

MANUAL DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA EDIFICAÇÃO



CONSTRUÇÃO DE PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE PASTOS BONS - MA

Sede: Rua do PiquiPiquizeiro, e 23, Bairro tijupá Queimado – São José de Ribamar / MA
Escritório: Rua Quéops, 12, Sala 201 – Ed Executive Center – Renascença II – São Luís / MA
Contatos: (98) 988983496 / 984386576 E-mail: peseconstrucoes@yahoo.com.br
CNPJ: 02.279.005/0001-20

Sumário

Introdução	5
Definições	5
Garantias e Assistência Técnica	6
Perdas de Garantias	9
Sistemas hidrossanitários.....	9
Sistemas eletroeletrônicos.....	9
Fundações, estruturas e vedações (paredes).....	10
Memorial descritivo	11
INTRODUÇÃO	11
CONCEPÇÃO GERAL	11
ESPECIFICIDADES DO PROJETO	13
PISOS – REVESTIMENTOS	13
Piso porcelanato.....	13
Piso cerâmico	13
Piso de cimento.....	13
Grama Esmeralda.....	13
VEDAÇÕES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS.....	14
TETO – REVESTIMENTOS.....	15
BANCADAS, SOLEIRAS E PEITORIS.....	15
EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS – LOUÇAS E METAIS.....	16
ESQUADRIAS	16
DIVERSOS	18
COBERTURA	19
ÁREA EXTERNA	19
ACESSIBILIDADE.....	20
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	20
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DE LÓGICA E TELEFONIA.....	20
INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO	21
Fornecedores	22
DESCRIÇÃO, CUIDADOS DE USO, MANUTENÇÃO E PERDA DE GARANTIA DOS SISTEMAS.....	23
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - ÁGUA POTÁVEL	23

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – SISTEMA DE ÁGUA NÃO POTÁVEL.....	24
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	28
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	31
TELEFONIA E SISTEMA DE INTERFONES	32
AR CONDICIONADO.....	33
IMPERMEABILIZAÇÃO	34
ESQUADRIAS DE MADEIRA.....	36
ESQUADRIAS DE FERRO E AÇO.....	37
ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	38
REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS EM ARGAMASSA OU GESSO E FORRO DE GESSO (INTERNO E EXTERNO)	40
REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO.....	41
REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO	42
PISO CIMENTADO / PISO ACABADO EM CONCRETO/ CONTRAPISO	43
PINTURAS, TEXTURAS E VERNIZES (INTERNA E EXTERNA)	44
VIDROS	45
COBERTURA	46
CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO – CFTV	47
PROGRAMA DE MANUTENÇÃO	47
MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	48
<i>USO RACIONAL DA ÁGUA.....</i>	<i>48</i>
<i>USO RACIONAL DA ENERGIA.....</i>	<i>48</i>
INFORMAÇÕES SOBRE MODIFICAÇÕES	49
ATUALIZAÇÃO DO MANUAL	49

Introdução

O que impulsionou de forma significativa as mudanças na construção civil nos últimos anos foi a busca por processos construtivos de maior qualidade. Porém essas mudanças normalmente eram focadas nas etapas de projeto e execução da edificação e não na etapa mais longa: o uso, operação e manutenção. Cada vez mais essa última etapa é reconhecida pela sociedade com elevada importância para assegurar a durabilidade, desempenho e segurança durante a vida útil de projeto (NBR 14037, 2011).

Depois das fases de projeto e execução, o construtor deve entregar ao usuário o Manual de Uso, Operação e Manutenção, para definir como será o pós-obra. O documento é obrigatório e de caráter educativo, ensina como deve-se usar e cuidar da edificação para que as pessoas fiquem seguras e o imóvel possa manter o seu desempenho pelo maior tempo possível (CBIC, 2014).

Este documento deve ser elaborado conforme a NBR 14037:2011, que cita as diretrizes de confecção de manuais de edificações e aponta normas complementares para conteúdos específicos. O conteúdo, de forma geral, deve respeitar as leis vigentes e as Normas para conter todos os materiais obrigatórios (CBIC, 2014). Entretanto, essas informações obrigatórias aos manuais estão dispostas em documentos diferentes, duas leis longas e, no mínimo, quatro normas técnicas diferentes, o que leva normalmente a uma entrega de conteúdos inadequados aos usuários.

Para evitar a ausência de conteúdos e garantir que o consumidor receba um manual completo, com todas as informações necessárias para cuidar e usar o imóvel da maneira correta, identificou-se a necessidade de elaborar de forma clara e precisa um único documento com os dados obrigatórios previstos em normas e leis envolvidas nesse material.

Dessa forma, a construtora poderá garantir a presença dos conteúdos obrigatórios para o cliente, estar em conformidade com as leis e normas, além de contribuir para a melhora da imagem do setor junto ao Poder Judiciário e à sociedade (SIMÃO, 2014).

Definições

De acordo com a ABNT NBR 15575-1, apresenta-se a seguir alguns termos que você poderá encontrar nesse manual.

Componente – Unidade integrante de determinado elemento do edifício, com forma definida e destinada a cumprir funções específicas.

Durabilidade – Capacidade do edifício ou de seus sistemas de desempenhar suas funções, ao longo do tempo e sob condições de uso e manutenção especificadas, até um estadolimite de utilização.

Prazo de garantia – Período de tempo em que é elevada a probabilidade de que eventuais vícios ou defeitos em um sistema, em estado de novo, venham a se manifestar, decorrentes de anomalias que repercutam em desempenho inferior àquele previsto.

Manual de uso, operação e manutenção – Documento que reúne as informações necessárias para orientar as atividades de conservação, uso e manutenção da edificação e operação dos equipamentos.

Manutenção – Conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de seus sistemas constituintes de atender as necessidades e segurança dos seus usuários.

Operação – Conjunto de atividades a serem realizadas em sistemas e equipamentos com a finalidade de manter a edificação em funcionamento adequado.

Sistema – A maior parte funcional do edifício. Conjunto de elementos e componentes destinados a cumprir com uma macrofunção que a define.

Uso – Atividades a serem realizadas pelos usuários na edificação dentro das condições previstas em projeto.
Usuário – Pessoa (s) que ocupa (m) ou utiliza (m) as dependências da edificação.

Operador – Pessoa treinada ou preferencialmente qualificada, que atua na condução e controle de sistemas e equipamentos instalados na edificação.

Vida útil de projeto (VUP) – Período estimado de tempo em que um sistema é projetado para atender aos requisitos de desempenho estabelecido nesta Norma, desde que cumprido o programa de manutenção previsto no manual de operação, uso e manutenção.

Área de uso privativo – Áreas cobertas ou descobertas que definem o conjunto de dependências e instalações de uma unidade autônoma, constituída da área da unidade autônoma de uso exclusivo destinada à atividade ou uso principal da edificação e da área privativa acessória destinada a usos acessórios, como depósitos e vagas de garagem, conforme ABNT NBR 12721:2006.

Garantias e Assistência Técnica

O Termo de Garantia Definitivo, entregue pela PESE PERFURAÇÃO DE POÇOS E SERVIÇOS LTDA., contempla os principais itens do objeto executado, com base no Memorial Descritivo do empreendimento. Os prazos constantes no Termo de Garantia foram indicados em conformidade com a norma técnica ABNT NBR 15575:2013. Assim sendo, os prazos referidos neste Manual e no referido Termo correspondem aos prazos totais de garantia, não implicando soma aos prazos de garantias legais.

Os prazos de garantia de materiais, equipamentos e serviços TERMO DE GARANTIA dos sistemas têm validade a partir da data do Habite-se do Imóvel. A Tabela 1 apresenta os prazos de garantia.

A PESE PERFURAÇÃO DE POÇOS E SERVIÇOS LTDA. apresenta no final deste Manual o programa de manutenção, conforme ABNT NBR 5674:2012 e ABNT NBR 14037:2011. Alguns sistemas da edificação possuem normas específicas que descrevem as manutenções necessárias; elas completam e não invalidam as informações descritas neste manual e vice-versa;

Período em que poderá acionar a PESE PERFURAÇÃO DE POÇO E SERVIÇOS LTDA. caso algum eventual problema venha a se manifestar. A PESE PERFURAÇÃO DE POÇO E SERVIÇOS LTDA. enviará profissional para verificação e constatação do defeito e realizará as devidas correções desde que o usuário e/ou proprietário tenha mantido as condições de uso e cumprimento ao programa de manutenção previsto nesse manual com a devida comprovação legal.

Tabela 1 – Prazos de garantia Contratual

Sistemas, elementos, componentes e instalações	Prazos de Garantia Contratual			
	1 ano	2 anos	3 anos	5 anos
Alvenaria Estrutural				Trincas e rachaduras, problem de alinhamento, infiltrações por movimentação estrutural, falha nos revestimentos, cortes horizontais indevidos, não Execução do grauteamento previsto em projetos, ninhos de Concretagem
Instalações elétricas -tomadas/ interruptores/disjuntores/fios/cabos/ eletrodutos/caixas e quadros	Equipamentos		Instalação	
Interfone	Instalação Equipamentos			
Metais (torneiras/válvulas de descarga/ registros)	Uso de material de baixa Qualidade (quebradesprendimentos das peças) falhas de vedação		Problemas na instalação, processo de oxidação	
Instalações Hidrossanitárias	Equipamentos –mal funcionamento		Instalação inadequada, incompatibilidade com o projeto, deficiência nas tubulações, ausência de dispositivos de ventilação, subdimensionamento	Integridade e Estanqueidade

Louças (bacias sanitárias/pias/tanques)	Desempenho Inferior ao especificado (defeito no equipamento)		Uso de Material de baixa qualidade (quebra e desprendimentos das peças), falhas de vedação, problemas na instalação	
Esquadrias de madeira	Empenamento Descolamento Fixação			
Esquadrias de alumínio	Partes móveis (inclusive recolhedores de palhetas, motores e conjuntos elétricos de acionamento)	Borrachas, escovas, articulações, fechos e roldanas		Perfis de alumínio, fixadores e revestimentos em painel de alumínio
Fechaduras e ferragens em geral	Funcionamento Acabamento			
Sistemas, elementos, componentes e instalações	Prazos de Garantia Contratual			
	1 ano	2 anos	3 anos	5 anos
Revestimento de paredes, pisos e tetos internos e externos em argamassa/gesso liso /componentes de gesso acartonado		Fissuras	Estanqueidade De fachadas e pisos molháveis	Má aderência do revestimento e dos componentes do sistema
Revestimentos de paredes, pisos e tetos em azulejo/cerâmica		Revestimentos soltos, gretados, desgaste excessivo	Estanqueidade de fachadas e pisos molháveis	
Selantes, componentes de juntas e rejuntamentos	Aderência			
Forros/divisória de gesso acartonado	Fissuras por acomodação dos elementos estruturais e de vedação			

Pintura (interna/externa)	Empolamento, descascamento, esfarelamento, alteração de cor ou deterioração de acabamento			
Vidros	Fixação			

Perdas de Garantias

Sistemas hidrossanitários

Se for verificado entupimento de vasos sanitários, ralos, caixas sifonadas, lavatórios, pias ou outros locais onde haja possibilidade de obstrução de passagem de água, que tenha sido causado por objetos como: absorventes higiênicos, folhas de papel, cotonetes, cabelos, restos de alimentos, óleo de cozinha ou quaisquer outros similares que tenham sido despejados de forma intencional ou involuntariamente.

Se for verificado que os aeradores não foram limpos conforme o exigido, provocando acúmulo de resíduos nos mesmos;

Se for verificado que os vedantes (courinhos) das torneiras não foram trocados;

Se os elementos de apoio (mão francesa, coluna do tanque, etc.) forem retirados, provocando a queda ou quebra da peça ou bancada;

Se for evidenciado que produtos abrasivos foram utilizados ou que foi feita limpeza de forma inadequada (ou com produtos inadequados) nos metais sanitários;

Se pessoas não autorizadas pelo serviço de assistência técnica ou não qualificadas, repararam equipamentos;

Se forem aplicadas peças não originais ou inadequadas, ou ainda se forem adaptadas peças adicionais sem autorização prévia do fabricante;

Se for evidenciado pressões (desregulagem da válvula redutora de pressão) nos sistemas hidráulicos diferentes das estabelecidas em projeto;

Se forem instalados equipamentos em locais onde a água é considerada não potável ou que contenha impurezas e substâncias estranhas e que ocasione o mau funcionamento do produto;

Se forem verificados, no interior do equipamento ou nas tubulações, objetos estranhos que prejudiquem ou impossibilitem o bom funcionamento dos mesmos;

Sistemas eletroeletrônicos

Se for constatado que os fios e cabos foram substituídos, principalmente com bitola menor do estabelecido em projeto;

Se os disjuntores forem substituídos por outros de capacidade diferente, principalmente de maior amperagem;

Se for verificado o uso de eletrodomésticos antigos, chuveiros ou aquecedores elétricos sem blindagem, desarmando os disjuntores;

Se for instalado chuveiro acima da potência de 6000 W definida para o circuito;

Se for constatada sobrecarga nos circuitos pela ligação de vários equipamentos no mesmo circuito;

Se for verificada a não utilização de proteção individual para equipamentos sensíveis

Fundações, estruturas e vedações (paredes)

Se forem alterados quaisquer elementos de vedação em relação ao projeto original;

Sede: Rua do PiquiPiquizeiro, e 23, Bairro tijupá Queimado – São José de Ribamar / MA

Escritório: Rua Quéops, 12, Sala 201 – Ed Executive Center – Renascença II – São Luís / MA

Contatos: (98) 988983496 / 984386576 E-mail: peseconstrucoes@yahoo.com.br

CNPJ: 02.279.005/0001-20

Se forem identificadas sobrecargas, além dos limites normais de utilização previstos, ou seja, cada cômodo do apartamento deverá ser utilizado com o fim que foi projetado;

Se não atender as recomendações sobre o uso;

Utilização/fixação de elementos nas paredes que ocasionem o mau desempenho do sistema de vedação; Utilização inadequada de produtos para uso e manutenção preventiva;

No caso de NÃO ser realizada a repintura da fachada a cada 03 (três) anos, conforme previsto na Manutenção Preventiva;

Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva necessária em todas as partes da edificação.

