção, como chumbo ou barita devidamente calculada adicionada à argamassa das paredes, de acordo com a especificação do fabricante do

equipamento. Devem ser utilizadas tintas resistentes à lavagem e limpeza frequente, tais como tinta epóxi, tintas a base de PVC ou a base de poliuretano, ou pintura Gel-O-Plast. Tinta esmalte: pode ser aplicado em superfícies laváveis por serem à base de resinas acrílicas e permeável ao vapor. Deve haver uma sala anexa de no mínimo 2 m², para proteção do operador, elaboração e interpretação de laudos.

- Atividades: Realização de exames radiográficos gerais e específicos (esqueleto apendicular e axial) em aulas práticas e na rotina hospitalar.
- Piso: cerâmico, com índice de absorção de água não superior a 4% e rejuntados com junta fina contendo epóxi, para evitar o desgaste desse rejunte e o acúmulo de sujidades nas juntas ou porcelanato, com índice de absorção de água não superior a 0,5% e rejuntados com junta fina contendo epóxi.
- Parede:
 - Câmara escura: gesso acartonado ou alvenaria. No labirinto, deve ser utilizada massa acrílica e pintura em tinta acrílica lavável, acetinada, na cor preta. Nas demais paredes da câmara escura propriamente dita deve ser utilizada massa acrílica e pintura em tinta acrílica lavável, acetinada, na cor cinza claro.
- Teto: gesso corrido, massa PVA e pintura acrílica na cor branca.
- Pé direito mínimo (livre): 3,00m.
- Pontos elétricos:
 - Raio-x: mínimo de 3 pontos de tomada;
 - Sala de interpretação e laudos: mínimo de 2 pontos de tomada.

2.13 Estacionamento

- Classificação: área não crítica.
- Descrição: Vaga para embarque e desembarque e uma vaga para estacionamento de um carro com porte médio.

2.14 Área externa livre

- Classificação: área não crítica.
- Descrição: Área de no mínimo 15 m² para passeio com os animais internados.

3. Considerações Gerais sobre Instalações

3.1 Instalações Hidro sanitárias

- Instalações: instalações hidráulicas embutidas, com tubos de PVC rígido tipo soldável, da marca Tigre ou similar, na cor marrom, com pressão de serviço de 75 m.c.a, executadas de forma a garantir perfeita estanqueidade, pressão, nível de ruído, velocidade e executadas de acordo com a NBR 5626.
- Registro: os ramais derivados para cada ambiente deve ser dotado de registro de gaveta individual alto com canopla cromada, de modo a permitir seu isolamento do restante de rede. Os registros devem estar em local de fácil acesso e garantir total interrompimento da rede do ambiente.
- Aparelhos: as ligações dos aparelhos devem ser feitas de modo a garantir a perfeita estanqueidade. Devem seguir as especificações descritas para cada ambiente e estar em condições perfeitas de utilização e aparência, não apresentando nenhum tipo de vazamento e devem estar devidamente conectados à rede de água e de esgoto. Os lavatórios devem possuir sifão.
- Reservatório: o imóvel deve possuir local de armazenamento de água tratada, de modo que assegure suas condições de potabilidade, permitindo a reserva necessária para no mínimo dois dias de utilização. O reservatório deve ter capacidade suficiente para atender a demanda inicial e ser possível ampliação para atender a demanda futura conforme o cálculo de consumo diário aqui descrito. Deverá conter sistema de ventilação com tela de proteção, aviso em

caso de superlotação, tubulação para limpeza e boia de vedação automática. O abastecimento do reservatório deve ser feito por meio da rede de distribuição pública do município, desde que esta atenda todos os critérios de potabilidade, podendo ser por gravidade ou recalque.

3.1.1 Esgoto

A rede de esgoto deve ser do tipo separador absoluto, possuindo um sistema para coleta de esgoto totalmente independente do sistema de coleta de água pluvial. A rede deve ser conectada a rede pública de coleta, sendo dotada de caixas de inspeção, gordura, passagem e demais necessidades em quantidades e especificações conforme a NBR 8160. A ligação entre o esgoto secundário e primário pode ser feita por meio de caixa sifonada ou ralo sifonado. A rede de esgoto deve ser devidamente ventilada conforme todas as especificações normativas, para o sistema de ventilação, descritas na NBR 8160.

