

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

RESIDENCIAL

EUROPA RESIDENCE



PREZADO CLIENTE

Este Manual do Proprietário pretende familiarizá-lo com seu novo imóvel, dando-lhe informações importantes para sua utilização, manutenção e operação.

Através da **"CONTRATANTE"- BERKLEY INTERNACIONAL DO BRASIL SEGUROS S.A**, sociedade seguradora, inscrita no CNPJ: 07.021.544/0001-89, com sede na Avenida Presidente Juscelino Kubitschek, nº1455 - 15º andar - Vila Nova Conceição - São Paulo/SP, e de outro **"CONTRATADA"- CONSTRUKUHN CONSTRUÇÕES LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ: 05.318.546/0001-09, com sede na Rua México, nº20, sala 42, Bacacheri - Curitiba/PR, e **"INTERVENIENTE ANUENTE" - CAIXA ECONÔMICA FEDERAL**, instituição financeira constituída sob a forma de empresa pública, inscrita no CNPJ/MF: 00.360.305/0001-04, criada pelo Decreto-Lei nº759, de 12/08/1969, alterado pelo Decreto-Lei nº1.259 de 19/02/1973, com sede em Brasília-DF, no setor Bancário/Sul, Quadra 4, lotes 3/4, foi celebrado contrato por Empreitada por preço Global para execução dos serviços para retomada e término das obras do empreendimento "Residencial Europa Residence, localizado na Rua Dagmar Maria Coelho nº1161, Jardim Europa, Uberlândia/MG.

Construkuhn Construções Ltda.

Rua: México, nº20 Sala 42 Bacacheri
Curitiba/Pr

CEP 82.510-060

Fone: (41) 3532-0703

Email: contato@construkuhn.com.br

Residencial Europa Residence

Rua: Dagmar Maria Coelho nº1161

Jardim Europa – Uberlândia/MG

CEP: 38.414-677

O MANUAL DO PROPRIETÁRIO

O presente Manual tem por objetivo esclarecer a todos os proprietários as informações necessárias para que possam melhor usufruir e conservar seu imóvel. Ele deve ser lido e consultado sempre com atenção, em especial as recomendações de uso, o que com certeza prolongará a vida útil de sua propriedade.

Ele é composto por textos descritos e orientativos, desenhos das instalações de arquitetura, elétrica e hidráulica. Todos os assuntos poderão ser localizados através do índice.

Salientamos que não devem ser realizadas quaisquer alterações nos projetos originais de entrega. O descumprimento implica na perda total da garantia.

No caso de venda ou locação, uma cópia deste manual ou o próprio deverá ser entregue ao novo responsável para que o imóvel seja sempre utilizado da maneira correta.

NOTA EXPLICATIVA

Esta nota foi criada para mostrar aos mutuários quais foram os itens executados pela empresa Construkuhn Construções LTDA, na retomada das obras do Condomínio Residencial Europa Residence. Achamos importante evidenciar essas informações, para que não haja dúvida aos proprietários e moradores do condomínio. Listaremos abaixo quais serviços foram executados pela Construkuhn.

- Revisão nas Instalações hidráulicas e elétricas;
- Revisão e instalações de interfone;
- Revisão e conclusão do sistema de proteção de descargas atmosféricas (SPDA).
- Revisão e instalação no sistema de combate à incêndio;
- Pintura interna paredes e tetos;
- Pintura na fachada;
- Apenas Revisão dos telhados
- Regulagens em esquadrias de alumínio
- Instalação de portas torre 2 e apenas revisão das portas torre 1;
- Instalação de “um” elevador (torre 2), pela empresa Aurora Elevadores, localizada na cidade de Uberaba/MG.

Sumário

PREZADO CLIENTE	2
O MANUAL DO PROPRIETÁRIO	3
NOTA EXPLICATIVA.....	4
INTRODUÇÃO	6
ITENS GERAIS.....	7
CONDOMÍNIO: COMO FUNCIONA.....	8
DEFINIÇÕES	9
CONCESSIONÁRIAS: COMO SOLICITAR AS LIGAÇÕES	15
MUDANÇA E TRANSPORTE DE MÓVEIS	16
REFORMAS	17
NORMA ABNT NBR 16280 - REFORMAS EM EDIFICAÇÕES	17
DECORAÇÃO	22
MANUTENÇÃO	26
NORMA ABNT NBR 5674 - MANUTENÇÃO DE EDIFICAÇÕES	26
PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA	27
PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	28
REGISTRO DA REALIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO	29
VERIFICAÇÕES DO PROGRAMA DE MANUTENÇÃO	29
RESPONSABILIDADES RELACIONADAS À MANUTENÇÃO DA EDIFICAÇÃO	30
MANUTENÇÕES CORRETIVAS.....	35
PERIODICIDADE E PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA	35
COMO UTILIZAR O MANUAL	43
ALVENARIA ESTRUTURAL	44
ESQUADRIAS DE MADEIRA	47
ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	49
ESQUADRIAS DE FERRO	53
VIDROS	55
IMPERMEABILIZAÇÕES	57
REVESTIMENTOS DE PISOS, PAREDES E TETOS.....	60
CONTRAPISO	60
CERÂMICAS E PORCELANATOS.....	63
REJUNTE	65

PINTURA	68
FORRO DE GESSO	70
REVESTIMENTO EXTERNO	73
GRANITOS (TAMPOS, SOLEIRA E BAGUETES)	75
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	78
INSTALAÇÕES DE GÁS.....	88
INSTALAÇÕES ELÉTRICA E COMPLEMENTARES	91
INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES	98
ELEVADORES	99
EQUIPAMENTOS DE COMBATE À PRINCÍPIO DE INCÊNDIO.....	101
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.....	106
GARANTIA E ATENDIMENTO	112
PRAZOS DE GARANTIA.....	112
PERDA DE GARANTIA	112
SOLICITAÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	117
GLOSÁRIO.....	118
ANEXOS TÉCNICOS	122

ITENS GERAIS

Como ocorre com qualquer outro produto, a utilização e manutenção do imóvel, além da qualidade dos materiais e serviços empregados na construção, depende do uso adequado de seus equipamentos e componentes.

Todos os dados mencionados a seguir fizeram parte da construção de seu apartamento. Apresentamos as principais definições técnicas e indicamos, de acordo com os fornecedores, o adequado uso e manutenção dos materiais utilizados.

• POR ESTA RAZÃO, É MUITO IMPORTANTE QUE VOCÊ LEIA COM ATENÇÃO ESTE MANUAL E O CONSERVE SEMPRE À MÃO PARA CONSULTÁ-LO SEMPRE QUE FOR NECESSÁRIO.

O condômino tem seus direitos, mas também tem deveres correspondentes, cujo descumprimento pode configurar negligência e acarretar a perda de suas prerrogativas de garantia, conforme tabela no tópico “Garantias e atendimento”.

O condômino deve ler todas as instruções deste manual sobre a utilização do imóvel e dos equipamentos. A negligência pode caracterizar má conservação ou uso inadequado da unidade, isentando a construtora e os demais fornecedores de qualquer responsabilidade.

• IMPORTANTE! TODAS AS INFORMAÇÕES DO MANUAL SÃO VÁLIDAS SOMENTE NAS CONDIÇÕES ORIGINAIS DE ENTREGA DO IMÓVEL PELA CONSTRUTORA, E O DESEMPENHO DA EDIFICAÇÃO SÓ É GARANTIDO DENTRO DAS CONDIÇÕES DE USO E MANUTENÇÃO AQUI REFERIDAS.

A vida útil dos produtos também depende de sua utilização pelo condômino, que deve conservar e usar o imóvel nos termos recomendados pela construtora/fabricante, para usufruir da garantia oferecida.

A manutenção passa a ser de responsabilidade do adquirente quando ele recebe as chaves ou quando elas estão à sua disposição. A inexistência de

manutenção pode, até mesmo, afetar a segurança da construção. O adquirente é responsável:

Pela conservação de sua unidade, cuja vida útil está intimamente ligada aos cuidados permanentes, observando o estabelecido no manual do proprietário e as normas técnicas aplicáveis;

- Pela conservação, no que lhe couber, das unidades que limitam com a sua;
- Pela conservação das partes comuns do edifício;
- Pelo cumprimento da convenção do condomínio e de seu regulamento interno;
- Pela segurança patrimonial de todos;
- Pela observância e pelo fomento das práticas de boa vizinhança;
- Pelo arquivamento dos documentos do imóvel, bem como o manual do proprietário entregue pela construtora;
- Pela guarda de documentos legais e fiscais durante os prazos legais;
- Pelo repasse deste Manual, ou de cópia, ao proprietário que lhe suceder ou outro qualquer ocupante, exigindo que este procedimento seja observado em toda cadeia de sucessores.

CONDOMÍNIO: COMO FUNCIONA

Condomínio é o exercício do direito de propriedade junto a outras pessoas. Todos, adquirentes ou moradores, são obrigados a cumprir a convenção de condomínio para que haja uma convivência harmoniosa.