Revestimentos internos e externos

Granito:

Utilização inadequada de produtos químicos que ocasionem manchas ou perda do polimento; Quebra por impacto;

Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva necessária.

Rejunte:

Se forem utilizados ácidos ou outros produtos agressivos, ou ainda se for realizada lavagem do revestimento com água em alta pressão;

Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva necessária conforme consta neste manual.

Placas Cerâmicas

Se houver troca de placas cerâmicas sem atender as recomendações;

Se forem utilizados ácidos ou outros produtos agressivos, ou ainda se for realizada lavagem do revestimento com água em alta pressão;

Se não houver manutenção preventiva no período correto como descrito nas recomendações.

Pisos

Se houver troca de piso sem atender as recomendações;

Se forem utilizados ácidos ou outros produtos agressivos, ou ainda se for realizada lavagem do revestimento com água em alta pressão;

Se for verificado que ultrapassou o limite de carga máxima que o piso suporta;

Se não houver manutenção preventiva no período correto como descrito nas recomendações.

Kit Portas de Madeira:

Alteração das ferragens, fornecidas quando da entrega da unidade; Remoção da folha da porta, por quaisquer motivos;

Batidas de portas ocasionando danos às fechaduras, dobradiças, batentes, guarnições, vedações adjacentes e outros;

Exposição das esquadrias à umidade;

Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva necessária;

Se for realizada pintura das portas, pois já foram entregues com acabamento de fábrica.

Esquadrias de Alumínio e Vidro:

Se forem instaladas cortinas, persianas, ar condicionado, molas ou qualquer outro tipo de aparelho, diretamente na estrutura das esquadrias, ou que causem interferência no desempenho das mesmas;

Se forem feitas quaisquer mudanças nas esquadrias, seja na sua forma de instalação ou no acabamento, que altere suas características originais;

Se não for feita a manutenção preventiva ou não forem tomados os cuidados necessários.

A MANUTENÇÃO PREVENTIVA DAS PORTAS E JANELAS DE ALUMÍNIO DEVE SER REALIZADA, BEM COMO AS CORRETIVAS, POIS COM A INCIDÊNCIA DO SOL, CHUVA, O MANUSEIO DIÁRIO E A FALTA DE LIMPEZA, PODEM OCORRER PROBLEMAS DE VEDAÇÃO ENTRE OUTROS, ENVOLVENDO ATÉ MESMO A SEGURANÇA DOS USUÁRIOS.

Memorial descritivo

INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade determinar os serviços e materiais a serem aplicados na construção do Prédio Sede das Promotorias de Justiça de Pastos Bons do Maranhão. Este memorial descritivo, em conjunto com o caderno de especificações técnicas, determina as normas a serem seguidas fielmente para obtenção do objeto final, empregando-se a melhor técnica.

O prédio objeto da construção apresenta uma área construída no total de 297,28 m² em um terreno de 880,00m², situado na rua Odete Coelho Texeira, nº 313, Pastos Bons – MA, 65870-00.

CONCEPÇÃO GERAL

O projeto foi desenvolvido visando melhorar o atendimento ao público e proporcionar condições adequadas para membros e servidores realizarem suas atividades institucionais.

Após a construção o prédio contará com 02 (dois) gabinetes para promotores com 01 (um) banheiro acessível privativo em cada, 02 (duas) assessorias, 01 (uma) sala de servidores, 01 (uma) sala de reunião, 01 (um) arquivo, 02 (dois) banheiros acessíveis para servidores, 02 (dois) banheiros acessíveis para o público, 01 (uma) copa de apoio, 01 (uma) área de serviço, 01 (uma) recepção, 01 (uma) sala de segurança, 01 (uma) sala de rack, 01 (um) protocolo e 01 (uma) garagem com 02 (duas) vagas. A Promotoria terá acesso e vaga de estacionamento para PCD (Pessoa com deficiência), para idoso, para gestante e terá também uma entrada exclusiva para o promotor com sua respectiva garagem.

A construção terá como proposta a otimização dos espaços e a implantação da linguagem arquitetônica adotada no projeto padrão para as promotorias de justiça, sendo essa padronização a atual identidade do Ministério Público, que está sendo executada nas obras de construção e reforma dos prédios das Promotorias de Justiça em todo o Estado do Maranhão.

O projeto totaliza **297,28 m²** de área útil conforme tabela a seguir:

TÉRREO	ÁREA
Entrada	20,10m ²
Recepção	27,66m ²
Protocolo	7,55m ²
Sala de Segurança	4,57m ²
Circulações	39,04m ²
WC Feminino Público	4,50m ²
WC Masculino Público	4,37m ²
Arquivo	5,39m ²
Sala de Rack	6,74m ²
Sala de Reunião	14,39m ²
Sala de Servidores	14,39m ²

Gabinete 01	16,60m ²
Gabinete 02	16,60m ²
WC gabinete 01	3,58m ²
WC gabinete 02	3,58m ²
Assessoria 01	13,02m ²
Assessoria 02	13,02m ²
Copa	17,88m ²
Área de Serviço	4,59m ²
WC Feminino Servidores	4,20m ²
WC Masculino Servidores	4,10m ²
Casa de gás	0,96m ²
Casa de Bomba	0,64m ²
Garagem	44,15m ²
TOTAL	291,62 m²

ESPECIFICIDADES DO PROJETO

O projeto foi desenvolvido com a proposta de consolidar a identidade da instituição, e com o objetivo de trazer ao município uma estrutura adequada para um atendimento de excelência, e com base nas necessidades da Promotoria.

A concepção do projeto traz todas as soluções projetuais para o alcance destes objetivos, tendo como ponto de partida as linhas retas e as formas retangulares, remetendo a uma linguagem séria, limpa e equilibrada.

Com relação aos serviços a serem realizados e acabamentos a serem utilizados nas fachadas e dependências, seguem as descrições:

PISOS – REVESTIMENTOS

A colocação dos pisos será efetuada de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas e uniformes. A aplicação da argamassa será feita com desempenadeira de aço com dois lados lisos e dois lados denteados. Para estender a argamassa utilizar-se-á o lado liso de maior dimensão, em seguida, com os lados denteados, formar-se-ão cordões que possibilitem o nivelamento dos pisos, recolhendo-se o excesso de argamassa e sobre os cordões ainda frescos, serão aplicados os pisos batendo-se, um a um. Caso se faça necessário serão utilizados cortadores e separadores mecânicos para o corte dos ladrilhos.

Piso porcelanato

Será aplicado piso em porcelanato retificado, com acabamento brilhante, na cor bege, 60x60 cm, tipo A assentamento com argamassa flexível para porcelanato, com rejunte para porcelanato flexível na cor marfim, com junta

mínima conforme especificado na embalagem, nos seguintes ambientes: recepção, protocolo, sala de segurança, sala de reunião, circulações, sala dos servidores, assessorias e gabinetes. Na entrada será aplicado piso porcelanato retificado natural fosco (antiderrapante) 60x60cm na cor bege, com aplicação dupla no piso e no tardo da peça exclusivamente com argamassa colante tipo AC-III ou argamassa própria para porcelanato (como a “Argamassa Flexível Portokoll Premium®” ou “Porcelanato Interno Quartzolit®” por exemplo) e rejuntamento flexível para porcelanato na cor marfim, com junta mínima conforme especificado na embalagem.

Piso cerâmico

Será aplicado piso cerâmico tipo A 40x40cm PEI-4 com resistência a manchas de umidade, na cor branca, assentada com argamassa AC-III e rejunte na cor cinza platina, nas áreas de copa, banheiros, área de serviço, sala de rack, arquivo, casa de bomba e de gás e lixeira.

Piso de cimento

Será executado calçamento do passeio público, no entorno do prédio em concreto simples com junta de dilatação em PVC a cada 2 m (dois metros) e pintura com tinta para piso a base de resina acrílica na cor cinza escuro;

As vagas de estacionamento para visitantes e o piso da garagem serão executados em concreto com tela Q92, com junta de dilatação em PVC a cada 2 m (dois metros) e pintura com tinta para piso a base de resina acrílica na cor cinza escuro.

Grama Esmeralda

Será aplicada nas áreas de jardins expostas ao sol, a grama em placa do tipo esmeralda. O solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade. Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m² de grama por m² de solo. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

VEDAÇÕES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS

Alvenarias

As alvenarias serão executadas em tijolos cerâmicos de 6 ou 8 furos, assentados com argamassa de cimento e areia. As paredes deverão ficar rigorosamente a prumo e em esquadro, e suas alturas devem obedecer às cotas indicadas nos cortes. O encontro de duas paredes será sempre amarrado pelo transpasse alternado dos blocos de ambas as direções.

Revestimentos cerâmicos

O assentamento deverá ser feito de modo a que se obtenham fiadas e colunas perfeitas, com juntas alinhadas. Quando necessários os cortes e os furos só poderão ser feitos com equipamento próprio para esta finalidade, de modo a se evitar arranhaduras e/ou emendas. Em caso de seccionamento de ladrilhos ou tijolos, será indispensável o esmerilhamento da linha do corte, de modo a serem conseguidas peças recortadas, com arestas vivas e perfeitas. Não será admitido, em hipótese alguma, o assentamento de peças defeituosas. Será removida, antes do seu endurecimento, toda a argamassa que venha a salpicar a superfície ou extravasar as juntas. A argamassa de assentamento deverá ocupar toda superfície posterior da peça, de modo a se evitar vazios que venham a comprometer a sua total aderência. Na hipótese da FISCALIZAÇÃO constatar este tipo de falha, tal serviço deverá ser refeito, sem ônus para a CONTRATANTE, tantas vezes quanto necessário.

Será aplicado revestimento cerâmico tipo A 40x40cm PEI-4 com resistência a manchas de umidade, na cor branca, assentada com argamassa AC-III e rejunte na cor cinza platina na parede total das copas, dos banheiros, sala de rack, arquivo, casas de bomba e gás, área de serviço e lixeira. A cerâmica aplicada na parede deverá ser forçosamente o mesmo modelo aplicado no piso tomando-se o cuidado de paginar o revestimento de parede com o piso.

Será aplicado revestimento cerâmico esmaltado brilhante, 10x10 cm na cor branca, com rejuntamento flexível na cor cinza, na fachada, conforme o projeto arquitetônico, com a referência do seguintes fabricantes:

- Cerâmica 10x10 Eliane® galeria branco brilhante;
- Cerâmica 10x10 Tecnogress® branco brilhante;
- Cerâmica 10x10 Atlas® Glacial OB5233;
- Cerâmica 10x10 Elizabeth® lux neve brilhante ou outro fabricante com

Sede: Rua do PiquiPiquizeiro, e 23, Bairro tijupá Queimado – São José de Ribamar / MA
Escritório: Rua Quéops, 12, Sala 201 – Ed Executive Center – Renascença II – São Luís / MA
Contatos: (98) 988983496 / 984386576 E-mail: peseconstrucoes@yahoo.com.br

CNPJ: 02.279.005/0001-20

características técnicas equivalentes

Serão aplicadas cerâmicas, 10x10 cm na cor azul, com rejuntamento flexível na cor azul cobalto, na fachada, conforme especificado em projeto, com a referência dos seguintes fabricantes:

- Cerâmica 10x10 Eliane® galeria azul naval brilhante;
- Cerâmica 10x10 Tecnogress® azul escuro brilhante;
- Cerâmica 10x10 Atlas® Selênio OB5220;
- Cerâmica 10x10 Elizabeth® lux royal brilhante ou outro fabricante com características técnicas equivalentes.

Serão aplicadas cerâmicas, 10x10 cm na cor marrom, com rejuntamento flexível na cor marrom, na fachada, conforme indicação do projeto, com a referência dos seguintes fabricantes:

- Cerâmica 10x10 Tecnogress® cotto brilhante BR10080;
- Cerâmica 10x10 Atlas® tijolo OB5244;
- Cerâmica 10x10 Elizabeth® lux ferrugem brilhante ou outro fabricante com características técnicas equivalentes.

Nas áreas externas, onde houver esquadrias, as cerâmicas revestirão o vão das mesmas, acima e nas laterais. Além disso, onde não houver peitoril de granito, a parte de baixo do vão também deverá ser revestida de cerâmica.

Nas paredes internas será aplicado revestimento cerâmico esmaltado brilhante, 10x10 cm na cor branca, com rejuntamento flexível na cor cinza platina até a altura de 1,20m, com acabamento em perfil de alumínio anodizado branco tipo “L” que será instalado logo acima do revestimento cerâmico branco e pintura látex acrílica na cor branco gelo, no restante da parede, exceto nos ambientes onde as paredes serão revestidas com a cerâmica 40x40cm.