- Instalações: os tubos e conexões deverão ser em PVC rígido branco, com junta elástica, ponta e bolsa, conforme norma ABNT NBR 5688, obedecendo diâmetro mínimo para a sua utilização. A instalação deve ser executada obedecendo todas as especificações contidas na NBR 8160. A quantidade de ponto de esgoto deve ser feita conforme especificações de cada ambiente. As tubulações não devem ficar expostas, seja ela interna ou externa a construção. Devem possuir fácil acesso para manutenções.
- Aparelhos: os aparelhos devem estar devidamente conectados a rede de esgoto. Todos os aparelhos com ligação a rede secundária de esgoto devem fazer conexão com um desconector com fecho hídrico.
- Ralos: todas as áreas "molhadas" do EAS devem ter fechos hídricos (sifões) e tampa com fechamento escamoteável. "É proibida a instalação de ralos em todos os ambientes onde os pacientes são examinados ou tratados". (Fonte: RDC 50, 2002).

3.2 Instalações Elétricas

Com relação as exigências normativas, primeiramente deve-se consultar a NBR13534:2008 (instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde), para então consultar a norma específica do tipo de instalação e depois a norma genérica de instalação elétrica.

Caso se tenha alguma instalação de equipamento que tenha contato com água (bebedouro, chuveiro, autoclave, etc.) deve-se adicionar o diferencial residual (DR), conforme recomendação da NBR 5410.

Também deve ser observado o uso de materiais (cabos, dutos etc.) feito de material anti-chama não halogenado (que não produz fumaça tóxica em caso de incêndio).

Qualquer equipamento que tenha uma corrente igual ou superior a 10 amperes, exige-se circuito exclusivo para ele (tomada de uso específico – TUE).

Em qualquer circuito subterrâneo, o respectivo cabo deve ter isolamento mínimo de 1000 volts.

Obrigatoriamente, todos os circuitos devem conter o cabo de proteção (terra), onde esse cabo deve estar conectado ao mesmo circuito de terra para todas as instalações (equipotencialização do terra - NBR 5419:2015).

Na entrada do quadro geral não se pode abrir mão do dispositivo de proteção contra surtos (DPS).

Deve-se observar na NBR13534:2008, principalmente os itens 5 “proteção para garantir a segurança”, especialmente com relação a tensão de contato, esquema de aterramento (TN, TT ou IT), o que não exime TODOS os outros itens de serem contemplados de maneira rigorosa. Já no item 6 “Seleção e instalação de componentes” deve-se dar maior ênfase aos subitens “risco de explosão”, “Documentação da instalação”, “Equipamentos de utilização (principalmente o subitem 6.6.6.102.2 – Alimentação de segurança com tempo de comutação ≤ 15 segundos)” e esse grupo gerador deverá ser dimensionado somente após

levantamento de todas as cargas instaladas, onde o mesmo deve ter abafador de ruído e sistema de exaustão de fumaça. Deve-se atentar também para o subitem “Iluminação de segurança”.

Deve-se atentar para o projeto de incêndio e emergência, tanto para iluminação como para combate a incêndio (bomba para combate a incêndio e circuito de segurança).

Os disjuntores deverão ser de curva “C”, com exceção nos equipamentos puramente resistivos (chuveiros, boiler, etc.) que nesse caso têm a opção de usar o de curva “B”. Utilizar o padrão DIM para disjuntores.

A questão de eficiência energética deverá ser observada, tanto na questão de aproveitamento de luz natural, lâmpada Led, equipamentos de consumo “A” e com melhor aproveitamento de energia (como ar-condicionado “inverter”) e toda e qualquer ideia que seja economicamente viável para a instalação.

A altura da tomada baixa será exigida 40cm do piso. Já o interruptor e tomada média terá altura de 1,00m do piso.