Há várias leis sobre condomínios, dentre as quais o Código Civil Brasileiro, quando trata do condomínio de prédios (Condomínio Edifício) e a Lei 4.591, de dezembro de 1964. Deve-se ainda, respeitar leis, decretos, posturas e regulamentos municipais e estaduais.

Na primeira assembleia de condomínio, os condôminos deverão convencionar e aprovar o regimento interno, que regerá a convivência diária.

Para uma convivência harmoniosa entre os moradores de um edifício, é imprescindível somar esforços em busca da compreensão e da colaboração efetivas.

O condomínio é composto por unidades autônomas (os apartamentos), que são de uso privativo, e das áreas comuns, de uso coletivo.

São exemplos de áreas e bens comuns os corredores, escadarias, áreas de circulação e de lazer, jardins, portaria, elevadores, equipamentos de combate a incêndio, reservatórios, bombas d'água, prumadas de água, esgoto e gás, condutores de águas pluviais, tubulações de telefone, de antena e de energia elétrica, fachadas e demais equipamentos de uso geral.

Constituem despesas de condomínio a energia elétrica consumida nas áreas comuns, a água e o gás consumidos nas áreas comuns e privativas; a remuneração de empregados e os encargos sociais; as despesas de conservação e manutenção de áreas e equipamentos comuns; as demais despesas previstas na convenção de condomínio e outras que venham a ser aprovadas em assembleias.

É importante a participação dos condôminos nas assembleias, pois, de acordo com o artigo 24, parágrafo 1º da Lei N.º 4.591, sua omissão não os desobriga de acatarem as decisões tomadas.

DEFINIÇÕES

Com a finalidade de facilitar o entendimento deste Manual, esclarecemos o significado das nomenclaturas utilizadas:

- **ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas, responsável pela normalização técnica no país.
- **ABNT NBR 5674** - Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que estabelece os requisitos do sistema de gestão de manutenção de edificações.
- **ABNT NBR 10898** - Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que estabelece os requisitos do sistema de iluminação de emergência.
- **ABNT NBR 14037** - Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas que estabelece os requisitos mínimos para elaboração e apresentação dos conteúdos dos manuais do proprietário e áreas comuns das edificações, elaborado e entregue pelo construtor e/ou incorporador ao condomínio por ocasião da entrega do empreendimento.
- **ABNT NBR 16280** - Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que estabelece os requisitos do sistema de gestão de reformas em edificações.

- **Administradora** - O síndico poderá contratar terceiros (pessoa física ou jurídica), para lhe auxiliar na gestão do condomínio (artigo 1.348, § 2º, do Código Civil). A administradora funciona como o braço direito do síndico, com a finalidade de orientá-lo na correta condução do condomínio. O síndico é o responsável pelo condomínio, transferindo à empresa contratada as funções administrativas.

- **Auto de conclusão** - Documento público expedido pela autoridade competente municipal onde se localiza a construção, confirmando a conclusão da obra nas condições do projeto aprovado e em condições de habitabilidade. Também denominado “Habite-se”.

- **CAU** - Conselho de Arquitetura e Urbanismo que, analogamente ao CREA, regula o exercício profissional, fiscaliza e assessora os profissionais da área de Arquitetura e Urbanismo no Brasil. Assim também para exercer a profissão o arquiteto e urbanista deve estar inscrito e com situação regular no CAU, e da mesma forma as empresas que pela legislação precisam ter profissionais de arquitetura como responsáveis técnicos.

- **Código Civil brasileiro** - É a lei 10406/10 de janeiro de 2002, que regulamenta a legislação aplicável às relações civis em geral, dispondo, entre outros assuntos, sobre o condomínio edilício. Nele são estabelecidas as diretrizes para elaboração da convenção de condomínio, e ali estão também contemplados os aspectos de responsabilidade, uso e administração das edificações.

- **Código de Defesa do Consumidor** - É a lei 8078/90, que institui o Código de Proteção e Defesa do Consumidor, definindo os direitos e obrigações de consumidores e fornecedores, bem como das empresas construtoras e/ou incorporadoras.

- **Comissionamento** - É o processo de assegurar que os sistemas e componentes de uma edificação estejam instalados e testados de acordo com as necessidades e requisitos operacionais estabelecidos em projeto.

- **Condomínio** - O condomínio é formado por partes comuns e privativas dentro de um mesmo edifício. O condomínio edilício está disciplinado nos artigos 1.331 a 1.358 do Código Civil.

- **CREA** - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia. Órgão que regula o exercício profissional, fiscaliza e assessora os profissionais da área de engenharia e

agronomia no Brasil. Para ser habilitado a exercer a profissão o engenheiro deve estar inscrito e com situação regular no CREA, assim como as empresas que a legislação específica de exercício da profissão exige a responsabilidade técnica de engenheiro.

- **Degradação** - Redução do desempenho devido à atuação de um ou de vários agentes de degradação que podem ser resultantes do meio externo (umidade, ventos, temperaturas elevadas ou baixas, chuvas, poluição, salinidade do ar, da água ou do solo) ou da ação de uso (falta de realização das atividades de manutenção, falta de limpeza, cargas além das que foram previstas em projeto, etc).

- **Desempenho** - Comportamento em uso de uma edificação e de seus sistemas como estruturas, fachadas, paredes externas, pisos e instalações.

- **Durabilidade** - É a capacidade da edificação – ou de seus sistemas – de desempenhar suas funções ao longo do tempo, e sob condições de uso e manutenção especificadas nos Manuais do Proprietário e Áreas Comuns. O termo “durabilidade” é comumente utilizado como qualitativo, para expressar a condição em que a edificação ou seus sistemas mantêm o desempenho requerido, durante a vida útil. A durabilidade de um produto se extingue quando ele deixa de atender às funções que lhe foram atribuídas, quer seja pela degradação, que o conduz a um estado insatisfatório de desempenho, quer seja por obsolescência funcional.

- **Empresa autorizada pelo fabricante** - Organização ou profissional liberal que exerce função para a qual são exigidas qualificação e competência técnica específica e que são indicados e treinados pelo fabricante.

- **Empresa capacitada** - Nos termos da ABNT NBR 5674, organização ou pessoa que tenha recebido capacitação, orientação e responsabilidade de profissional habilitado e que trabalhe sob responsabilidade de profissional habilitado.

- **Empresa especializada** - Nos termos da ABNT NBR 5674, organização ou profissional liberal que exerce função para a qual são exigidas qualificação e competência técnica específica.

- **Equipe de manutenção local** - Nos termos da ABNT NBR 5674, são pessoas que realizam serviços na edificação, que tenham recebido orientação e possuam conhecimento de prevenção de riscos e acidentes.

Observação: O trabalho somente deverá ser realizado se estiver em conformidade com contrato de trabalho e convenção coletiva e em conformidade com a função que o mesmo desempenha.

- **Garantia contratual** - Período igual ou superior ao prazo de garantia legal e condições complementares oferecidas voluntariamente pelo fornecedor (incorporador, construtor ou fabricante) na forma de certificado ou termo de garantia ou contrato no qual constam prazos e condições complementares à garantia legal, para que o consumidor possa reclamar dos vícios ou defeitos verificados na entrega de seu produto. Este prazo pode ser diferenciado para cada um dos componentes do produto, a critério do fornecedor. A garantia contratual é facultativa, complementar à garantia legal, não implicando necessariamente na soma dos prazos.

- **Garantia legal** - Período previsto em lei que o comprador dispõe para reclamar do vício ou defeito verificado na compra de seu produto durável.

- **Incorporador** - Pessoa física ou jurídica, comerciante ou não, que embora não efetuando a construção, participa ou efetua a venda de frações ideais de terreno, objetivando a vinculação de tais frações a unidades autônomas, em edificações a serem construídas ou em construção em regime condominial, ou que meramente aceita propostas para efetivação de tais transações, coordenando e levando a termo a incorporação e responsabilizando-se, conforme o caso, pela entrega em certo prazo, preço e determinadas condições das obras concluídas.

- **Incorporação imobiliária** - Ato ou efeito de incorporar ou empreender um projeto imobiliário.

- **Lei 4591 de 16 de dezembro de 1964** - É a lei que dispõe sobre as incorporações imobiliárias e, naquilo que não regrado pelo Código Civil, sobre o Condomínio em edificações.

- **Manutenção** - Conjunto de atividades a serem realizadas ao longo da vida útil da edificação, para conservar ou recuperar a sua capacidade funcional e de seus sistemas constituintes e atender as necessidades e segurança dos seus usuários.

- **Manutenção corretiva** - Nos termos da ABNT NBR 5674, caracteriza-se por serviços que demandam ação ou intervenção imediata, a fim de permitir a continuidade do uso dos sistemas, elementos ou componentes das edificações, ou

evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e/ou patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.