TETO – REVESTIMENTOS

Laje Pré-Moldada

Obedecer rigorosamente ao projeto executivo de estrutura e as normas da ABNT. A laje deverá ter acabamento com chapisco, reboco, selador, massa PVAe pintura látex na cor branco neve no mínimo em duas demãos.

Forro de Gesso Acartonado

Em todos os ambientes da promotória, exceto áreas molhadas, casas de gás e bomba, lixeira, entrada e garagem, será instalado forro em gesso acartonado removível na cor branca, placas de 1200x60mm, com perfil de alumínio anodizado branco, conforme planta de paginação de forro constante no projeto arquitetônico.

Nas áreas molhadas, o forro será composto de placas de gesso acartonado estruturado liso, com pintura látex acrílica na cor branco neve e soltura de 5cm.

O forro deverá apresentar modulação não visível. As placas deverão ser montadas de forma a apresentar uniformidade.

Não se admitirá, em hipótese alguma, o engastamento dos tirantes em tubulações das redes elétrica, hidráulica e ar-condicionado.

É imprescindível a execução de juntas de dilatação dos forros junto a pilares, colunas ou divisórias.

As placas de gesso devem estar perfeitamente curadas, de modo a não promover o surgimento de manchas amarelas.

Nos locais onde existam instalações acima do forro, o forro só poderá ser executado, após a vistoria, testes e aprovação destas instalações.

BANCADAS, SOLEIRAS E PEITORIS

Bancadas

Será aplicada bancada em granito verde Ubatuba, com espessura de 20 mm, conforme projeto, na área da recepção (com furos para passagem de cabos) e copa, além de porta-objetos nos banheiros.

Será instalada bancada de atendimento no protocolo, em granito verde Ubatuba, sendo as arestas da bancada todas chanfradas a 45º e esquadria em vidro temperado liso incolor 8 mm, com furo para atendimento, instalada acima da bancada.

Soleiras

Serão aplicadas soleiras em granito verde Ubatuba em todas as portas que fazem a divisão de ambientes, com

Sede: Rua do PiquiPiquizeiro, e 23, Bairro tijupá Queimado – São José de Ribamar / MA

Escritório: Rua Quéops, 12, Sala 201 – Ed Executive Center – Renascença II – São Luís / MA

Contatos: (98) 988983496 / 984386576 E-mail: peseconstrucoes@yahoo.com.br

CNPJ: 02.279.005/0001-20

largura de 15 cm e comprimento de acordo com os vãos das portas, além da área da entrada.

Peitoris

Será aplicado peitoril em granito verde Ubatuba, espessura de 20 mm, nos vãos de esquadria em alumínio e vidro, conforme projeto e quadro de esquadrias.

EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS – LOUÇAS E METAIS

Os aparelhos sanitários serão fornecidos e instalados pela CONTRATADA, de acordo com as indicações dos projetos das instalações. O perfeito estado dos materiais empregados será devidamente verificado pela CONTRATADA antes do assentamento, devendo o mesmo responsabilizar-se por eventuais danos que venham a ocorrer no decorrer da obra.

Será aplicado em todos os banheiros bacia Celite® Acesso Confort, Izy Conforto Deca®, Vogue Plus Conforto Deca® ou outro com padrão similar, equipada com botoeira de acionamento elevada para caixa acoplada com fluxo variável, de 3l e 6l de descarga, com assento em Polipropileno da mesma linha do vaso adquirido, invariavelmente na cor branca. A altura final da borda do vaso com assento deverá medir 46cm, de acordo com a ABNT NBR 9050/2020. Deverão ser instaladas duas barras de apoio de 80 cm horizontais e uma barra de apoio de 70 cm vertical, em altura e disposição rigorosamente de acordo com as especificações da norma da ABNT NBR 9050/2020, com aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO, nos banheiros.

Será aplicado lavatório de louça branca do tipo coluna suspensa, nos banheiros, referência Deca® L51, Hervy® ref. 340, Icasa® linha Etna IC51 ou similar, com aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO, inclusive ferragens, sifão e torneira de bancada com acabamento cromado, arejador e temporizador automático de aproximadamente 6 segundos acionado por botão referência Deca® Decamatic Eco, Perflex® Permatic DN15, Docol® Pressmatic Benefit ou similar com aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO. Serão aplicadas as barras de apoio do lavatório, conforme ABNTNBR 9050/2020 e especificado no projeto, sendo uma vertical de 40 cm e uma em formato “U”.

Serão instalados em todos os banheiros, Saboneteira tipo “Dispenser automático” para sabão líquido com capacidade mínima de 800ml, confeccionada em ABS de alta resistência com visor de monitoramento do nível de produto; Dispenser de Papel Toalha interfolhado confeccionado em ABS de alta resistência com visor frontal em acrílico translúcido; Dispenser para Papel Higiênico duplo rolinho (rolo reserva) confeccionado em ABS de alta resistência com visor frontal em acrílico translúcido; Espelho 6 mm para banheiro com 1 (um) metro de altura com a mesma largura da bancada das pias e Espelho 6 mm para banheiro acessível medindo 60x100 cm (LxA), instalado a 90 cm do piso a partir de sua base; porta-objetos de granito, respeitando sempre a profundidade máxima de 25cm; e cabides de inox, locados conforme determinado em projeto.

Será aplicada Cuba retangular aço inox 40x34x17cm (c x l x h) referência Tramontina, embutida em bancada de granito verde Ubatuba (conforme projeto), com sifão cromado e torneira com fechamento de ½ volta de bancada com bica alta móvel e arejador acabamento cromado, referência Deca® linha c-40, Perflex® Slim 1167, Docol® Linha Novitá ou similar, com aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO, na copa.

Será aplicado Tanque de parede em mármore sintético duplo na cor branca, com torneira para tanque de parede com acabamento cromado e fechamento de 90°, na área de serviço.

ESQUADRIAS

Esquadrias em Alumínio e Vidro

Serão empregadas janelas tipo correr em alumínio anodizado branco e vidro temperado espelhado metálico prata 8mm na dimensão de 1,50x1,10m (duas folhas) e de 2,50x1,10m (04 folhas), até 1m (um metro) do piso, com peitoris em granito verde Ubatuba, onde será aplicado no encontro da janela e peitoril uma vedação em poliuretano nas faces internas e externas da esquadria junto a execução de pingadeira na face superior externa do vão da esquadria. A peça em granito do peitoril terá sua aresta chanfrada (externa) e execução de pingadeira na face inferior, conforme projeto arquitetônico.

Serão empregadas em algumas janelas da edificação, verificando-se no projeto arquitetônico as dimensões e o local de uso, esquadrias do tipo maxim ar com bandeira em alumínio anodizado branco e vidro fantasia mini-boreal 4mm, até 1,80m do piso com peitoril em granito verde Ubatuba, onde será aplicado no encontro da janela e peitoril uma vedação em poliuretano nas faces internas e externas da esquadria junto a execução de pingadeira na face superior externa do vão da esquadria. A peça em granito do peitoril terá sua aresta chanfrada (externa) e execução de pingadeira na face inferior, conforme projeto arquitetônico.

Esquadrias em Alumínio e Vidro (Pele de Vidro)

Será empregada na recepção, verificando-se no projeto arquitetônico as dimensões, uma esquadria do tipo "pele de vidro" (Structural Glazing) utilizando-se perfis em alumínio anodizado branco, sistema de montagem "stick", referência Alcoa® Cittá Due ou Belmetal® Atlanta II. A esquadria deverá apresentar perfeitas conexões em suas emendas e perfeito esquadro, alinhamento e prumo, desde os montantes. Todo material empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação ou falhas de laminação, podendo serem rejeitadas, a qualquer tempo, as peças não aceitas pela FISCALIZAÇÃO. Todos os perfis utilizados, tais como luvas, colunas, estruturas, montantes, rufos e guarnições, serão rigorosamente do mesmo fabricante e mesma linha, garantindo perfeitos encaixes e estanqueidade.

A fixação dos perfis de montantes, colunas e ancoragens na estrutura de concreto armado será feita por meio de chumbadores metálicos do tipo parabolt, com bitolas adequadas ao esforço a que a esquadria será submetida e segundo a orientação do fabricante. As peças deverão ser identificadas com clareza, de modo a permitir fácil assentamento nos respectivos locais de construção. Após sua colocação, deverão ser devidamente protegidos até o final da obra.

Será aplicado vidro laminado refletivo com 8 mm de espessura total sendo sua composição Silver 20 4 mm+película PVB+Royal Blue 20 4 mm, sendo o lado Royal Blue 20 voltado para o exterior, dando à pele de vidro o aspecto da sua coloração. O vidro será colado exteriormente aos perfis por meio selante estrutural, obedecendo rigorosamente o disposto na Norma ABNT NBR 15.737/09, deixando o espaçamento mínimo previsto pelo fabricante dos perfis entre as lâminas de vidro. O aspecto final da esquadria deverá ser de um espelho alinhado e uniforme, devendo ser realinhadas ou refeitas as peças ou quadros apontados pela FISCALIZAÇÃO.

Esquadrias em madeira

Todas as portas de madeira da obra serão fornecidas em kits, montadas esquadrejadas, com ferragens e fechadura de fábrica, para simples instalação na obra, no vão previamente preparado e acabado para esse fim, com dimensões prevendo as folgas necessárias. A maioria dos fabricantes estipula a folga de 8 cm na largura e 5 cm na altura, tomando como referência o tamanho da folha da porta.

A folha da porta será em miolo semioca de madeira com espessura final mínima de 35 mm, enchimento em madeira, base com chapa acabada com capa em HDF – High Density Fiberboard (chapa de fibra de alta densidade) Freijó ou Tanganica sempre previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, com frisado decorativo dos dois lados da porta. Os batentes (caixas ou marcos) serão em madeira maciça, tingida no mesmo tom do madeirado da porta, com rebaixos para instalação de alizares (ou Guarnições) reguláveis, com perfil de vedação e amortecimento de impacto em todo o perímetro do batente em PVC ou borracha. Os alizares (ou guarnições) serão em madeira maciça, poliuretano ou a combinação destes, com acabamento igual ao batente, reguláveis e capazes de corrigir pequenas irregularidades ou diferenças dimensionais da largura da parede onde for instalada. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas ou outros defeitos. Toda a madeira utilizada na confecção destas esquadrias deverá ser de procedência comprovada e certificada de reflorestamento. Fechadura pré-instalada de fábrica com maçaneta do tipo alavanca e roseta em latão com acabamento acetinado e 2 chaves do tipo "Yale"; e dobradiças em latão 3 ½ x 3" com anéis. Será usada a referência dos seguintes fabricantes:

- SINCOL® Linha Creative Porta 204;
- Vert® Linha Decor Suprema;
- Multidoor Coleção Frisos Toque FV-TQ ou equivalente;

A instalação das portas ocorrerá na fase final da obra, com o piso aplicado, paredes acabadas e pintadas.

Os "kits" das portas virão de fábrica com travamentos e fixações que garantirão o esquadro dos batentes, sendo então posicionadas nos vãos, alinhadas, aprumadas e niveladas com o auxílio de cunhas que manterão as esquadrias estabilizadas até sua definitiva fixação. No espaçamento entre o batente e a parede será aplicada espuma de poliuretano expandido em pontos inferiores, intermediários e superiores, segundo a recomendação do fabricante. Somente após a cura completa do poliuretano retirar-se-ão as travas e cunhas e instalar-se-á os alizares, acabamentos de fechadura e arremates.

Excepcionalmente nas portas dos banheiros acessíveis, será instalada chapa em alumínio nas dimensões 90x40cm (l x h) instalada na parte interna e inferior da porta para absorver os impactos da cadeira de rodas, e puxador em aço inox tubular Ø 4,0 cm na dimensão de 0,40 m de comprimento fixado a 0,90 m do piso acabado, atendendo o disposto na ABNT NBR 9050/2020. Além disso, as portas deverão possuir o sistema de travamento do tipo alavanca ou do modelo tranqueta de fácil manuseio, que possa ser acionado com o dorso da mão.

Esquadria de alumínio

Todas as esquadrias de alumínio serão na cor branca, com pintura eletrostática, com fechadura e elementos de fixação, exceto a da caixa d'água, que será em alumínio bronze.

Vidro Temperado

Na recepção, no acesso das circulações, será instalada porta do tipo abrir em vidro temperado liso fumê 10mm 02 (duas) folhas na dimensão de 1,60x2,10m sem bandeira e com uma das folhas na dimensão 0,90x2,10m e a outra de 0,70x2,10m, com todos os complementos metálicos cromados para sua fixação e mola de piso da marca Dorma ou equivalente. Os puxadores serão em tubos de aço inoxidável, acabamento polido, tipo alça de 30cm de altura. Nas duas folhas terá um sistema de fechadura inferior e um superior, além de trava com acionamento automático pelo balcão de recepção.

DIVERSOS

ESCADA DE MARINHEIRO:

Será confeccionada obedecendo as normas de segurança NR18 e projeto de arquitetura. Será de tubo de ferro galvanizado diâmetro 5 cm, com gaiola de proteção a 2m de altura da calçada e acabamento em pintura esmalte sintético na cor cinza;

A escada terá largura de 60cm com espaçamento entre os degraus de 25cm, devendo estar afastada da estrutura em que é fixada no mínimo 15cm e o corrimão tem que ultrapassar o piso com altura de 1,20m.