- **Manutenção preventiva** - Nos termos da ABNT NBR 5674, caracteriza-se por serviços cuja realização seja programada com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, estimativas da durabilidade esperada dos sistemas, elementos ou componentes das edificações em uso, gravidade e urgência, e relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

- **Manutenção rotineira** - Nos termos da ABNT NBR 5674, caracteriza-se por um fluxo constante de serviços, padronizados e cíclicos, citando-se, por exemplo, limpeza geral e lavagem de áreas comuns.

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

- **Profissional habilitado** - Pessoa física e/ou jurídica, prestadora de serviço, legalmente habilitada, com registro válido em órgãos legais competentes para exercício da profissão, prevenção de respectivos riscos e implicações de sua atividade nos demais sistemas do edifício.

- **Secovi** - Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais.

- **Síndico** - Representante legal do condomínio. Suas obrigações legais estão previstas nos artigos 1.348 a 1.350 do Código Civil, além daquelas previstas na convenção do condomínio.

- **Sinduscon** - Sindicato da Indústria da Construção Civil.

- **Solidez da construção** - São itens relacionados à solidez da edificação e que possam comprometer a sua segurança, neles incluídas peças e componentes da estrutura do edifício, tais como lajes, pilares, vigas, estruturas de fundação, contenções e arrimos.

- **Unidade autônoma** - Parte de uma edificação (residencial ou comercial) vinculada a uma fração ideal de terreno, constituída de dependências e instalações de uso privativo e de parcela de dependências e instalações de uso comum.

- **Vício aparente** - Defeito perceptível por simples observação.

- **Vício oculto** - Defeito não perceptível por simples observação.

- **Vida útil - VU** - Vida útil é o período de tempo em que uma edificação e/ou seus sistemas se prestam às atividades para as quais foram projetados e construídos, considerando a periodicidade e a correta execução dos processos de manutenção especificados nos respectivos Manuais do Proprietário e Áreas Comuns (a vida útil não pode ser confundida com prazo de garantia legal ou contratual).

- **Vida útil de projeto - VUP** - É o período estimado de tempo em que um sistema é projetado para atender aos requisitos de desempenho, desde que cumprido o programa de manutenção previsto nos respectivos manuais do proprietário e áreas comuns (a vida útil de projeto não pode ser confundida com tempo de vida útil da edificação, durabilidade, prazo de garantia legal ou contratual).

As normas da ABNT referidas acima podem ser adquiridas pelo site: www.abntcatalogo.com.br

- Além da vida útil de projeto, das características dos materiais e da qualidade da construção como um todo, interferem na vida útil da edificação o correto uso e operação da edificação e de suas partes, a constância e efetividade das operações de limpeza e manutenção, alterações climáticas e níveis de poluição no local da obra, mudanças no entorno da obra ao longo do tempo (trânsito de veículos, obras de infraestrutura, expansão urbana etc.);
- O valor real de tempo de vida útil da edificação será uma composição do valor teórico de vida útil de projeto devidamente influenciado pelas ações da manutenção, da utilização, da natureza e da sua vizinhança. As negligências no atendimento integral dos programas definidos neste manual, bem como ações anormais do meio ambiente, reduzirão o tempo de vida útil da edificação, podendo este ficar menor que o prazo teórico calculado como vida útil de projeto.

CONCESSIONÁRIAS: COMO SOLICITAR AS LIGAÇÕES

Logo que receber as chaves de sua unidade, consulte junto às concessionárias os pedidos de ligações individuais, pois elas demandam um certo tempo para serem executadas.

ORIENTAÇÕES

Água

O fornecimento de água corrente e as disposições sanitárias de esgoto, já estão em pleno funcionamento.

Companhia de saneamento de Itapevi – SABESP.

Telefone: 0800 011 9911

Site: www.sabesp.com.br

Energia Elétrica

Solicite a ligação à Companhia Paulista de Força e Luz - ENEL Energia. Você deve informar nome, CPF, RG e endereço do condomínio.

Telefone: 0800 727 2120

Site: www.enel.com.br

Gás

O condomínio está conectado à rede externa de gás (Gás natural). As instalações foram devidamente aprovadas, através de Vistoria Prévia.

A instalação do medidor será de inteira responsabilidade do proprietário, sendo obrigatório que a empresa contratada para este serviço forneça o laudo de estanqueidade e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da instalação.

MUDANÇA E TRANSPORTE DE MÓVEIS

Por ocasião da mudança, é aconselhável que se faça um planejamento, respeitando-se o Regulamento Interno do Condomínio e prevendo a forma de transporte dos móveis e outros objetos, levando-se em consideração as dimensões e a capacidade dos elevadores, escadarias, rampas e os vãos livres das portas.

Para verificar as dimensões e a capacidade de carga dos elevadores, consulte capítulo “Elevadores”. Caso o peso dos móveis ultrapasse a capacidade máxima de carga do elevador, utilize a escada. Durante o transporte de móveis ou qualquer equipamento se faz necessária a utilização de capa de cabine nos elevadores. Caso tenha dúvidas busque auxílio na administração do condomínio.

A instalação de móveis e demais objetos também deverão respeitar os limites de carga das lajes dos apartamentos (consulte capítulo “Alvenaria Estrutural”).

- TODAS AS MUDANÇAS, MODIFICAÇÕES E REFORMAS DEVERÃO SER COMUNICADAS AO CONDOMÍNIO.

ATENÇÃO!

É expressamente proibida a entrada de veículos de carga nas áreas de circulação interna do condomínio. A construtora/incorporadora se exime de qualquer responsabilidade por danos que venham a ser causados em decorrência desse fato.

REFORMAS

NORMA ABNT NBR 16280 - REFORMAS EM EDIFICAÇÕES

As adequações técnicas ou reformas em áreas privativas da edificação que afetem a estrutura, as vedações ou quaisquer sistemas da unidade ou da edificação devem atender aos requisitos do Plano de Reforma e ser comprovadamente documentadas e comunicadas ao responsável legal da edificação antes de seu início.

A reforma de um apartamento deve levar em conta as características gerais da construção. Como partes comuns do edifício, as fachadas não podem ser alteradas nos formatos, acabamentos e posicionamentos de janelas e terraços sem a aprovação do condomínio.

A norma ABNT NBR 16280, foi elaborada a fim de aumentar a segurança e o desempenho das edificações. Reformas sem o acompanhamento técnico adequado podem trazer riscos não só para a sociedade e usuários, mas também, provocar danos aos sistemas de uma unidade, ou na parte da edificação, e comprometer o desempenho destes em decorrência de obras realizadas em outros lugares da edificação.

Toda reforma e/ou alteração das condições iniciais projetadas deverá atender a um plano formal de diretrizes, que deverá ser elaborado por um profissional habilitado, e ser autorizado, mesmo em áreas privativas, pelo responsável da edificação (síndico), com o objetivo de preservar estas condições originais, principalmente as relacionadas com a segurança de sua unidade, dos usuários, condôminos, seu entorno e, em atendimento a norma ABNT NBR 16280 (Reformas em Edificações), é necessário atender os seguintes itens:

- Preservação dos sistemas de segurança existentes;
- Apresentação do projeto contendo toda e qualquer modificação que altere ou comprometa a segurança da construção e do seu entorno, para análise da incorporadora/construtora e do projetista, se os sistemas/subsistemas estiverem dentro do prazo de garantia previsto neste Manual. Após esse prazo, um responsável técnico designado pelo responsável legal (síndico) é que deve efetuar a análise;
- Meios que protejam os usuários das edificações de eventuais danos ou prejuízos decorrentes da execução dos serviços de reforma e sua vizinhança;

- Descrição dos processos de forma clara e objetiva, atendendo aos regulamentos exigíveis para a realização das obras e sua forma de comunicação;
- Quando aplicável, o registro e a aprovação nos órgãos competentes e pelo condomínio, exigidos para sua execução;
- Definição dos responsáveis e suas atribuições em todas as fases do processo;
- Previsão de recursos para o planejamento da reforma: materiais, técnicos, financeiros e humanos, capazes de atender às interferências nos diferentes sistemas da edificação e prover informações e condições para prevenir ou minimizar os riscos;
- Garantia de que a reforma não prejudica a continuidade dos diferentes tipos de manutenção das edificações, após a obra.

As reformas realizadas nas áreas privativas e áreas comuns do empreendimento devem seguir a norma ABNT NBR 16280/2015 (Reformas em Edificações), esta norma pode ser obtida através do site:

www.abntcatalogo.com.br

- É RECOMENDADA A REALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DURANTE AS ATIVIDADES NA SACADA, INCLUSIVE QUANDO HOVER MANUSEIO DE MATERIAL, A FIM DE EVITAR QUEDA DOS MATERIAIS E FERRAMENTAS;
- AO REALIZAR REFORMAS, DEVE-SE RESPEITAR OS HORÁRIOS DE ENTRADA E SAÍDA ESTABELECIDOS PELO CONDOMÍNIO;
- O CONDOMÍNIO/SÍNDICO PODERÁ REALIZAR VISTORIAS NAS UNIDADES DURANTE AS REFORMAS.

RESPONSABILIDADES E ENCARGOS NA REALIZAÇÃO DE REFORMAS:

As tabelas a seguir informam as principais responsabilidades a serem cumpridas durante os processos da obra/reforma:

CABE AO SÍNDICO OU RESPONSÁVEL LEGAL PELA EDIFICAÇÃO

Antes do início da obra	- Quando for Condomínio, disponibilizar o termo da Convenção de Condomínio e Regulamento Interno. - Requerer a necessária atualização do Manual do Proprietário, observadas as normas pertinentes vigentes. - Receber as documentações do Plano de Reforma com a constituição de profissional habilitado. - Autorizar a entrada de insumos e pessoas contratadas para realização dos serviços de reforma na edificação, somente após o atendimento a todos os requisitos do Plano de Reforma. - Promover a comunicação e disseminação entre os demais usuários sobre as obras de reforma que estiverem aprovadas na edificação.
Durante a obra de reforma	- Tomar as ações necessárias, sob qualquer condição de risco iminente para a edificação, seu entorno e seus usuários.
Após a obra	- Receber o Termo de Encerramento da Reforma conforme o plano aprovado elaborado pelo executante e seu profissional habilitado, e o manual atualizado, conforme a norma ABNT NBR 14037. - Ao encerrar a obra nos termos descritos do Termo de Encerramento, proceder o cancelamento das autorizações para entrada e circulação de insumos ou prestadores de serviço da obra. - Arquivar toda a documentação oriunda da reforma, incluindo o Termo de Encerramento das obras emitido pelo executante.

CABE AO PROPRIETÁRIO E/OU CONDÔMINO DA UNIDADE AUTÔNOMA

Antes do início da obra

- Encaminhar para o síndico ou responsável legal pela edificação, o Plano de Reforma e as documentações necessárias, que comprovem o atendimento à legislação vigente, normalização e regulamentos para a realização de reformas.

Durante a obra de reforma

- Cuidar para que a reforma seja executada dentro das referências de segurança e que atenda a todas as normas regulamentares.

Após a obra

- Atualizar o Manual do Proprietário, nos pontos em que as reformas interferem conforme os termos da norma ABNT NBR 14037. No caso de inexistência deste manual da edificação reformada, as intervenções que compõem a reforma devem ter o Manual do Proprietário elaborado conforme a norma ABNT NBR 14037.

• NO CASO DE CONDOMÍNIO EDILÍCIO SERÁ DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO, POSSUIDOR OU DO RESPONSÁVEL LEGAL PELA UNIDADE A REALIZAÇÃO DA REFORMA, E NÃO DO SÍNDICO, QUANDO A OBRA FOR EM ESPAÇO PRIVATIVO. O PROPRIETÁRIO, POSSUIDOR OU RESPONSÁVEL LEGAL PELA UNIDADE DEVE CONTRATAR PROFISSIONAL HABILITADO QUE DEVERÁ ASSUMIR A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELAS OBRAS E CUMPRIR O PLANO DE REFORMA, E TODAS A NORMAS INTERNAS, QUE INTERFERAM NA SEGURANÇA DA EDIFICAÇÃO, PESSOAS E SISTEMAS.

• AO REALIZAR ADEQUAÇÕES TÉCNICAS OU REFORMAS EM ÁREAS PRIVATIVAS DA EDIFICAÇÃO QUE AFETEM A ESTRUTURA, AS VEDAÇÕES, AS IMPERMEABILIZAÇÕES OU QUAISQUER SISTEMAS DA UNIDADE OU DA EDIFICAÇÃO, RECOMENDA-SE A EXECUÇÃO DE UMA VISTORIA CAUTELAR, QUE TEM COMO OBJETIVO VISTORiar E ANALISAR TECNICAMENTE O ESTADO GERAL DOS IMÓVEIS/UNIDADES VIZINHAS, PRINCIPALMENTE OS APARTAMENTOS LINDEIROS (APARTAMENTO QUE FAZ LIMITE COM O SEU).

ATENÇÃO!

Sob hipótese alguma, remova ou modifique as paredes estruturais, nem sequer abra vãos (ainda que pequenos) ou permita que terceiros o façam. Não é permitida também a abertura de rasgos para embutir tubulações ou eletrodutos, isso equivale a remover um pilar ou uma viga de concreto, o que afetaria a estabilidade toda a edificação.

As prumadas de elétrica, hidráulica e gás também devem ser preservadas, sob risco de interrupção do seu uso pelos demais condôminos.

Ainda quanto à estrutura, há que se respeitar os limites de carga para os quais as lajes foram projetadas.

Os serviços de reforma e manutenção, dependendo da sua complexidade (como na alteração dos sistemas de vedação que não sejam estruturais, sistemas elétricos, hidráulicos e gás), devem requerer a atuação de empresas capacitadas, especializadas ou responsáveis habilitados (arquitetos ou engenheiros) que possam seguir as condições de projeto e de características técnicas do edifício sem colocar em risco a segurança e a durabilidade do mesmo, bem como não alterar as características estéticas do edifício.

Para alguns destes serviços é necessário a contratação de empresas ou profissionais com registro nos conselhos de engenharia (CREA) ou arquitetura (CAU). No caso de um engenheiro é necessário emitir uma ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), e no caso de um arquiteto um RRT (Registro de Responsabilidade Técnica), que deverá ser exigido pelo proprietário.

Também deverão ser consultados os projetos específicos disponíveis com o síndico/ administradora, e se necessário, a construtora ou projetista.

Todo o entulho resultante da reforma deverá ser acondicionado em sacos apropriados e levados por empresa licenciada de coleta de entulho (caçambas) que deverá ser contratada pelo proprietário/responsável.

Só confie reformas ou obras em sua unidade a empresas idôneas, que tenham efetivo conhecimento técnico. Para tanto, antes de contratar mão de obra para reforma ou manutenção, verifique se o profissional é habilitado tecnicamente, se possui referências e/ou trabalhos anteriores, a fim de se certificar de que possui conhecimento no serviço que será executado.

Será perdida a garantia da construtora nos itens que forem reformados/alterados pelo proprietário.

DECORAÇÃO

Móveis

No momento da decoração, verifique as dimensões dos ambientes *in loco*, a fim de evitar inconvenientes no que diz respeito à aquisição de mobília e/ou equipamentos com dimensões inadequadas.

Atente também para a disposição das janelas, dos pontos de luz, das tomadas e dos interruptores.

Não encoste o fundo dos armários nas paredes para evitar a umidade proveniente da condensação, ou cuide para que os mesmos não tenham fundo.

Nunca bloqueie ambientes que possuam dispositivos de gás ou medidores, caso seja necessário instalar armário/gabinete, confinando registro ou ponto de gás, o mesmo deverá ter ventilação permanente.

Telas, grades de proteção e envidraçamento

Caso o proprietário opte pela instalação de telas de proteção em sua unidade, deve contratar uma empresa comprovadamente capacitada para que seja realizada uma análise prévia do substrato do local, perfurando-o e realizando os ensaios adequados para verificar se apresenta a resistência necessária para instalação dos

elementos de fixação, e posteriormente realizar a vedação e impermeabilização das furações, evitando futuras patologias (como fissuras e infiltrações) e danos ao imóvel, pois a garantia não contempla essa situação.

Além disso, a colocação de grades em janelas ou envidraçamento do terraço deverá respeitar o estabelecido na Convenção e no Regulamento Interno do condomínio.

Box dos banheiros

É importante que o proprietário instale o box no banheiro, pois ele funciona como uma barreira física para o restante do ambiente.

Acessórios

Para fixação de acessórios (quadros, armários, cortinas, saboneteiras, papeleiras, suportes) que necessitem de furação nas paredes, é importante tomar os seguintes cuidados:

- Inicialmente consulte a página com as informações específicas de fixação correspondentes ao sistema construtivo no qual será realizada a instalação;
- Observe se o local escolhido não é passagem de tubulações hidráulicas e gás, conforme o projeto de instalações hidráulicas, correspondente à sua unidade, contidas nesse manual;
- Evite perfuração na parede próxima ao quadro de distribuição e nos alinhamentos verticais de interruptores e tomadas, para evitar acidentes com os fios elétricos;
- Atente para o tipo de revestimento, bem como sua espessura, tanto para parede quanto para teto e piso;
- Na instalação de armários sob as bancadas de lavatório, cozinha etc., deve-se tomar muito cuidado para que os sifões e ligações flexíveis não sofram impactos, pois as junções podem ser danificadas, provocando vazamentos. Além disso, atente para que os sifões flexíveis mantenham a curvatura para assim evitar o retorno do mau cheiro;

- ANTES DE CONTRATAR A MÃO DE OBRA, VERIFIQUE SE O PROFISSIONAL É HABILITADO TECNICAMENTE.

Problemas com mofo, bolor e umidade

Para conservar sua unidade em bom estado todas as instalações e equipamentos devem ter um bom funcionamento sem problemas crônicos. Quando ocorrer qualquer problema, trate-o imediatamente.