ESCADA

Para o revestimento da escada será utilizado granito verde Ubatuba com espessura de 2,5cm para o piso e espelho, com acabamento meio boleado no piso e três frisos antiderrapantes.

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com outros quaisquer defeitos. Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a recobrir, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja colocação ou textura dê a impressão de manchas ou defeitos, isto é, a natural variação entre as peças será judiciosamente aproveitada, de forma a serem obtidas superfícies uniformemente mescladas em seu conjunto, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes. As amostras de cada tipo de pedra especificada, serão previamente submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas e arestas perfeitamente retas.

CORRIMÃOS

Todos os corrimãos deverão seguir rigorosamente às normas da ABNT, em especial à ABNT NBR 9050:2020 e terão duas alturas: 0,70 m e 0,92 m do piso acabado. Estarão afastados, no mínimo, 4 cm, das paredes e guarda-corpos, e deverão prolongar-se por 30 cm nas extremidades, além de possuir sinalização em Braille informando sobre os pavimentos no início e no final das escadas fixas.

Há corrimãos de inox na escada e na rampa de acesso dos pedestres ao prédio, das áreas externas.

GUARDA-CORPOS

Todos os guarda-corpos serão fornecidos e montados por fabricantes especialistas e obedecerão rigorosamente às normas da ABNT, em especial a ABNT NBR 14718:2008 – Guarda-corpos para edificações. Além disso, a FISCALIZAÇÃO deverá ser sempre previamente consultada a fim de aprovar as peças.

O guarda-corpo será de tubo de aço inox no diâmetro de 4 cm e vidro laminado duplo incolor, modelo conforme projeto. Somente podem ser utilizados vidros em conformidade com a ABNT NBR 7199:2016 – Vidros na construção civil e com a ABNT NBR 14698/2001 – vidro temperado.

COBERTURA

A execução da cobertura, estrutura e telhamento obedecerão rigorosamente aos projetos, devidamente dimensionados segundo as normas da ABNT aplicáveis ao caso, especificações e detalhes respectivos.

A estrutura da cobertura será de madeira com cobertura em telhas em fibrocimento estrutural Brasilit Maxiplus®, Eternit® Etermax ou equivalente, altura da onda de 125 mm, com esp.=6 mm e inclinação de 9% (5º).

Recobrimento longitudinal

mínimo de 200 mm e beiral máximo de 800 mm.

Não será permitida a colocação de peças defeituosas. Danos que por ventura venham a ocorrer após a execução da cobertura, serão reparados sem ônus para o CONTRATANTE. O trânsito durante a execução dos serviços deverá ser feito sobre tábuas, nunca sobre telhas. O telhado deverá ficar bem acabado e com o telhamento perfeitamente alinhado.

Os rufos são de concreto armado moldado *in loco* e impermeabilizado conforme detalhe em projeto.

ÁREA EXTERNA

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina e de acordo com as cores indicadas, só podendo ser pintadas quando perfeitamente enxutas. Deverá ser eliminada toda a poeira da superfície, tomando-se cuidados especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até a completa secagem da pintura. Cada nova demão de tinta deverá obedecer ao intervalo entre demãos determinado pelo fabricante.

MURO

O muro será acabado com revestimento texturizado a base de resina acrílica, com 2 demãos na cor branco neve, com aplicação prévia de selador e emassamento em duas demãos de massa acrílica. Será aplicada pingadeira de concreto em toda a extensão do muro, conforme projeto arquitetônico.

No muro frontal do prédio será instalado também gradil Nylofor 3D, malha 20 x 5 mm, diâmetro 5 mm 250 x 243 cm, pintura branca, inclusive postes (secção 60x40mm e h=2,60 m) e acessórios. No muro lateral (que separa a garagem) e na parede dos mastros será aplicada cerâmica 10x10cm na cor branca, além de na lixeira e na base do gradil

ACESSOS

O portão de acesso do público será do tipo correr, de Nylofor 3D, com tubo retangular metalon 60 x 40 mm galvanizado, com 01 (uma) demão de anticorrosivo e pintura com 02 (duas) demãos em esmalte sintético a base d'água na cor branca e acabamento brilhante, além de ferrolhos e rodízios na cor branca.

O portão da entrada de carros será de alumínio anodizado branco, com ferrolhos e rodízios também na cor branca.

PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação da área de circulação dos carros será em concreto com tela.

ACESSIBILIDADE

Será executado o projeto de acessibilidade, respeitando-se rigorosamente as prescrições da norma ABNT NBR 9050:2020 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, e da norma ABNT NBR 16537:2016 – *Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação*.

Será instalado sobre o piso em porcelanato, piso tátil de alerta e direcional em PVC na cor azul, de dimensões 25x25 cm e fixados com cola adesiva do tipo PU40, de acordo com as instruções do fornecedor, na recepção do prédio e na entrada, conforme projeto arquitetônico de sinalização, e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050:2020 e ABNT NBR 16537:2016.

Na área externa será aplicado piso tátil de alerta e direcional em concreto pigmentado na cor azul, instalados integrados ao piso, de acordo com as instruções do fornecedor, desde a calçada até a porta de entrada principal, conforme

Sede: Rua do PiquiPiquizeiro, e 23, Bairro tijupá Queimado – São José de Ribamar / MA

Escritório: Rua Quéops, 12, Sala 201 – Ed Executive Center – Renascença II – São Luís / MA

Contatos: (98) 988983496 / 984386576 E-mail: peseconstrucoes@yahoo.com.br

CNPJ: 02.279.005/0001-20

projeto arquitetônico de sinalização, e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050:2020 e ABNT NBR 16537:2016.

Nos degraus de escadas, deverá ser colocada a sinalização visual, aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais, em cor contrastante com o piso adjacente, antiderrapante e fotoluminescente, conforme marcado em projeto.

Serão instaladas placas táteis em acrílico, com caracteres em relevo e braile, nas portas e/ou lateral das portas, indicando o nome das salas, de acordo com a ABNT NBR 9050:2020 e com o projeto arquitetônico.

Serão instalados alarmes audiovisuais nos portões de entrada e de saída dos carros.

Será instalado alarme de emergência audiovisual sem fio nos banheiros acessíveis, com botão de acionamento posicionado ao lado da bacia sanitária.

Serão instaladas barras de apoio em tubo de aço inox nas paredes próximas às bacias sanitárias e os lavatórios acessíveis, de acordo com o projeto arquitetônico e as determinações da ABNT NBR 9050:2020.

Na parte interna da edificação, onde houver desnível, esse deverá ser vencido conforme determinações da ABNT NBR 9050:2020, inclusive com a instalação de soleiras inclinadas, conforme detalhe em projeto.

Todas as áreas reservadas para cadeira de rodas deverão possuir a devida marcação do símbolo internacional de acesso – SIA, que consiste em um pictograma branco sobre fundo azul (referência Pantone 2925C), conforme ABNT NBR 9050/2020 e projeto.

Todas as portas de vidro deverão ser demarcadas com faixas de sinalização visual contínua emoldurando- as e também na horizontal, em ambos os lados, com 5 cm de largura e comprimento conforme detalhamento em projeto.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições dos projetos e as recomendações descritas no caderno de especificações da parte hidrossanitária.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DE LÓGICA E TELEFONIA

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições dos projetos de instalações elétricas, lógica e telefonia, e as recomendações descritas no caderno de especificações da parte de instalações elétricas, de lógica e telefonia.

Não serão aceitas, em hipótese alguma, instalações em eletrodutos flexíveis embutidos, sendo obrigatório o uso de eletrodutos rígidos de PVC rosqueável autoextinguível obedecendo rigorosamente os diâmetros nominais descritos em projeto.

Toda instalação de voz e dados será composta de cabeamento estruturado metálico UTP CAT 6 (4 pares) com a tubulação de interligação em PVC rígida e com caixas de passagem conforme projeto. A distribuição horizontal dos cabos lógicos (dados) se fará a partir do patch panel, no interior do Rack utilizando-se cabo UTP – 4 pares, categoria 6, na cor vermelha.

Em todos os pontos de trabalho (dados), deverão ser previstas tomadas modulares 8 vias (tipo RJ45 fêmea), de forma a atender as necessidades do “layout”. A conectorização das tomadas deverá obedecer à padronização norma EIA-TIA 568A. Para a rede estruturada, utilizar tomadas modulares 8 vias (tipo RJ45 fêmea) na cor marfim, inclusive as tomadas no patch panel

INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Este memorial descritivo tem por finalidade expor as principais características e dimensionamentos necessários para as instalações do sistema de prevenção e combate a incêndio a serem aplicados na construção do Prédio Sede das Promotorias de Pastos Bons – MA, que são as seguintes:

ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO

- Área Construída: 297,28m²
- Número de Pavimentos: 01
- Número de blocos: 01
- **CLASSIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO**
- Tipo de edificação: D-1 - Administração pública em geral (CNAE 8411-6/00);

- Carga de Incêndio: 700 MJ/m²;
- Classificação quanto ao risco de incêndio: Risco Médio.
- **NORMAS TÉCNICAS APLICADAS E BIBLIOGRAFIA**
- Regulamento de Segurança Contra Incêndio do Estado do Maranhão (Lei Nº 11.390 de 21/12/2020);
- Normas Técnicas do CBMMA;
- Normas ABNT.
- **DESCRIÇÃO DOS PROJETOS**
- Prancha 01/01 – Planta Baixa e detalhes.

PROTEÇÃO POR EXTINTORES

A edificação contempla a disposição de extintores de maneira que sejam visíveis, para que todos os ocupantes da edificação fiquem familiarizados com as suas localizações, permita seu fácil acesso e estejam juntos aos acessos de riscos.

Foram empregados extintores portáteis de pó BC – 6kg para incêndios de classes “B” e “C” e extintores de água pressurizada – 10L para incêndios de classe “A”.

A localização dos extintores e os detalhes de sua instalação estão dispostos no projeto de prevenção e combate a incêndio. Para a edificação em questão determinou-se o uso de extintores apoiados em bases a, no mínimo, 10cm do chão, devendo ser sinalizados conforme projeto.

Foram empregados extintores com distância máxima de caminhamento de 20 metros entre as unidades e área de atuação inferior a 200m² por unidade extintora.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A instalação das luminárias deve estar de acordo com o especificado na norma **ABNT NBR 10898:2013** *Sistema de Iluminação de Emergência*.

Não serão utilizados projetores ou faróis que provoquem ofuscamento em qualquer área da edificação. As luminárias de emergência utilizadas em locais planos serão de, no mínimo, 3 lux e, em lugares de desníveis, serão de 5 lux, de acordo com item 5.1.1.2 da ABNT NBR 10898, com as seguintes características:

Altura de instalação: quando na parede serão instaladas a uma altura de 2,20m do piso, podendo também ser instaladas no teto; Potência (watt); mínimo 20w (ou equivalente); Tensão de alimentação: 4v/1,3ah;

Nível de iluminamento: 3 lux e 5 lux; Tempo de autonomia: no mínimo 02 horas.

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

As placas de sinalização devem ser fotoluminescentes, de acordo com o item 4.1 da **ABNT NBR 16820:2020 – Sistemas de sinalização de emergência – Projeto, requisitos e métodos de ensaio**.

Todas as palavras e sentenças devem ser em português-BR e devem apresentar letras em caixa alta utilizando fonte *Univers 65* ou *Helvetica Bold*, não sendo admitido qualquer tipo de distorção da fonte.

Nas saídas de emergência, as placas deverão ser instaladas imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10m da verga.

Todas as placas de sinalização de nível superior deverão ser instaladas a 1,80m de altura do piso acabado até a base da sinalização, de acordo com o item 6.3.2 da ABNT NBR 16820. Já as de nível inferior, deverão ser instaladas na faixa de altura de 0,25m a 0,50m do piso acabado até a base da sinalização.

As saídas de emergência deverão possuir a seta direcional ou pictograma de acordo com a tabela da prancha 01/01.

TABELA DE QUANTITATIVOS

Item	Descrição	Qty.
1	Luminária de Emergência (LED) – autonomia mínima de 2 horas.	12
2	Placa de sinalização de segurança retangular.	18
3	Placa de sinalização de segurança quadrada.	03
4	Extintor portátil de água 10 litros.	03
5	Extintor portátil de pó BC 6KG.	02

Fornecedores

Produtos	Fornecedores
Impermeabilizantes	SIKA
Drywall / Forro de Gesso Acartonado	ECOPHON
Telha	BRASILIT
Pisos e Revestimentos Cerâmicas	ELIANE E ELIZABETH
Granito	MAMORARIA STYLO (DOM ELISEU – PA)
Louças	DECA
Metais	COMERCIAL ROFE
Tubos	KRONA
Eletrodutos	KRONA
Fios e Cabos	SIL
Portas	MADELAR
Fechaduras	STAM
Esquadrias	VITRALLUX

DESCRIÇÃO, CUIDADOS DE USO, MANUTENÇÃO E PERDA DE GARANTIA DOS SISTEMAS

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - ÁGUA POTÁVEL

Conjunto de tubos, conexões, válvulas, reservatórios, medidores, eletromecânicos, peças de utilização, equipamentos e outros componentes destinados a conduzir água fria potável da fonte de abastecimento aos pontos de utilização, mantendo o padrão de potabilidade, podendo ser direto, quando a água provém diretamente da fonte de

abastecimento, ou indireto, quando a água provém de um reservatório da edificação.