Um problema pode começar de diferentes formas:

TIPOS DE UMIDADE	
Umidade decorrentes de intempéries	- É um tipo de infiltração decorrente da água da chuva, que penetra diretamente pela fachada e/ou cobertura do edifício, em consequência de uma impermeabilização deficiente.
Umidade por condensação	- É produzida quando o vapor de água existente no interior de um local (sala, cozinha, dormitórios etc.) entra em contato com superfícies mais frias (vidros, metais, paredes etc.), formando pequenas gotas de água. Esse fenômeno normalmente acontece no inverno e favorece o crescimento de micro-organismos prejudiciais à saúde (mofo e bolor), alterando também a estética do local.
Umidade ascendente por capilaridade	- É aquela que aparece nas áreas inferiores das paredes, que absorvem a água do solo através da fundação. A umidade por ascensão capilar pode ser permanente, quando o nível do lençol freático estiver muito alto ao sazonal, decorrente da variação climática.
Umidade por infiltração	- É aquela causada pela penetração direta da água no interior dos edifícios através de suas paredes. É muito frequente esse tipo de umidade em solos que se encontram abaixo do nível do lençol freático.

Como evitar o surgimento do mofo, bolor e a umidade:

- Mantenha os ambientes bem ventilados, mantendo as janelas abertas;
- Aumente a iluminação, pois isso ajuda a deixar o ambiente mais seco;
- Crie uma barreira entre a parede e o guarda-roupa/armário utilizando uma placa de isopor ou cortiça de 5 mm;

- Para realizar a limpeza no caso de surgimento do mofo, bolor ou umidade presentes nas paredes ou tetos, siga os seguintes passos: Limpe as áreas afetadas com água sanitária com 2 a 2,5% de cloro ativo (solução de hipoclorito de sódio) sem diluição;

- 1 - Utilize pano limpo e descartável umedecido com a solução para esfregar a área escurecida, ou escova com cerdas macias. Evite estender a limpeza para áreas em que não apresentam mofo, bolor ou umidade;

- 2 - Deixe o ambiente ventilado para a secagem completa da parede ou teto, evitando a presença de pessoas ou animais;

- 3 - Após a secagem, repita a aplicação da água sanitária;

- 4 - Deixe secar novamente;

Se o problema ressurgir, repita o tratamento indicado acima em 48 horas.

• PROCURE USAR PROTEÇÃO PARA OS OLHOS, LUVAS E UMA MÁSCARA PARA O ROSTO PARA EVITAR O CONTATO COM OS FUNGOS. PROTEJA PISOS E MÓVEIS, ABRA AS JANELAS E USE UM VENTILADOR.

Condensação nas janelas

A condensação ocorre quando o ar quente e úmido encontra uma superfície fria como o vidro - a mudança de temperatura faz com que a umidade se condense na superfície em forma de gotículas de água. As temperaturas mais frias durante os meses de inverno juntamente com as temperaturas aquecidas no interior dão origem a maiores quantidades de condensação;

Controle a umidade e a temperatura do ambiente a fim de evitar a condensação. O nível ideal de umidade é entre 40-50%, quando a temperatura do ar é de 20° C.

Se a condensação começar a ser um problema, tente as opções abaixo:

- Caso as janelas possuam grelhas de ventilação, tente mantê-las abertas durante todo o dia;
- Ventile bem os ambientes quando estiver cozinhando ou tomando banho;
- Para aumentar a ventilação é necessário renovar o ar quente e úmido com ar seco dentro dos compartimentos, entre 5 à 10 minutos, várias vezes ao dia;
- Certifique-se que o imóvel esteja arejado uniformemente, não abra apenas as janelas da cozinha ou do banheiro, pois isso vai apenas mover o ar com maior umidade pela casa em vez de o levar para fora. Areje o seu imóvel mesmo quando estiver chovendo, o ar quente interior ainda vai reter mais umidade que o ar exterior frio;
- Abra a janela dos banhos e dormitórios ou dos banhos e sala para manter a eficiência da ventilação cruzada no seu imóvel;
- Deixe a janela do banho sempre que possível aberta;
- Mantenha a pintura do teto sempre nova, conforme o Plano de Manutenção Preventiva.

MANUTENÇÃO

NORMA ABNT NBR 5674 - MANUTENÇÃO DE EDIFICAÇÕES

O imóvel foi planejado e construído para atender aos seus usuários por muitos anos. Isso exige realizar a manutenção do imóvel e de seus vários componentes, considerando que estes possuem características diferenciadas e exigem diferentes tipos, prazos e formas de manutenção.

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 falta de manutenção caracteriza a má utilização, gerando perda de garantia.

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

O programa de manutenção consiste em determinar as atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, os responsáveis pela execução e os recursos necessários.

Cabe ao Proprietário realizar a manutenção em seu imóvel, observando e seguindo rigorosamente o estabelecido neste **Manual do Proprietário**, em especial quanto a recomendações de uso e cuidados dos sistemas de cada unidade autônoma, bem como exigir o cumprimento e prover os recursos para que se cumpra o Programa de Manutenção das Áreas Comuns.

A responsabilidade pela elaboração e implantação do programa de manutenção das áreas comuns é do **síndico**.

As mesmas deverão atender às disposições das normas da **ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 14037** e às demais normas técnicas que venham a ser aplicáveis, bem como levar em conta as informações descritas no Manual do Proprietário e no Manual de Áreas Comuns da edificação.

Cabe ao síndico atualizar o programa, ele poderá contratar uma empresa ou profissional especializado para auxiliá-lo na elaboração e gerenciamento deste.

O programa de manutenção vem atender também ao artigo 1348 inciso V do Código Civil, que define a competência do síndico em diligenciar a conservação e a guarda das áreas comuns e zelar pela prestação dos serviços que interessam aos condôminos.

Lembramos da importância da contratação de empresas especializadas, de profissionais qualificados e um treinamento adequado da equipe de manutenção para a execução dos serviços. Recomendamos também a utilização de materiais de boa qualidade, preferencialmente seguindo as especificações dos materiais utilizados na construção, no caso de peças de reposição de equipamentos, utilizar somente peças originais.

Constitui condição da garantia do imóvel a correta manutenção da unidade autônoma e das áreas comuns do condomínio. Portanto, a não realização da manutenção ou a sua realização em desacordo com o programa de manutenção definido ao condomínio, pode causar prejuízos ao desempenho dos sistemas, da edificação como um todo, podendo implicar na perda da garantia.

Nos termos da norma ABNT NBR 5674, o proprietário é responsável pela manutenção de sua unidade e corresponsável pela realização e custeio da manutenção das áreas comuns.

Conserve o imóvel, dando a devida manutenção preventiva às suas diversas partes, conforme tabelas indicadas nos itens de manutenção preventiva de cada um dos sistemas.

PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Todos os serviços de manutenção devem ser definidos em períodos de curto, médio e longo prazo, atendendo aos prazos do Programa de Manutenção Preventiva e de maneira a:

- Coordenar os serviços de manutenção para reduzir a necessidade de sucessivas intervenções;
- Minimizar a interferência dos serviços de manutenção no uso da edificação e a interferência os usuários sobre a execução dos serviços de manutenção;
- Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e de equipamentos.

No Planejamento da Manutenção deve ser previsto as infraestruturas material, técnica, financeira e de recursos humanos, capazes de atender as manutenções rotineiras, preventivas e corretivas. A previsão orçamentária para a realização dos serviços do programa de manutenção deve incluir também uma reserva de recursos destinada à realização de serviços de manutenção não planejados. Ressalte-se que para alguns serviços específicos, tais como limpeza de fachada, o consumo de água e energia é maior e, portanto, as contas poderão sofrer acréscimo neste período.

Conforme NBR 5674, também deverá ser feito um controle de todo o processo de manutenção, que englobe desde o orçamento e a contratação de serviços, até a execução da manutenção, verificando se a execução dos serviços irá alterar o uso comum do edifício e certificando se estará garantida a segurança dos usuários. É importante ressaltar que durante a execução dos serviços de manutenção todos os sistemas de segurança da edificação deverão permanecer em funcionamento.

REGISTRO DA REALIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO

São considerados registros: notas fiscais, contratos, laudos, certificados, termos de garantia e demais comprovantes da realização dos serviços ou da capacidade das empresas ou profissionais para execução dos mesmos.

Os registros dos serviços de manutenção realizados devem ser organizados de forma a comprovar a realização das manutenções, auxiliar no controle dos prazos e condições de garantias e formalizar e regularizar os documentos obrigatórios (tais como renovação de licenças etc.).

Cada registro deverá conter:

- Identificação;
- Funções dos responsáveis pela coleta dos dados que compõem o registro;
- Estabelecimento da forma e do período de arquivamento do registro.

VERIFICAÇÕES DO PROGRAMA DE MANUTENÇÃO

As Verificações do Programa de Manutenção ou inspeções que são avaliações periódicas do estado de uma edificação e suas partes constituintes, e são realizadas para orientar as atividades de manutenção.

São fundamentais para a gestão de um Programa de Manutenção Preventiva e obrigatórias, conforme a norma ABNT NBR 5674.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte do Programa de Manutenção Preventiva de uma edificação, que deve ser feito logo após o auto de conclusão da obra.

As informações contidas no Manual do Proprietário, Manual das Áreas Comuns e o Programa de Manutenção Preventiva elaborado pelo condomínio, auxiliam no processo de elaboração das listas de conferência padronizadas (checklists) a serem utilizadas, considerando:

- Um roteiro de inspeções dos sistemas, subsistemas, elementos, equipamentos e componentes da edificação;

- As formas de manifestação esperadas da degradação natural dos sistemas, subsistemas, elementos e equipamentos ou componentes da edificação, conforme indicações do manual;

- As solicitações e reclamações dos usuários ou proprietários.

Os relatórios de verificação/inspeção avaliam eventuais perdas de desempenho e classificam os serviços de manutenção conforme o grau de urgência nas seguintes categorias:

- Serviços de urgência para ação imediata;
- Serviços a serem incluídos em um programa de manutenção.

Os relatórios devem:

- Descrever a degradação de cada sistema, subsistema, elemento ou componente e equipamento da edificação;
- Apontar e, sempre que possível, estimar a perda do seu desempenho;
- Recomendar ações para minimizar os serviços de manutenção corretiva;
- Conter prognóstico de ocorrências.

As verificações periódicas permitem que os responsáveis pela Administração da edificação percebam rapidamente pequenas alterações de desempenho de materiais e equipamentos viabilizando seu reparo com maior rapidez e menor custo.

A elaboração do checklist de verificações deve seguir modelo feito especialmente para cada edificação com suas características e grau de complexidade.

RESPONSABILIDADES RELACIONADAS À MANUTENÇÃO DA EDIFICAÇÃO

A Convenção de Condomínio, elaborada de acordo com as diretrizes do Código Civil Brasileiro (nos seus artigos 1332, 1333 e 1334), estipula as responsabilidades, direitos e deveres dos condôminos, síndico, assembleia e conselho consultivo e/ou fiscal. O Regulamento Interno aprovado conjuntamente com a Convenção na Assembleia de Instalação do Condomínio, complementa as regras de utilização do edifício.

Lembramos da importância dos envolvidos em praticar os atos que lhe são atribuídos pela lei do condomínio, a Convenção e o Regulamento Interno.

Relacionamos abaixo algumas responsabilidades referentes à manutenção das Edificações, diretamente relacionadas as normas ABNT NBR 5674, ABNT NBR 14037, e normas específicas de diversos sistemas que possuem descrições de manutenções necessárias:

INCORPORADORA E/OU CONSTRUTORA

- Entregar o Termo de Garantia, Manual do Proprietário, conforme a norma ABNT NBR 14037;
- Entregar um jogo completo de plantas e especificações técnicas do edifício, conforme a norma ABNT NBR 14037; (VIA DIGITAL)
- Prestar esclarecimentos técnicos sobre materiais e métodos construtivos utilizados e equipamentos instalados e entregues ao edifício;
- Realizar os serviços de assistência técnica dentro do prazo e condições de garantia.
- Entregar modelo de Programa de Manutenção e de lista de verificação do Programa de Manutenção das Áreas Comuns da edificação, conforme as normas ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 14037.

SÍNDICO E/OU REPRESENTANTE

- Administrar os recursos para a realização do Programa de Manutenção Preventiva;
- Assegurar que seja estabelecido o modo de comunicação apropriado em todos os níveis da edificação;
- Elaborar, implantar e acompanhar o Programa de Manutenção Preventiva, que deverá atender às normas técnicas aplicáveis e este manual das áreas comuns, bem como o planejamento anual das atividades de manutenção;
- Coletar e arquivar os documentos relacionados às atividades de manutenção (notas fiscais, contratos, certificados etc.) durante o prazo de vida útil dos sistemas da edificação;
- Contratar e treinar funcionários para execução das manutenções;

- Contratar empresas capacitadas ou especializadas para realizar as manutenções, conforme a complexidade e riscos envolvidos;
- Supervisionar as atividades de manutenção, conservação e limpeza das áreas comuns e equipamentos coletivos do condomínio;
- Elaborar e implantar plano de transição e esclarecimento de dúvidas que possam garantir a operacionalidade do empreendimento sem prejuízos por conta da troca do responsável legal. Toda a documentação arquivada deve ser formalmente entregue ao sucessor;
- Encaminhar para prévia análise do incorporador, construtor ou projetista ou, na sua falta, de um responsável técnico, qualquer alteração nos sistemas estruturais da edificação ou sistemas de vedações horizontais e verticais, conforme descrito na norma ABNT NBR 14037;
- Encaminhar para prévia análise do incorporador, construtor ou projetista ou, na sua falta, de um responsável técnico, consulta sobre limitações e impedimentos quanto ao uso da edificação ou de seus sistemas e elementos, instalações e equipamentos, conforme descrito na norma ABNT NBR 14037;
- Encaminhar para prévia análise do incorporador, construtor ou projetista, ou na sua falta, de um responsável técnico, toda e qualquer modificação que altere ou comprometa o desempenho do sistema, inclusive da unidade vizinha, conforme descrito na norma ABNT NBR 14037;
- Gerenciar e manter atualizada toda documentação, registros e fluxos pertinentes ao programa de manutenção;
- Registrar as manutenções realizadas;
- Implementar e realizar as verificações ou inspeções previstas no Programa de Manutenção Preventiva;
- Fazer cumprir as Normas de Segurança do Trabalho;
- Orientar os usuários sobre o uso adequado da edificação, bem como na ocorrência de situações emergenciais, em conformidade com o estabelecido no manual das áreas comuns.

Obs.: O síndico poderá delegar a gestão da manutenção da edificação à uma empresa ou profissional contratado. No entanto, a responsabilidade pela gestão continuará sendo do síndico.

CONSELHO DELIBERATIVO OU FISCAL

- Acompanhar e sugerir melhorias para a realização do Programa de Manutenção Preventiva;
- Aprovar os recursos para a realização do Programa de Manutenção Preventiva.

PROPRIETÁRIO/USUÁRIO

- Realizar a manutenção em seu imóvel observando o estabelecido no Manual do Proprietário e nas normas técnicas aplicáveis;
- Cumprir o estabelecido pela Convenção do Condomínio e Regulamento Interno;
- Fazer cumprir e prover os recursos para o Programa de Manutenção Preventiva das Áreas Comuns.

ADMINISTRADORA

- Realizar, total ou parcialmente, as funções administrativas do Síndico, conforme condições de contrato entre o Condomínio e a Administradora aprovado pela Assembleia;
- Prestar assessoria para a elaboração e implantação do Programa de Manutenção Preventiva, bem como para as decisões que envolvam a manutenção da edificação, inclusive quanto a adaptação do sistema de manutenção e planejamento anual das atividades, quando achar pertinente;
- Assessorar o síndico na contratação de serviços terceirizados para a realização da manutenção da edificação.

ZELADOR/GERENTE PREDIAL

- Fazer cumprir os regulamentos do edifício e as determinações do síndico e da Administradora;
- Monitorar os serviços executados pela equipe de manutenção local e pelas empresas terceirizadas;
- Registrar as manutenções realizadas e comunicar à administradora e ao síndico;
- Comunicar imediatamente ao síndico ou à administradora qualquer defeito ou problema em sistemas e/ou subsistemas da edificação, ou seja, qualquer detalhe funcional do edifício;
- Auxiliar o síndico ou a Administradora na coleta e arquivamento dos documentos relacionados às atividades de manutenção (notas fiscais, contratos, certificados etc.);
- Fiscalizar para que as normas de segurança e saúde dos trabalhadores sejam rigorosamente cumpridas por todos os funcionários e/ou terceirizados que atuem no condomínio.

EQUIPE DE MANUTENÇÃO LOCAL

- Executar os serviços de manutenção, de acordo com as normas técnicas, atender ao sistema de gestão de manutenção da edificação, desde que tenha recebido orientação e possua conhecimento de prevenção de riscos e acidentes;
- Cumprir as normas vigentes de segurança e saúde do trabalhador;
- O trabalho somente deverá ser realizado se estiver em conformidade com contrato de trabalho, convenção coletiva e com a função por ele desempenhada.

EMPRESA CAPACITADA

- Realizar os serviços de acordo com as normas técnicas e capacitação ou orientação recebida, conforme a gestão da manutenção;
- Fornece documentos que comprovem a realização dos serviços de manutenção, tais como contratos, notas fiscais, garantias, certificados etc.;

- Utilizar materiais, equipamentos e executar os serviços em conformidade com normas e legislação, mantendo, no mínimo, o desempenho original do sistema;
- Utilizar peças originais na manutenção dos equipamentos;
- Cumprir as normas vigentes de segurança e saúde do trabalhador.