ÁGUA FRIA

- Origem do Sistema: o sistema de instalações de água fria se origina no ponto de abastecimento da empresa concessionária dos serviços públicos de fornecimento de água potável;
- Medição de consumo: passando pelo hidrômetro do cavalete, onde é medido o consumo total do edifício e, quando houver legislação pertinente, por meio da medição individualizada para as unidades autônomas;

- Reservação: do hidrômetro segue para um ou mais reservatórios no edifício, que poderão ser inferiores, superiores ou ambos;

- Bombas de recalque: do (s) reservatório (s) inferior (es) a água é bombeada para o (s) reservatório (s) superior (es), caso exista, ou pressurizada diretamente para abastecer os pontos de consumo de água fria. O bombeamento é controlado por um sistema eletromecânico;

Distribuição: as tubulações seguem para o barrilete quando provêm do reservatório superior, ou diretamente aos andares, quando provêm do sistema de pressurização. Após o barrilete, as tubulações alimentam os andares, quando se denominam “prumadas de água fria” ascendentes ou descendentes. Nas unidades, as prumadas sofrem derivações dotadas de registros de manobra, após os quais passarão a ser chamados de ramais de distribuição de água, que alimentam os diversos pontos, tais como: vasos sanitários, chuveiros, pias etc. E algumas instalações, conforme projeto, será possível efetuar a medição de consumo individual por unidade privativa;

- Sistema de redução de pressão: são instalados componentes redutores de pressão quando a pressão de entrada da concessionária ou da prumada de água fria for superior ao especificado em projeto;

- Subsistemas de apoio: Sistema de extravasão: conjunto de componentes destinado a escoar o eventual excesso de água de reservatórios nos quais foi superado o nível de transbordamento; Sistema de aviso: tubulação de extravasão destinada a conduzir parte do excesso de água para um local visível, servindo de aviso de falha no sistema de reserva do edifício; Sistema de limpeza dos reservatórios: utiliza do para o esvaziamento dos reservatórios para limpeza ou manutenção.

- Sistema de pressurização de água Sistema destinado a garantir a alimentação de água fria com pressão mínima estabelecida em projeto nos pontos mais críticos do edifício, quando necessário; Identificação: os componentes do sistema de água fria (ex. tubulação, registros) deverão ser identificados conforme a ABNT NBR 6493.

NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 5626, ABNT NBR 6493, ABNT NBR 7198, ABNT NBR 15575-6, ABNT NBR 15884-1, ABNT NBR 15884-2, ABNT NBR 15884-3, ABNT NBR 15575-6 e ABNT NBR 15939-2

CUIDADOS DE USO

- Não obstruir o “ladrão” ou tubulações do sistema de aviso;

- Não apertar em demasia os registros, torneiras, misturadores;

- Durante a instalação de filtros, torneiras, chuveiros, atentar-se ao excesso de aperto nas conexões, a fim de evitar danos aos componentes;

- Nos sistemas com previsão de instalação de componentes por conta do cliente (exemplo chuveiros, duchas higiênicas, aquecedores), os mesmos deverão seguir as características definidas no manual de uso e operação para garantir o desempenho do sistema, os quais devem definir com clareza todas as características dos equipamentos, incluindo vazão máxima e mínima prevista em projetos;

- Não efetuar alterações na regulação das válvulas redutoras de pressão;

- No caso de existência de sistema de pressurização de água, os equipamentos deverão estar regulados para manter a parametrização da pressão e não comprometer os demais componentes do sistema.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Manter os registros gerais das áreas molhadas fechados quando da ausência do imóvel por longos períodos;

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – SISTEMA DE ÁGUA NÃO POTÁVEL

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Conjunto de tubos, reservatórios, peças de utilização, equipamentos e outros componentes destinados a conduzir águas não potáveis do(s) ponto(s) de captação da edificação ao ponto destinado pela concessionária de serviço público ou ponto de tratamento da mesma.

ESGOTO

Origem: as instalações de esgoto se originam nos pontos que coletam os despejos líquidos dos lavatórios, vasos sanitários, ralos secos, ralos sifonados, pias de cozinha ou qualquer ponto previsto em norma e seguem para os ramais de coleta

Distribuição: dos ramais de coleta, o esgoto segue para as colunas de esgoto através dos andares até os coletores, que serão conectados à rede pública de esgotos. No caso dos pavimentos que estão abaixo do nível da rede pública de esgoto, os coletores conectam-se a um reservatório, de onde um sistema eletromecânico fará o bombeamento dos efluentes até a rede pública;

Identificação: quando aparentes, essas tubulações deverão ser conforme a ABNT NBR 6493. ÁGUA SERVIDA

Origem: água coletada em grelhas, extravasores ou ralos de subsolos, conforme normalização vigente;

Distribuição: dos ramais de coleta são encaminhadas para as redes de esgoto ou pluviais, conforme normalização vigente;

Identificação: quando aparentes, essas tubulações deverão ser conforme a ABNT NBR 6493. ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM

Origem: ramais de tubulação destinados a coletar as águas de chuva, tais como ralos de floreiras, canaletas, calhas etc., e seguem para os ramais de coleta Distribuição: os ramais conduzem a água da chuva até as tubulações de prumadas de águas pluviais, que as transportam através dos andares, chegando até os coletores, que levarão até o sistema público de coleta. Caso necessário, poderá haver um sistema eletromecânico que bombeia a água de chuva para o sistema público de coleta. Podem ainda fazer parte deste sistema as instalações de drenagem, que se destinam a conduzir as águas do lençol freático que estiverem em contato com a edificação de um determinado pavimento para baixo; Identificação: quando aparentes, essas tubulações deverão ser conforme a ABNT NBR 649.

REDE COLETORA DE GORDURA (CASO PREVISTO NO PROJETO)

Origem: pontos de captação, específicos e previstos em projeto;

Distribuição: a gordura acumulada deverá ser retirada manualmente em pontos específicos e destinados a este fim, e os fluidos seguem para os ramais de coleta e tratamento;

Identificação: quando aparentes, essas tubulações deverão ser conforme a ABNT NBR 6493 Normas Técnicas

ABNT NBR 6493, ABNT NBR 7367, ABNT NBR 8160, ABNT NBR 14486,

ABNT NBR 10569, ABNT NBR 10570, ABNT NBR 15857, ABNT NBR 10281, ABNT NBR 7367, ABNT NBR 15575-6 e ABNT NBR 9649 e ABNT NBR 12207

CUIDADOS DE USO

Tubulação

Não lançar objetos nas bacias sanitárias e ralos, pois poderão entupir o sistema;

Nunca despejar gordura ou resíduo sólido nos ralos de pias ou lavatórios;

Sede: Rua do PiquiPiquizeiro, e 23, Bairro tijupá Queimado – São José de Ribamar / MA
Escritório: Rua Quéops, 12, Sala 201 – Ed Executive Center – Renascença II – São Luís / MA
Contatos: (98) 988983496 / 984386576 E-mail: peseconstrucoes@yahoo.com.br

CNPJ: 02.279.005/0001-20

Não deixar de usar a grelha de proteção que acompanha a cuba das pias de cozinha;
 Não utilizar para eventual desobstrução do esgoto hastes, água quente, ácidos ou similares;
 Banheiros, cozinhas e áreas de serviço sem utilização por longos períodos podem desencadear mau cheiro, em função da ausência de água nas bacias sanitárias sifonadas e sifões. Para eliminar esse problema, basta adicionar uma pequena quantidade de água.

Equipamentos

Não retirar elementos de apoio (mão francesa, coluna do tanque etc.), podendo sua falta ocasionar quebra ou queda da peça ou bancada;

Não usar esponja do lado abrasivo, palha de aço e produtos que causam atritos na limpeza de metais sanitários, ralos das pias e lavatórios, louças e cubas de aço inox em pias, dando preferência ao uso de água e sabão neutro e pano macio;

Não sobrecarregar as louças sobre a bancada;

Não subir ou se apoiar nas louças e bancadas, pois podem se soltar ou quebrar, causando ferimentos graves;

Não puxar as bombas submersas pelo cabo de força, para evitar desconectá-lo do motor

Não apertar em demasia registros, torneiras, misturadores etc.;

Durante a instalação de filtros, torneiras e chuveiros, atentar-se ao excesso de aperto nas conexões, a fim de evitar danos aos componentes;

A falta de uso prolongado dos mecanismos de descarga pode acarretar em ressecamento de alguns componentes e acúmulo de sujeira, causando vazamentos ou mau funcionamento. Caso esses problemas sejam detectados, não mexer nas peças e acionar a assistência técnica do fabricante;

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês ou cada uma semana em épocas de chuvas intensas;	Limpar os reservatórios de água não potável;	Equipe de manutenção local
A cada 3 meses (ou quando for detectada alguma obstrução)	Limpar os reservatórios de água não potável e realizar eventual manutenção do revestimento impermeável;	Equipe de manutenção local
	Abrir e fechar completamente os registros dos subsolos e cobertura (barrilete) e, evitando emperramento e os mantendo em condições de manobra;	Equipe de manutenção local

A cada 6 meses	Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga	Equipe de manutenção local
	Efetuar manutenção nas bombas de recalque de esgoto, águas pluviais e Drenagem	Empresa especializada
A cada 6 meses nas épocas de estiagem semanalmente nas épocas de chuvas intensas	Verificar se as bombas submersas (esgoto e águas pluviais / drenagem) não estão encostadas no fundo do reservatório ou em contato com depósito de resíduos / solo no fundo do reservatório, de modo a evitar obstrução ou danos nas bombas e consequentes inundações ou contaminações. Em caso afirmativo, Contratar empresa especializada para limpar o reservatório e regular a altura de posicionamento da bomba através da corda de sustentação.	Equipe de manutenção local/ Empresa especializada

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar as tubulações de captação de água do jardim para detectar a presença de raízes que possam destruir ou entupir as tubulações;	Equipe de manutenção local
	Verificar a estanqueidade da válvula de descarga, torneira automática e torneira eletrônica;	Empresa Especializada

PERDA DE GARANTIA

Danos decorrentes de limpeza inadequada (produtos químicos, solventes, abrasivos do tipo sapanáceo, palha de aço, esponja dupla face) em acabamentos dos componentes nos metais sanitários;

Danos decorrentes de objetos estranhos no interior do equipamento ou nas tubulações, que prejudiquem ou impossibilitem o funcionamento;

Danos decorrentes de quedas acidentais, mau uso, manuseio inadequado, Instalação incorreta e erros de especificação em partes integrantes das instalações;

Sede: Rua do Piqui, 23, Bairro Tijupá Queimado – São José de Ribamar / MA
Escritório: Rua Quéops, 12, Sala 201 – Ed Executive Center – Renascença II – São Luís / MA
Contatos: (98) 988983496 / 984386576 E-mail: peseconstrucoes@yahoo.com.br
CNPJ: 02.279.005/0001-20

Danos decorrentes de impacto ou perfurações em tubulações (aparentes, embutidas ou revestidas)

Instalação de equipamentos ou componentes inadequados em locais onde a água é considerada não potável que ocasionem o mau funcionamento do produto

Instalação ou uso incorreto dos equipamentos;

Manobras indevidas com relação a registros, válvulas e bombas; reparos em equipamentos executados por pessoas não autorizadas pelo Serviço de Assistência Técnica;

Se constatada a retirada dos elementos de apoio (mão francesa, coluna do tanque etc.) provocando a queda ou quebra da peça ou bancada;

Se constatada aplicação ou uso de peças não originais ou inadequadas, ou adaptação de peças adicionais sem autorização prévia do fabricante; Se constatado entupimento por quaisquer objetos jogados nos vasos sanitários e ralos, tais como: absorventes higiênicos, folhas de papel, cotonetes, cabelos

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

Peças que apresentem desgaste natural, pelo uso regular, tais como vedantes, gaxetas, anéis de vedação, guarnições, cunhas, mecanismos de vedação.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

É o sistema destinado a distribuir a energia elétrica de forma segura e controlada em uma edificação, conforme projeto específico elaborado dentro de padrões descritos em normas técnicas brasileiras (ABNT) e analisado por concessionária local.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 6493, ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5111, ABNT NBR 5349, ABNT

NBR 5368, ABNT NBR 8120, ABNT NBR 6689, ABNT NBR 13534 e ABNT NBR 5444 CUIDADOS DE USO QUADROS LUZ E FORÇA

Não alterar as especificações dos disjuntores (diferencial, principal ou secundários)

localizados nos quadros de distribuição das edificações, pois estes estão dimensionados em conformidade com a capacidade dos circuitos e aderentes às normas brasileiras e possuem a função de proteger os circuitos de sobrecarga elétrica. Os quadros possuem esquema identificando os circuitos e suas respectivas correntes suportadas (amperagem);

Não abrir furos nas proximidades dos quadros de distribuição;

Utilizar somente equipamentos com resistências blindadas, pois os quadros possuem interruptor DR (Diferencial Residual), que têm função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente se desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;

Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido se desligará automaticamente.

Neste caso, religar o componente. Caso volte a desligar, significa sobrecarga contínua ou curto em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessário solicitar análise de profissional habilitado;

Não ligar aparelhos diretamente nos quadros.

CIRCUITOS, TOMADAS E ILUMINAÇÃO

Verificar a carga dos aparelhos a serem instalados, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições especificadas pelos fabricantes e previstas no projeto da edificação;

Sede: Rua do PiquiPiquizeiro, e 23, Bairro Tijupá Queimado – São José de Ribamar / MA
Escritório: Rua Quéops, 12, Sala 201 – Ed Executive Center – Renascença II – São Luís / MA
Contatos: (98) 988983496 / 984386576 E-mail: peseconstrucoes@yahoo.com.br

CNPJ: 02.279.005/0001-20

não utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas.