EMPRESA ESPECIALIZADA

- Realizar os serviços de acordo com as normas técnicas, projetos, orientações do Manual do Proprietário, Manual das Áreas Comuns e orientações do manual do fabricante do equipamento;
- Fornece documentos que comprovem a realização dos serviços de manutenção, tais como contratos, notas fiscais, garantias, certificados etc.;
- Utilizar materiais e produtos de qualidade na execução dos serviços, mantendo ou melhorando as condições originais;
- Utilizar peças originais na manutenção dos equipamentos;
- Fornecer, quando necessário, documentação de responsabilidade técnica pela realização dos serviços e suas implicações;
- Cumprir as normas vigentes de segurança do trabalho.

MANUTENÇÕES CORRETIVAS

As manutenções corretivas devem ser realizadas assim que o problema se manifestar, para impedir que pequenas falhas progridam para extensas patologias.

PERIODICIDADE E PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Uma vez entregue, o imóvel deve ser conservado de maneira que não perca suas características e condições de uso.

O proprietário deverá utilizar um programa de manutenção preventiva (conforme modelo a seguir) e documentar suas respectivas inspeções e manutenções através de registros conforme a norma ABNT NBR 5674.

É recomendável também a produção de laudos de inspeção de manutenção, uso e operação, a serem realizados periodicamente por profissionais habilitados registrados nos conselhos profissionais competentes, para serem anexados à documentação e registros da edificação.

As manutenções/ verificações poderão ser realizadas pelo proprietário, equipe de manutenção local, empresa capacitada ou empresa especializada.

Conserve o imóvel, dando a devida manutenção preventiva às suas diversas partes, conforme tabelas indicadas nos itens de manutenção preventiva.

MODELO PARA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

SUGESTÃO DE INSPEÇÕES OU VERIFICAÇÕES PARA UM EDIFÍCIO HIPOTÉTICO

PERIODICIDADE	SISTEMA	ELEMENTO/ COMPONENTE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 mês			Verificar todos os componentes do sistema e, caso seja detectada qualquer anomalia, providenciar reparos necessários	Equipe de manutenção local
		Sistema de exaustão mecânica	Realizar a manutenção dos ventiladores que compõem os sistemas de exaustão	Empresa especializada
	Revestimentos de piso, parede e teto	Pedras naturais (mármore, granito, pedra mineira, mosaico e outros)	No caso de peças polidas (ex.: pisos, bancadas de granito etc.), verificar e, se necessário, encerar	Equipe de manutenção local
			Nas áreas de circulação intensa o enceramento deve acontecer com periodicidade inferior para manter uma camada protetora	
A cada 3 meses	Esquadrias de alumínio		Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	Equipe de manutenção local/proprietário
	Revestimentos de piso, parede e teto	Piso elevado	Regular o nivelamento das placas e, se necessário, providenciar ajustes	Equipe de manutenção local/proprietário
A cada 6 meses	Instalações elétricas		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	Equipe de manutenção local/proprietário/empresa capacitada

PERIODICIDADE	SISTEMA	ELEMENTO/ COMPONENTE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 6 meses	Instalações hidrossanitárias	Água potável/não potável	Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga	Equipe de manutenção local/proprietário
			Verificar mecanismos internos da caixa acoplada	
			Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras	
			Verificar a estanqueidade dos registros de gaveta	
			Abrir e fechar completamente os registros para evitar emperramentos, e mantê-los em condições de manobra	
	Esquadrias de ferro e aço		Verificar as esquadrias, para identificação de pontos de oxidação e, se necessário, proceder reparos necessários	Empresa capacitada/ empresa especializada
A cada 1 ano	Sistemas hidrossanitários	Água potável/não potável	Verificar a estanqueidade da válvula de descarga, torneira automática e torneira eletrônica	Equipe de manutenção local
			Verificar as tubulações de água potável para detectar obstruções, perda de estanqueidade e sua fixação. Recuperar sua integridade onde necessário	Equipe de manutenção local/empresa capacitada
			Verificar e, se necessário, substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão para garantir a vedação e evitar vazamentos	

PERIODICIDADE	SISTEMA	ELEMENTO/ COMPONENTE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 ano	Sistemas hidrossanitários	Água potável/não potável	Verificar o funcionamento do sistema de aquecimento individual e efetuar limpeza e regulagem, conforme legislação vigente	Empresa capacitada
			Verificar a integridade e reconstituir os rejuntamentos dos ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras e outros elementos, onde houver	Equipe de manutenção local
			Verificar as tubulações de água servida, para detectar obstruções, perda de estanqueidade, sua fixação, restituindo sua integridade onde necessária	Equipe de manutenção local/empresa capacitada
			Rever o estado de isolamento das emendas de fios e, no caso de problemas, providenciar as correções	
A cada 1 ano	Instalações elétricas		Verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição	Empresa especializada
			Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substituir as peças (tomadas, interruptores e ponto de luz e outros)	
	Equipamentos industrializados	Geradores de água quente	Verificar sua integridade e reconstituir o funcionamento do sistema de lavagem interna dos depósitos de água quente e limpeza das chaminés, conforme instrução do fabricante	Empresa capacitada
	Impermeabilização		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
			Verificar a integridade dos sistemas de	
			impermeabilização e reconstituir a proteção mecânica, sinais de infiltração ou falhas da impermeabilização exposta	

PERIODICIDADE	SISTEMA	ELEMENTO/ COMPONENTE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
	Esquadrias de ferro e aço		Verificar e, se necessário, pintar ou executar serviços com as mesmas especificações da pintura original	Empresa capacitada/ empresa especializada
			Verificar a vedação e fixação dos vidros	
	Esquadrias de madeira		No caso de esquadrias envernizadas, recomenda-se um tratamento com verniz e, a cada 3 anos, a raspagem total e reaplicação do verniz	Empresa capacitada/ empresa especializada
			Verificar falhas de vedação, fixação das esquadrias, e reconstituir sua integridade onde for necessário	
	Esquadrias de alumínio		Verificar a presença de fissuras, falhas na vedação e fixação nos caixilhos e reconstituir sua integridade onde for necessário	Empresa capacitada/ empresa especializada
A cada 1 ano	Revestimentos de piso, parede e teto	Revestimento cerâmico	Verificar e, se necessário, efetuar as manutenções, a fim de 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, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos	
		Paredes e tetos em argamassa ou gesso e forro de gesso (interno e externo)	Repintar os forros dos banheiros e áreas úmidas	Empresa capacitada/ empresa especializada
	Revestimentos de piso, parede e teto	Pedras naturais (mármore, granito, pedra mineira, mosaico e outros)	Verificar a integridade e reconstituir, onde necessário, os rejuntamentos internos e externos, respeitando a recomendação do projeto original ou conforme especificação de especialista. (Atentar para as juntas de dilatação que devem ser	Empresa capacitada/ empresa especializada
			preenchidas com mastique e nunca com argamassa para rejuntamento)	
		Tacos, assoalhos e pisos laminados	Verificar e, se necessário, refazer a calafetação das juntas	Equipe de manutenção local/empresa capacitada

PERIODICIDADE	SISTEMA	ELEMENTO/ COMPONENTE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 ano	Revestimentos de piso, parede e teto	Fachada (cerâmica)	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, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos	
	Rejuntamentos e vedações	Rejuntos	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de banheiras, chaminés, grelhas de ventilação, e outros elementos, onde houver	Equipe de manutenção local/empresa especializada
	Vidros		Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos	Equipe de manutenção local/empresa capacitada/
				proprietário
		Cobertura	Verificar a integridade estrutural dos componentes, vedações, fixações, e reconstituir e tratar onde necessário	Empresa capacitada/ empresa especializada
A cada 1 ano ou sempre que necessário	Esquadrias de alumínio		Reapertar os parafusos aparentes dos fechos, das fechaduras ou puxadores e das roldanas	Empresa especializada/ proprietário
A cada 1 ano ou sempre que necessário	Esquadrias de alumínio		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. Se necessária, a regulagem deverá ser feita somente por pessoa especializada, para não colocar em risco a segurança do usuário e de terceiros	Empresa especializada/ proprietário

PERIODICIDADE	SISTEMA	ELEMENTO/ COMPONENTE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 2 anos	Instalações elétricas		Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores e ponto de luz, entre outros)	Empresa capacitada/ empresa especializada
	Esquadrias de madeira		Nos casos das esquadrias enceradas, é aconselhável o tratamento de todas as partes	Empresa capacitada/ empresa especializada
	Revestimentos de piso, parede e teto	Paredes e tetos em argamassa ou gesso e forro de gesso (interno e externo)	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
	Revestimentos de piso, parede e teto	Pintura	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las, evitando, assim, o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e	Empresa capacitada/ empresa especializada
			eventuais fissuras	
A cada 3 anos	Esquadrias de madeira		Nos casos de esquadrias pintadas, repintar	Empresa especializada
			No caso de esquadrias envernizadas, recomenda-se, além do tratamento anual, efetuar a raspagem total e reaplicação do verniz	
	Revestimentos de piso, parede e teto	Paredes e tetos em argamassa ou gesso e forro de gesso (interno e externo)	Repintar paredes e tetos das áreas secas	Empresa capacitada/ empresa especializada
A cada 3 anos	Revestimentos de piso, parede e teto	Pintura	Repintar paredes e tetos das áreas secas	Empresa capacitada/ empresa especializada
		Fachada (pintura)	As áreas externas devem ter sua pintura revisada e, se necessário, repintadas, evitando, assim, o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e que eventuais fissuras possam causar infiltrações	

COMO UTILIZAR O MANUAL

Visando orientar a manutenção das unidades privativas do edifício, este manual informa sobre as características executivas e os memoriais descritivos de cada etapa da construção.