Utilizar proteção individual como, por exemplo, estabilizadores e filtros de linha em equipamentos mais sensíveis, como computadores, home theater, central de telefone etc.;

As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados; Não ligar aparelhos de voltagem diferenciadas especificadas nas tomadas; Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade; Sempre que for executada manutenção nas instalações, como troca de lâmpadas, limpeza e reapertos dos componentes, desligar os disjuntores correspondentes

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Em caso de incêndio, desligue o disjuntor geral do quadro de distribuição;

Quando instaladas nas escadarias, as minuterias ou interruptores com sensores de presença nunca devem ser travadas após o seu acionamento, pois podem queimar quando mantidas acesas por muito tempo;

Só instalar lâmpadas compatíveis com a tensão do projeto (no caso dos circuitos de 110 volts, utilizar preferencialmente lâmpadas de 127 volts, a fim de prolongar a vida útil das mesmas);

Não colocar líquidos ao contato dos componentes elétricos do sistema;

Os cabos alimentadores, que saem dos painéis de medição e vão até os diversos quadros elétricos, não poderão possuir derivação de suprimento de energia;

Em caso de pane ou qualquer ocorrência na subestação (caso haja na edificação), deverá ser contatada a concessionária imediatamente;

Só permitir o acesso às dependências do centro de medição de energia a profissionais habilitados ou agentes credenciados da companhia concessionária de energia elétrica;

Somente profissionais habilitados deverão ter acesso às instalações, equipamentos e áreas técnicas de eletricidade, evitando curto-circuito, choque, risco à vida etc.; não utilizar o local do centro de medição como depósito nem armazenar produtos inflamáveis que possam gerar risco de incêndio;

Não pendurar objetos nas instalações aparentes;

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 2 meses	Testar o disjuntor tipo DR apertando o botão localizado no próprio aparelho. Ao apertar o botão, a energia será interrompida. Caso isso não ocorra, trocar o DR;	Empresa de manutenção local / empresa capacitada
A cada 1 ano	Rever o estado de isolamento das emendas de fios e, no caso de problemas, providenciar as correções;	Empresa especializada

	<p>Verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição</p>	
	<p>Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)</p>	
A cada 2 anos	Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	Empresa capacitada / Empresa especializada

PERDA DE GARANTIA

Se evidenciado qualquer mudança no sistema de instalação que altere suas características Originais;

- Se evidenciado a substituição de disjuntores por outros de capacidade diferente, especialmente de maior amperagem;
- Se evidenciado o uso de eletrodomésticos que não atendam à normalização vigente (antigos), chuveiros ou outros equipamentos elétricos sem blindagem, os quais ocasionem o desarme dos disjuntores;
- Se evidenciado sobrecarga nos circuitos, por causa da ligação de vários equipamentos no mesmo circuito;
- Se evidenciada a não utilização de proteção individual para equipamentos sensíveis;
- Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem realizadas as manutenções necessárias;

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Sistema destinado a clarear as áreas da edificação, específicas e previstas no projeto (por exemplo, halls, escadarias, subsolos, rotas de fuga e outros) no caso de interrupção do fornecimento de energia elétrica da concessionária.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 5461, ABNT NBR 5410, ABNT NBR 10898 e ABNT NBR 5413

CUIDADOS DE USO

- Manter o equipamento permanentemente acionado para que o sistema de iluminação de emergência seja acionado automaticamente no caso de interrupção da energia elétrica;
- Trocar as lâmpadas das luminárias com as mesmas potência e tensão (voltagem) quando necessário;
- Não utilizar como depósito o local onde estão instalados os equipamentos, principalmente não armazenar produtos inflamáveis que possam gerar risco de incêndio;
- Utilizar somente componentes ou equipamentos que atendam aos critérios definidos na ABNT NBR 10898.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes e às diretrizes da ABNT NBR 5674, ABNT NBR 10898 e normas específicas do sistema, quando houver; Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 15 dias	Efetuar teste de funcionamento dos sistemas conforme instruções do fornecedor	Equipe de manutenção local
A cada 2 meses	Verificar se os fusíveis estão bem fixados ou queimados e, se necessário, efetuar reparos	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

TELEFONIA E SISTEMA DE INTERFONES

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Telefonia - Sistema de telecomunicação por voz, que compartilha números de linhas externas com concessionárias para a realização de chamadas de voz externas; Sistema de interfones - Sistema que conecta os telefones internos, por meio de uma central, sem acesso às concessionárias.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 5410, ABNT NBR 14306 e ABNT NBR 15465

CUIDADOS DE USO

No caso de ampliação do sistema, não utilizar vários equipamentos em um mesmo circuito

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretrizes da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver; somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Verificar o funcionamento conforme instruções do fornecedor;	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

A cada 6 meses	Vistoria completa no sistema instalado e realização de manutenções;	Empresa especializada
----------------	---	-----------------------

PERDA DE GARANTIA

Em caso de acidentes, uso inapropriado ou abusivo dos equipamentos e reparos efetuados por pessoas ou empresas não especializadas; Alterações no sistema, infraestrutura, posicionamento e equipamentos originalmente instalados;

Em caso do não atendimento às especificações do manual do fabricante dos equipamentos. Se for evidenciada sobrecarga nos circuitos devido a ligação de vários equipamentos no mesmocircuito;

Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção necessária.

AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Sistema de condicionamento de ar do ambiente para alterar a temperatura e proporcionar conforto térmico. sistema pode ser individualizado ou central.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 16401-1, ABNT NBR 16401-2, ABNT NBR 16401-3, ABNT NBR 11215, ABNT NBR 10080, ABNT NBR 15627-1 e ABNT NBR 15627-2

CUIDADOS DE USO

No caso de equipamentos não fornecidos pela construtora, estes devem ser adquiridos e instalados de acordo com as características do projeto;

Não efetuar furações em lajes, vigas, pilares e paredes estruturais para a passagem de infraestrutura.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Para manutenção, tomar cuidados específicos com a segurança e a saúde das pessoas que irão realizar as atividades. Desligar o fornecimento geral de energia do sistema; este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver; somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente; realizar a manutenção recomendada pelo fabricante em atendimento à legislação vigente.

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 semana	Ligar o Sistema	Equipe de manutenção local

A cada 1 mês ou menos, caso necessário	Realizar limpeza dos componentes e filtros, mesmo em período de não utilização	Equipe de manutenção local
	Realizar a manutenção dos ventiladores e do gerador (quando houver) que compõem os sistemas de exaustão	Empresa especializada
A cada 1 mês	Verificar todos os componentes do sistema e, caso detecte-se qualquer anomalia.	Equipe de manutenção local

IMPERMEABILIZAÇÃO

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

É o conjunto de operações e técnicas construtivas cuja finalidade é proteger as construções contra a ação deletéria de fluídos ou vapores e da umidade em áreas molhadas.

As áreas molháveis não são estanques e, portanto, o critério de estanqueidade não é aplicável.

NORMA TÉCNICAS

ABNT NBR 9685, ABNT NBR 9686, ABNT NBR 9687, ABNT NBR 9910, ABNT NBR 9690, ABNT NBR 9575, ABNT NBR 11797, ABNT NBR 11905, ABNT NBR 13121, ABNT NBR 13321, ABNT NBR 13724, ABNT NBR 15352, ABNT NBR 15414, ABNT NBR 8521, ABNT NBR 9574 e ABNT NBR 9952.

CUIDADOS DE USO

Limpar os pisos dos subsolos no modo “lavagem a seco”. Somente em casos imprescindíveis a lavagem com água poderá ser realizada e desde que, imediatamente após sua execução, seja realizada a secagem com uso de rodos e com descarte da água nos extravasores;

Não alterar o paisagismo com plantas que possuam raízes agressivas, que podem danificar a impermeabilização ou obstruir os drenos de escoamentos;

Nas jardineiras deverá ser mantido o nível de terra em, no mínimo, 10 cm abaixo da borda para evitar infiltrações

Não permitir a fixação de antenas, postes de iluminação ou outros equipamentos, por meio de fixação com buchas, parafusos, pregos ou chumbadores sobre lajes impermeabilizadas. É recomendado o uso de base de concreto sobre a camada de proteção da impermeabilização, sem a necessidade de remoção ou causa de danos. Para qualquer tipo de instalação de equipamento sobre superfície impermeabilizada, o serviço deverá ser realizado por meio de empresa especializada em impermeabilização, com o devido registro das obras, conforme descrito na ABNT NBR 5674;

Manter ralos, grelhas e extravasores nas áreas descobertas sempre limpos;
Lavar os reservatórios somente com produtos químicos adequados e recomendados, conforme o tipo de impermeabilização adotado;

Manter o reservatório vazio somente o tempo necessário para sua limpeza;

Não utilizar máquinas de alta pressão, produtos que contenham ácidos ou ferramentas como espátula, escova de aço ou qualquer tipo de material pontiagudo.

É recomendável que a lavagem seja feita por empresa especializada com o devido registro do serviço, conforme a ABNT NBR 5674;

Tomar os devidos cuidados com o uso de ferramentas, como picaretas e enxadões, nos serviços de plantio e manutenção dos jardins, a fim de evitar danos à camada de proteção mecânica existente;

Não introduzir objetos de qualquer espécie nas juntas de dilatação

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;

Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;

No caso de danos à impermeabilização, não executar reparos com materiais e sistemas diferentes ao aplicado originalmente, pois a incompatibilidade poderá comprometer o desempenho do sistema.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;

Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;

No caso de danos à impermeabilização, não executar reparos com materiais e sistemas diferentes ao aplicado originalmente, pois a incompatibilidade poderá comprometer o desempenho do sistema.

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar a integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e de outros elementos;	Empresa capacitada / empresa especializada
	Inspeccionar a camada drenante do jardim. Caso haja obstrução na tubulação e entupimento dos ralos ou grelas, efetuar a limpeza;	Empresa capacitada / empresa especializada
	Verificar a integridade dos sistemas de impermeabilização e reconstituir a proteção mecânica, os sinais de infiltração ou as falhas da impermeabilização exposta	Empresa capacitada / empresa especializada

PERDA DE GARANTIA

Reparo e/ou manutenção executados por empresas não especializadas;

Danos ao sistema decorrentes de instalação de equipamentos ou reformas em geral Produtos e equipamentos inadequados para limpeza dos reservatórios ou regiões que possuam tratamento impermeabilizante;

Danos causados por perfuração das áreas impermeabilizadas.

ESQUADRIAS DE MADEIRA

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Componente construtivo, de madeira, cuja função principal é permitir ou impedir a passagem de pessoas, animais, objetos, iluminação e ventilação entre espaços ou ambientes. As esquadrias também abrangem corrimãos, guarda-corpo, batentes e outros elementos arquitetônicos.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 10821-1, ABNT NBR 10821-2 e ABNT NBR 10821-3

CUIDADOS DE USO

Evitar fechamentos abruptos das esquadrias decorrentes de ações de intempéries As esquadrias devem correr suavemente, não devendo ser forçadas;

As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando a aplicação de força excessiva;

Recomenda-se manter as portas permanente- mente fechadas, para evitar danos decorrentes de impactos;

A limpeza das esquadrias e de seus componentes deve ser realizada com pano levemente umedecido. Todo e qualquer excesso deve ser retirado com panoseco. Em hipótese nenhuma deverão ser usados detergentes que contenham saponáceos, esponjas de aço de qualquer espécie ou material abrasivo;

Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos;

As esquadrias não foram dimensionadas para receber aparelhos esportivos ou equipamentos que causem esforços adicionais

Evitar a colocação ou fixação de objetos nas esquadrias.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	No caso de esquadria envernizadas, recomenda-se um tratamento com verniz;	Empresa capacitada/ empresa especializada
	Verificar falhas de vedação, fixação das esquadrias, guarda-corpos e reconstituir sua integridade, onde for necessário;	
	Efetuar limpeza geral das esquadrias, incluindo os drenos. Reapertar parafusos aparentes e regular freio e lubrificação	
	Verificar a vedação e fixação dos vidros;	

A cada 2 anos	Nos casos das esquadrias enceradas e aconselhável o tratamento de todas as partes;	Empresa capacitada/ empresa especializada
A cada 3 anos	Nos casos de esquadrias pintadas, repintar com tinta adequada;	Empresa especializada
	No caso de esquadrias envernizadas, recomenda-se, além do tratamento anual, efetuar a raspagem total e reaplicação do verniz	Empresa especializada

PERDA DE GARANTIA

Se forem instaladas cortinas, persianas, ar condicionado ou qualquer aparelho diretamente na estrutura das esquadrias; se for feita mudança na instalação, acabamento (especialmente pintura), entre outras modificações na esquadria, que altere suas características originais; se for feito corte do encabeçamento (reforço da folha) da porta.

ESQUADRIAS DE FERRO E AÇO

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Componente construtivo, cuja função principal é permitir ou impedir a passagem de pessoas, animais, objetos, iluminação e ventilação entre espaços ou ambientes. As esquadrias também abrangem corrimão, guarda-corpo, batentes, gradis, alçapões, painéis de fachada e outros elementos arquitetônicos.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 5601, ABNT NBR 10065, ABNT NBR 15562, ABNT NBR 13366, ABNT NBR 6666, ABNT NBR 8579, ABNT NBR 9764, ABNT NBR 9246, ABNT NBR 6356, ABNT NBR 6361, ABNT NBR 6214, ABNT NBR 10821-1, ABNT NBR 10821-2, ABNT NBR 10821-3.

CUIDADOS DE USO

Evitar fechamentos abruptos das esquadrias decorrentes de ações de intempéries; As esquadrias devem correr suavemente, não devendo ser forçadas; As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando aplicação de força excessiva; Recomenda-se manter as portas permanentemente fechadas, evitando danos decorrentes de impacto;

A limpeza das esquadrias e de seus componentes deve ser feita com detergente neutro e esponja macia. Retirar todo e qualquer excesso com pano seco. Em hipótese nenhuma deverão ser usados detergentes contendo saponáceos, esponjas de aço de qualquer espécie, materiais alcalinos, ácidos ou qualquer outro material abrasivo;

Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos;

Os trilhos inferiores das esquadrias e dos orifícios de drenagem devem ser frequentemente limpos para garantir o perfeito funcionamento dos seus componentes;

As esquadrias não foram dimensionadas para receber aparelhos esportivos ou equipamentos que causem esforços adicionais;

Evitar a colocação ou fixação de objetos nas esquadrias;

Evitar o uso de vaselina, removedor, thinner ou qualquer outro produto derivado do petróleo, pois, além de ressecar plásticos e borrachas, implicam na perda de sua função de vedação;

Evitar a remoção das borrachas ou massas de vedação;

Reapertar parafusos aparentes, regular freio e fazer lubrificação (quando aplicável);

Sede: Rua do Piqui, 23, Bairro Tijupá Queimado – São José de Ribamar / MA
Escritório: Rua Quéops, 12, Sala 201 – Ed Executive Center – Renascença II – São Luís / MA
Contatos: (98) 988983496 / 984386576 E-mail: pesconstrucoes@yahoo.com.br

CNPJ: 02.279.005/0001-20

Adotar procedimentos de segurança para uso, operação e manutenção, principalmente quando houver trabalho em altura, conforme legislação vigente.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;

Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	Verificar as esquadrias para identificação de pontos de oxidação e, se necessário, proceder reparos necessários;	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 1 ano	Verificar e, se necessário, executar serviços com as mesmas especificações da pintura original;	Empresa capacitada/ empresa especializada
	Verificar vedação e fixação dos vidros;	Empresa capacitada/ empresa especializada

PERDA DE GARANTIA

Se forem instalados, apoiados ou fixados quaisquer objetos diretamente na estrutura das esquadrias ou que nelas possam interferir; se for feita qualquer mudança na instalação ou acabamento na esquadria, que altere suas características originais; se houver danos por colisões.

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Componente construtivo de alumínio cuja função principal é permitir ou impedir a passagem de pessoas, animais, objetos, iluminação e ventilação entre espaços ou ambientes. As esquadrias também abrangem corrimão, guarda-corpo, batentes, grades, alçapões, painéis de fachada e outros elementos arquitetônicos.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 10821-1, ABNT NBR 10821-2, ABNT NBR 10821-3 e ABNT NBR 13756.

CUIDADOS DE USO

Evitar fechamentos abruptos das esquadrias decorrentes de ações de intempéries. As esquadrias devem correr

suavemente, não devendo ser forçadas;

As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando aplicação de força excessiva;

Recomenda-se manter as portas permanentemente fechadas, evitando danos decorrentes de impacto;

A limpeza das esquadrias e de seus componentes deve ser realizada com pano levemente umedecido. Todo e qualquer excesso deve ser retirado com pano seco. Em hipótese nenhuma deverão ser usados detergentes que contenham saponáceos, esponjas de aço de qualquer espécie ou material abrasivo;

Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos, para garantir o perfeito funcionamento dos seus componentes;

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 3 meses	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes;	Equipe de manutenção local
A cada 1 ano ou sempre que necessário	Reapertar os parafusos aparentes de fechos, fechaduras ou puxadores e roldanas;	Empresa capacitada/empresa especializada
	Verificar nas janelas Maxim-air a necessidade de regular o freio. Para isso, abrir a janela até um ponto intermediário ($\pm 30^\circ$), no qual ela deve permanecer parada e oferecer certa resistência a movimento espontâneo;	Equipe de manutenção local / empresa capacitada
	Verificar a presença de fissuras, falhas	
A cada 1 ano	na vedação e fixação nos caixilhos e reconstituir sua integridade onde for necessário.	Empresa capacitada/ empresa especializada

PERDA DE GARANTIA

Se forem instaladas cortinas ou quaisquer aparelhos, tais como persianas e ar condicionado, diretamente na estrutura das esquadrias, ou que nelas possam interferir; se for feita qualquer mudança na esquadria, na sua forma de instalação, na modificação de seu acabamento (especialmente pintura) que altere suas características originais; se houver dano por pane no sistema eletroeletrônico, motores e fiação da esquadria causados por sobrecarga de tensão

REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS EM ARGAMASSA OU GESSO E FORRO DE GESSO (INTERNO E EXTERNO)

DESCRIÇÃO DO SISTEMA REVESTIMENTO EM ARGAMASSA/ GESSO

Revestimentos utilizados para regularizar/uniformizar a superfície e auxiliar na proteção contra a ação direta de agentes agressivos dos elementos de vedação/estruturais, servindo de base para receber outros acabamentos ou pintura.

FORROS DE GESSO

Acabamento utilizado como elemento decorativo ou para ocultar tubulações, peças estruturais etc. Permite alocar os pontos de luz dos ambientes e atender aos mais variados projetos de iluminação.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 7206, ABNT NBR 14715-1, ABNT NBR 14715-2, ABNT NBR 12775, ABNT NBR 15758-1, ABNT NBR 15758-2, ABNT NBR 15758-3 e ABNT NBR 15846

CUIDADOS DE USO

Para fixação de móveis, acessórios ou equipamentos, utilizar parafusos e buchas apropriadas e evitar impacto nos revestimentos que possam causar danos ou prejuízo ao desempenho do sistema;

No caso de forros de gesso, não fixar suportes para pendurar vasos, televisores ou qualquer outro objeto, pois não estão dimensionados para suportar peso. Para fixação de luminárias, verificar recomendações e restrições quanto ao peso;

Evitar o choque causado por batida de portas; Não lavar as paredes e tetos;

Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados, que atendam os requisitos definidos pela construtora/incorporadora;

Nunca molhar o forro de gesso, pois o contato com a água faz com que o gesso se decomponha; Evitar impacto no forro de gesso que possa danificá-lo.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 01 ano	Repintar os forros dos banheiros e áreas úmidas;	Empresa capacitada/ empresa especializada

A cada 1 ano	Verificar a calafetação e fixação de rufos, para-raios, antenas, esquadrias, elementos decorativos etc;	Empresa capacitada/ empresa especializada
A cada 2 anos	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las evitando o envelhecimento, a perda de brilho, o Descascamento e eventuais fissuras;	Empresa capacitada/ empresa especializada
A cada 3 anos	Repintar paredes e tetos das áreas secas.	Empresa capacitada/ empresa especializada

REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

AZULEJO/ CERÂMICA/ PORCELNATO/ PASTILHA

Revestimento habitualmente utilizado em áreas molháveis ou molhadas, que protege as superfícies, além de sua função decorativa.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 13816, ABNT NBR 138175, ABNT NBR 13818 e ABNT NBR 9817

CUIDADOS DE USO

Antes de perfurar qualquer peça, consultar os projetos de instalações entregues ao condomínio, a fim de evitar perfurações acidentais em tubulações e camadas impermeabilizadas;

Para fixação de móveis, acessórios ou equipamentos, utilizar parafusos e buchas apropriadas e evitar impacto nos revestimentos, que possam causar danos ou prejuízo ao desempenho do sistema;

Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;

Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados (não utilize removedores do tipo “limpa forno”, por exemplo);

Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou provoque danos à superfície do revestimento;

Somente lavar áreas denominadas molhadas

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretrizes da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver.

Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente; em áreas molhadas ou molháveis, manter o ambiente ventilado para evitar surgimento de fungo ou bolor.

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar e, se necessário, efetuar as manutenções e manter a estanqueidade do Sistema;	Empresa capacitada / empresa especializada
	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, grelhas de ventilação e outros elementos;	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 3 anos	É recomendada a lavagem das paredes externas, por exemplo, terraços ou sacadas, para retirar o acúmulo de sujeira, fuligem, fungos e sua proliferação. Utilizar sabão neutro para lavagem.	Empresa capacitada / empresa especializada

REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

AZULEJO/ CERÂMICA/ PORCELANATO/ PASTILHA

Revestimento utilizado em fachadas, muros, jardineiras e pisos, que protege as superfícies, além de sua função decorativa.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 13816, ABNT NBR 138175, ABNT NBR 13818 e ABNT NBR 9817.

CUIDADOS DE USO

Antes de perfurar qualquer peça, consultar os projetos de instalações entregues ao condomínio, a fim de evitar perfurações acidentais em tubulações e camadas impermeabilizadas;

Para fixação de móveis, acessórios ou equipamentos, utilizar parafusos e buchas apropriadas e evitar impacto nos revestimentos que possam causar danos ou prejuízos ao desempenho do sistema;

Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço; espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;

Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados (não utilize removedores do tipo "limpa forno", por exemplo), que atendam os requisitos definidos pela construtora/incorporadora;

Atentar para não danificar o revestimento durante a instalação de telas de proteção, grades ou equipamentos e vedar os furos com silicone, mastique ou produto com desempenho equivalente, para evitar infiltração;

Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou danos à superfície do revestimento;

Somente lavar áreas denominadas molhadas.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar a calafetação, fixação, oxidação e estado geral de rufos, para-raios, antenas, esquadrias, elementos decorativos etc.	Empresa capacitada / empresa especializada
	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, ventilação e outros elementos;	Empresa capacitada / empresa especializada
A cada 3 anos	Em fachada é recomendada a lavagem e verificação dos elementos, por exemplo, rejuntas e mastique.	Empresa capacitada / empresa especializada

PISO CIMENTADO / PISO ACABADO EM CONCRETO/ CONTRAPISO

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

São argamassas ou concreto, especificamente preparados, destinados a regularizar e dar acabamento final a pisos e lajes ou servir de base para assentamento de revestimentos.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 12041, ABNT NBR 12260 e ABNT NBR 11801

CUIDADOS DE USO

Para aplicação do revestimento, este deverá atender à normalização vigente com relação a não comprometer o desempenho dos demais componentes do sistema;

O contato dos revestimentos com graxas, óleo, massa de vidro, tinta, vasos de planta poderá acarretar danos à superfície; Não demolir totalmente ou parcialmente o piso ou contrapiso para passagem de componentes de sistemas ou embutir tubulações;

Cuidado no transporte de eletrodomésticos, móveis e materiais pesados: não arrastá-los sobre o piso;

Não utilizar objetos cortantes, perfurantes ou pontiagudos para auxiliar na limpeza do piso ou contrapiso;

Não executar furo no contrapiso ou piso, pois pode comprometer o desempenho do sistema; Evitar sobrecarga de pesos nos pisos ou contrapiso;

Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento; Somente lavar áreas denominadas molhadas conforme ABNT NBR 15575.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Verificar as juntas de dilatação e, quando necessário, reaplicar mastic ou substituir a junta elastomérica.	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

PINTURAS, TEXTURAS E VERNIZES (INTERNA E EXTERNA)

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Acabamento final que visa proporcionar proteção das superfícies ou efeito estético.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 15079, ABNT NBR 12554 e ABNT NBR 13245

CUIDADOS DE USO

Não utilizar produtos químicos na limpeza, principalmente produtos ácidos ou cáusticos;

Em caso de necessidade de limpeza, jamais utilizar esponjas ásperas, buchas, palha de aço, lixas e máquinas com jato de pressão;

Nas áreas internas com pintura, evitar a exposição prolongada ao sol, utilizando cortinas nas janelas;

Para limpeza e remoção de poeira, manchas ou sujeiras, utilizar espanadores, flanelas secas ou levemente umedecidas com água e sabão neutro. Tomar cuidado para não exercer pressão demais na superfície;

Em caso de contato com substâncias que provoquem manchas, limpar imediatamente com água e sabão neutro.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver, utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

A limpeza deverá ser feita com uso de pano levemente úmido e conforme procedimento específico;

Em caso de necessidade de retoque, deve-se repintar todo o pano da parede (trecho de quina a quina ou de friso a friso), para evitar diferenças de tonalidade entre a tinta velha e a nova numa mesma parede;

Repintar as áreas e elementos com as mesmas especificações da pintura original.

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 2 anos	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las, evitando assim o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras;	Empresa capacitada / empresa especializada

A cada 3 anos	Repintar paredes e tetos das áreas secas	Empresa capacitada /empresa especializada
A cada 3 anos	As áreas externas devem ter sua pintura revisada e, se necessário, repintada, evitando assim o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e que eventuais fissuras possam causar infiltrações	Equipe de manutenção local/ empresa capacitada

VIDROS

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Sistema de vedação com vidros é utilizado em esquadrias, divisórias ou painéis internos e externos, forros, coberturas, parapeitos, fachadas etc, com a finalidade de proteger os ambientes de intempéries, permitindo, ao mesmo tempo, a passagem de luz.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 7199, ABNT NBR 11706, ABNT NBR 14698, ABNT NBR 14697, ABNT NBR 14207, ABNT NBR 14696, ABNT NBR 15198, ABNT NBR 14718, ABNT NBR 16015, ABNT NBR 9494, ABNT NBR 9493, ABNT NBR 16023, ABNT NBR 7334, ABNT NBR 9497, ABNT NBR 9498, ABNT NBR 9501, ABNT NBR 9502, ABNT NBR 9503, ABNT NBR 9504, ABNT NBR 9492 e ABNT NBR 9499

CUIDADOS DE USO

Os vidros possuem espessura compatível com a resistência necessária para o seu uso normal. Por essa razão, evitar qualquer tipo de impacto na sua superfície ou nos caixilhos;

Não abrir janelas ou portas empurrando a parte de vidro. Utilizar os puxadores e fechos;

Para limpeza, utilizar somente água e sabão neutro. Não utilizar materiais abrasivos, por exemplo.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretrizes da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;

Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;

A limpeza deverá ser feita com uso de pano levemente umedecido e aderente às especificações de cuidados de uso;

Em casos de quebra ou trinca, trocar imediatamente, para evitar acidentes.

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 ano	Nos conjuntos que possuam vidros temperados, efetuar inspeção do funcionamento do sistema de molas e dobradiças (caso aplicável) e verificar a necessidade de lubrificação;	Empresa especializada
	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	Equipe de manutenção local / empresa capacitada

COBERTURA

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Conjunto de elementos/componentes com a função de assegurar estanqueidade às águas pluviais e salubridade, proteger os demais sistemas da edificação ou elementos e componentes da deterioração por agentes naturais, e contribuir positivamente para o conforto termoacústico da edificação, incluso os componentes: telhas, peças complementares, calhas, treliças, rufos, forros, cobertura para estacionamento, etc.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 15310, ABNT NBR 13858-1, ABNT NBR 13858-2, ABNT NBR 15253, ABNT NBR 8039, ABNT NBR 14331, ABNT NBR 14513, ABNT NBR 14514, ABNT NBR 14331 e ABNT NBR 15575-5

CUIDADOS DE USO

Os trabalhos em altura demandam cuidados especiais de segurança;
Somente pessoas treinadas tecnicamente e sob segurança deverão transitar sobre a cobertura.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico que atenda às recomendações dos fabricantes, diretrizes da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;

Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 6 meses	Verificar a integridade das calhas, telhas e protetores térmicos e, se necessário, efetuar limpeza e reparos, para garantir a funcionalidade, quando necessário. Em épocas de chuvas fortes, é recomendada a inspeção das calhas semanalmente;	Empresa capacitada / empresa especializada

A cada 1 ano	Verificar a integridade estrutural dos componentes, vedações, fixações, e reconstituir e tratar onde necessário.	Empresa capacitada /empresa especializada
--------------	--	---

CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO – CFTV

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Componente do sistema de segurança, para vigilância, monitoramento e acompanhamento de ocorrências em determinados, mas que de modo isolado não garante a segurança patrimonial.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 14565

CUIDADOS DE USO

No caso de ampliação do sistema, não utilizar vários equipamentos em um mesmo circuito (benjamins, etc.); Recomenda-se o uso de nobreak ou fonte auxiliar, a fim de evitar descontinuidade do sistema em caso de interrupção do fornecimento de energia; manter os equipamentos limpos e desimpedidos no campo de captação de imagens; Evitar queda, superaquecimento, contato com umidade e manuseio inadequado dosequipamentos; Seguir as recomendações do fabricante; Atender legislação vigente comrelação ao uso e à conservação de imagens captadas pelo sistema.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico que atenda às recomendações dos fabricantes e as diretrizes da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver; somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Ao final deste relatório, consta:

Anexo I – Relação de Pontos de Rede/ Câmera

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO

Um imóvel é planejado e construído para atender a seus usuários por muitos anos. Isso exige realizar a manutenção do imóvel e de seus vários componentes, considerando que estes, conforme suas naturezas, possuem características diferenciadas e exigem diferentes tipos, prazos e formas de manutenção. **A manutenção, no entanto, não deve ser realizada de modo improvisado e casual: deve ser entendida como um serviço técnico e realizada por empresas capacitadas ou especializadas ou, ainda, equipe de manutenção local, conforme a complexidade.**

Para que a manutenção obtenha os resultados esperados de conservação e crie condições para que seja atingida a vida útil do imóvel, é necessária a implantação de um sistema de gestão de manutenção que contemple o planejamento de atividades e recursos, bem como a execução de cada um deles de acordo com as especificidades de cada empreendimento. **A manutenção deve ser iniciada tão logo inicie o uso da edificação.**

Os critérios para elaboração do sistema de gestão de manutenção devem estar baseados nas normas ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 14037.

Nos termos da ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 15575, o proprietário é responsável pela manutenção e corresponsável pela realização e custeio da manutenção das áreas da edificação.

O programa consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, os responsáveis pela execução e os recursos necessários.

A contratação de empresas especializadas, de profissionais qualificados e o treinamento adequado da equipe de manutenção para a execução dos serviços são de extrema importância. Recomenda-se também a utilização de materiais de boa qualidade na construção, preferencialmente seguindo suas especificações. No caso de peças de reposição de equipamentos, utilizar artigos originais.

MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

É responsabilidade dos proprietários do imóvel manter as condições especificadas em TAC (Termo de Ajustamento de Conduta) e no licenciamento pelo órgão ambiental, quando houver. Caso a edificação tenha obtido certificação ambiental, deve seguir as orientações da construtora/incorporadora para que o desempenho ambiental esperado durante o uso do imóvel possa ser alcançado.

É importante que os responsáveis estejam atentos aos aspectos ambientais e promovam a conscientização dos usuários para que colaborem em ações que tragam benefícios, como:

USO RACIONAL DA ÁGUA

Verificar mensalmente as contas para analisar o consumo de água e checar o funcionamento dos medidores ou existência de vazamentos. Em caso de oscilações, chamar a concessionária para inspeção (essa prática também deve ser adotada para o uso de gás);

Orientar os usuários e a equipe de manutenção local para aferir mensalmente a existência de perda de água (torneiras “pingando”, bacias “escorrendo” etc.); quanto ao uso adequado da água, evitando o desperdício. Exemplo: ao limpar as calçadas, não utilizar a água para “varrer”.

USO RACIONAL DA ENERGIA

É recomendado o uso adequado de energia, desligando, quando possível, pontos de iluminação e equipamentos. Lembre-se de não atingir os equipamentos que permitem o funcionamento do local (ex.: bombas, alarmes, etc.);

Para evitar fuga de corrente elétrica, realizar as manutenções sugeridas, como: rever estado de isolamento das emendas de fios, reapertar as conexões do quadro de distribuição e as conexões de tomadas, interruptores e pontos de luz e, ainda, verificar o estado dos contatos elétricos, substituindo peças que apresentam desgaste;

É recomendado o uso de equipamentos que possuam bons resultados de eficiência energética, como o selo PROCEL em níveis de eficiência A ou B ou de desempenho semelhante.

INFORMAÇÕES SOBRE MODIFICAÇÕES

Deve-se consultar um profissional especializado ou capacitado a avaliar a modificação da edificação, em qualquer sistema, seja sistema estrutural, de vedação, pisos, sistemas elétricos ou hidráulicos, e obrigatoriamente informar a construtora e ao projetista sobre a intenção, para saber se já foi prevista tal modificação e se há autorização para fazê-la, analisando as limitações dos projetos. Qualquer alteração realizada, sem análise prévia e autorização, ocasionará na perda da garantia dos sistemas citados anteriormente nesse manual.

Quando aplicável, as modificações devem ser registradas e aprovadas junto aos órgãos competentes, dentro das leis e normas vigentes. Se faz necessário elaborar novo manual em caso de alterações na originalidade, necessariamente implicando em perdas de garantias iniciais constante nesse manual.

ESSE MANUAL SE MANTÉM VÁLIDO PERANTE AS CONDIÇÕES ORIGINAIS DA EDIFICAÇÃO

Esse manual não isenta o uso dos manuais específicos dos fornecedores dos equipamentos e sistemas, a fim de que as devidas operações e manutenções sejam respaldadas tecnicamente.

ATUALIZAÇÃO DO MANUAL

Este manual destaca a obrigatoriedade da atualização do manual e a responsabilidade pela atualização de seu conteúdo quando da realização de modificações na edificação em relação ao originalmente construído e documentado no manual original, além de:

Expressar que a atualização deve necessariamente incluir a revisão e correção de todas as descrições técnicas e projetos da edificação, além da revisão do manual;

Informar que a atualização do manual pode ser feita na forma de encartes que documentem a revisão de partes isoladas, identificando, no corpo do manual, os itens revisados, ou na forma de uma nova estrutura, dependendo da intensidade das modificações realizadas na edificação;

Informar que a atualização do manual é um serviço técnico, que deve ser realizado por empresa ou responsável técnico;

Recomendar ao responsável legal da edificação que as versões desatualizadas do manual sejam claramente identificadas como fora de utilização, devendo, porém, ser guardadas como fonte de informações sobre a memória técnica da edificação.

ANEXO I – RELAÇÃO DOS PONTOS DE REDE

MAPA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE TELECOMUNICAÇÃO DOS RACKS	
RACK 01 (CTV/ALARME)	
ITEM	LOCAIS
CFTV	
CM 01	SALA DE RACKS
CM 02/03	ESTACIONAMENTO
CM 04	MURO (QUADRO DE MEDIÇÃO)
CM 05	MURO (LADO ESQUERDO)
CM 06	MURO (LADO ESQUERDO)
CM 07	MURO (LADO ESQUERDO)
CM 08/09	VARANDA -SOB A MARQUISE
CM 10	LADO DA LIXEIRA
CM 11	LADO DA PORTA DE ACESSO DE VEÍCULO
CM 12/13	LADO DO SINALIZADOR ACESSO DE VEÍCULO
CM 14	MURO DE FUNDO
CM 15/22	CIRCULAÇÃO INTERNA Nº2

CM 16/17/18	RECEPÇÃO
CM 19	CIRCULAÇÃO INTERNA Nº1
CM 20	ARQUIVO
CM 21	SALA DA SEGURANÇA
CM 23	CIRCULAÇÃO INTERNA Nº 4
CM 24	CIRCULAÇÃO INTERNA Nº 3
CM 25/26	GARAGEM
CM 27/28	FUNDO DO PRÉDIO AO LADO CASA DE GAS
ALARME	
AL 1	SALA DOS RACKS
AL 2	RECEPÇÃO
AL 3	CIRCULAÇÃO INTERNA Nº1
AL 4	ARQUIVO
AL 5	SALA DO PROTOCOLO
AL 6/09	SALA DOS SERVIDORES
AL 07	SALA DA SEGURANÇA
AL 10	GABIBENETE 02
AL 11	COPA
AL 12	GABIBENETE 01
AL 13	ASSESSORIA

MAPA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE TELECOMUNICAÇÃO DOS RACKS	
ITEM	LOCAIS
RACK 02 (VOZ E DADOS)	
A 12	RECEPÇÃO
A7/8/9	BALCÃO DA RECEPÇÃO
A10/11	PONTO DE WI-FI - FORRO DA RECEPÇÃO
A13/14/15	SALA DE SEGURANÇA
A 04/05/06	SALA DO PROTOCOLO
A19/20	SALA DE REUNIÃO
A 16/17/18	SALA DE REUNIÃO
B 13	SALA DE REUNIÃO
B02/03/04	SALA DE REUNIÃO
B/05/06/07	SALA DE REUNIÃO
C/04/05/06	ASSESSORIA 1
C 01/02/03	ASSESSORIA 1
C 07/08	ASSESSORIA 1
C 19/20/21	GABINETE 01
C 22/D/01/02	GABINETE 01
D10	GABINETE 01
B/11/12	PONTO DE WI-FI - FORRO CIRCULAÇÃO 2
D/11/12	PONTO DE WI-FI - FORRO CIRCULAÇÃO 2



PERFURAÇÕES DE POÇOS E SERVIÇOS LTDA.

D 13/14	PONTO DE WI-FI - FORRO CIRCULAÇÃO 3
D15	INTERFONE COPA
D 09	GABINETE 02
D 06/07/08	GABINETE 02
D 03/04/05	GABINETE 02
C 18	SALA DOS SERVIDORES
C 12/13/14	SALA DOS SERVIDORES
C 15/16/17	SALA DOS SERVIDORES
B 14/15/16	SALA DOS SERVIDORES
B 17/18/19	SALA DOS SERVIDORES
B 20	SALA DOS SERVIDORES
C 09/10/11	SALA DOS SERVIDORES
B 08/09/10	SALA DOS SERVIDORES
A01/02/03	SALA DOS RACKS

Sede: Rua do PiquiPiquizeiro, e 23, Bairro tijupá Queimado – São José de Ribamar / MA
Escritório: Rua Quéops, 12, Sala 201 – Ed Executive Center – Renascença II – São Luís / MA
Contatos: (98) 988983496 / 984386576 E-mail: peseconstrucoes@yahoo.com.br
CNPJ: 02.279.005/0001-20



Sede: Rua do PiquiPiquizeiro, e 23, Bairro tijupá Queimado – São José de Ribamar / MA
Escritório: Rua Quéops, 12, Sala 201 – Ed Executive Center – Renascença II – São Luís / MA
Contatos: (98) 988983496 / 984386576 E-mail: peseconstrucoes@yahoo.com.br
CNPJ: 02.279.005/0001-20