Cada tópico trata de uma fase de execução da obra e, de modo geral, contém:

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CUIDADOS DE USO

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

PRAZOS DE GARANTIA

PERDA DE GARANTIA

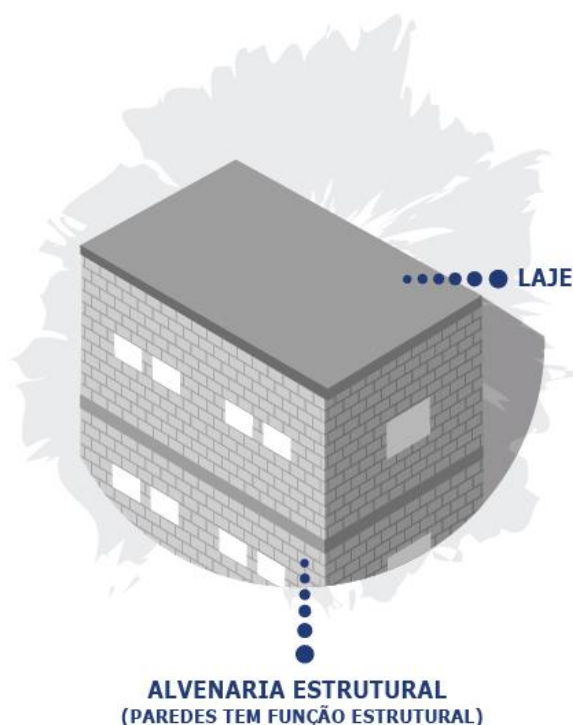
SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

ALVENARIA ESTRUTURAL

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A edificação foi executada em **alvenaria estrutural**, na qual foram utilizados blocos de concreto de alta resistência, armados internamente com barras de ferro (conforme determinação e especificação do engenheiro calculista). Dessa forma, as paredes se transformam em elementos estruturais, o equivalente a vigas e pilares.

- SOB HIPÓTESE ALGUMA, REMOVA OU MODIFIQUE AS PAREDES ESTRUTURAIS, NEM SEQUER ABRA VÃOS (AINDA QUE PEQUENOS) OU PERMITA QUE TERCEIROS O FAÇAM;
- NÃO É PERMITIDA TAMBÉM A ABERTURA DE RASGOS PARA EMBUTIR TUBULAÇÕES OU ELETRODUTOS, ISSO EQUIVALERIA A REMOVER UM PILAR OU UMA VIGA DE CONCRETO, O QUE AFETARIA A ESTABILIDADE DE TODA A EDIFICAÇÃO.



No sistema de alvenaria estrutural, todas as cargas atuantes, ou seja, o peso próprio da estrutura e tudo mais que a ela se agrega (o peso das lajes, das paredes, além dos móveis, pessoas e quaisquer outros objetos dentro dos apartamentos) são

descarregados até a base da edificação pelas paredes estruturais, e aí descarregados no solo através de elementos estruturais em concreto armado e das fundações.

Lajes - sobrecargas

Numa edificação realizada em alvenaria estrutural não é possível a retirada total ou parcial ou efetuar furos de passagens de dutos ou tubulações em paredes. Da mesma forma, não se deve sobrecarregar as lajes além dos limites previstos no projeto original. As lajes foram calculadas para suportar cargas de até **150 kg/m²**.

Isso permite que você usufrua normalmente do seu imóvel sem se preocupar.

Para não correr nenhum risco, esteja atento a certos usos especiais que acumulam objetos muito pesados numa pequena área do piso, como livros, coleções de jornais e revistas, aquários grandes e coleções de discos de vinil, por exemplo.

Portanto, para qualquer reforma deverão ser consultados os projetos específicos, disponíveis com o síndico/administradora, e se necessário, o autor do projeto estrutural e a construtora.

CUIDADOS DE USO

- Não retirar, alterar seção ou efetuar furos de passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva;
- Antes de perfurar as vedações, consulte os projetos e detalhamentos contidos neste manual, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás nelas embutidas;
- Para melhor fixação de peças ou acessórios, use apenas parafusos com buchas especiais;
- Após a ocupação do imóvel, é de responsabilidade do cliente realizar à inspeção visual em todos os elementos estruturais, identificando oxidações, calcinações, deteriorações, fissuras, trincas e rachaduras (inclusive se existe sobrecarga devido à fixação de estantes).

Durante o período de garantia, caso seja verificada alguma anormalidade, comunique ao responsável imediatamente. Após esse período, uma empresa especializada deve ser contratada para recompor possíveis ocorrências.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Procure manter os ambientes bem ventilados. Nos períodos de inverno ou de chuva, pode ocorrer o surgimento de mofo nas paredes, decorrente de condensação de água por deficiência de ventilação, principalmente em ambientes fechados (armários, atrás de cortinas e forros de banheiro);
- Combata o mofo com produto químico específico e que não danifique os componentes do sistema de vedação;
- As áreas internas e a fachada da edificação devem ser pintadas conforme programa de gestão de manutenção do condomínio, a fim de evitar envelhecimento, perda de brilho, descascamento e eventuais fissuras que possam causar infiltrações.
- Realizar tratamento das fissuras para evitar infiltrações futuras.

PRAZOS DE GARANTIA

Solidez/ segurança da edificação: problemas em peças estruturais (lajes, alvenarias estruturais etc.) que possam comprometer a solidez e segurança da edificação - 5 anos. (Esta garantia não se aplica a Construkuhn).

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

ESQUADRIAS DE MADEIRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Batentes e guarnições

Os batentes são de madeira própria para pintura, sendo fixados com espuma de poliuretano e as guarnições fixadas com sistema de encaixe - kit porta pronta.

Portas

As portas são da marca ROCHA PORTAS, modelo Kit Porta Pronta, tipo Semioca na torre 2.

As portas da torre 1 foram instaladas pela construtora anterior e não temos informações de marcas.

CUIDADOS DE USO

- Evitar fechamentos abruptos das esquadrias;
- Não forçar a abertura das esquadrias;
- As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando aplicação de força excessiva;
- Recomenda-se manter as portas permanentemente fechadas, o que evita 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 alguma deverão ser usados materiais abrasivos, como esponjas de aço, saponáceos, entre outros;
- 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;
- Lubrifique periodicamente as dobradiças com uma pequena quantidade de óleo lubrificante;
- Não molhe a parte inferior e as folhas das portas para evitar deformação e apodrecimento;

- Para evitar emperramentos de dobradiças e parafusos, verifique que estes estejam sempre firmes e que nenhum objeto se interponha sob as portas.

• REPINTAR AS ESQUADRIAS DE MADEIRA SEMPRE QUE NECESSÁRIO.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes.

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 ano	Verificar falhas de vedação, fixação das esquadrias e reconstituir sua integridade, onde for necessário	Empresa capacitada/ Empresa especializada
A cada 3 anos	Nos casos de esquadrias pintadas, recomenda-se a reaplicação do produto	Empresa capacitada/ Empresa especializada

PRAZOS DE GARANTIA

- Lascadas, trincadas, riscadas ou manchadas - no ato da entrega;
- Empenamento, descolamento - 1 ano;

PERDA DE GARANTIA

• Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

- Alteração das ferragens fornecidas na entrega da unidade;
- Instalação de molas (dobradiças/aéreas);
- Remoção da folha da porta por quaisquer motivos;
- Batidas bruscas de portas ocasionando danos às fechaduras, dobradiças, batentes, guarnições, vedações adjacentes etc.;
- Exposição das esquadrias à umidade;
- 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, devido a instalação de piso;

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

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

- Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As esquadrias de alumínio foram fabricadas com perfis de alumínio de várias dimensões e bitolas, marca ESAF, e receberam acabamento em pintura eletrostática, cor Branco Brilhante. **(ESQUADRIAS INSTALADAS PELA CONSTRUTORA ANTERIOR).**

- NÃO PERMITA QUE PESSOAS NÃO CAPACITADAS TENTEM FAZER QUALQUER REPARO, POIS ISSO PODERÁ CAUSAR ESTRAGOS MAIORES E A CONSEQUENTE PERDA DA GARANTIA.

CUIDADOS DE USO

Evitar fechamentos abruptos das esquadrias;

- 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 alguma deverão ser usados materiais abrasivos, como esponjas de aço, saponáceos, entre outros;
- As janelas exigem que seus trilhos inferiores sejam frequentemente limpos, evitando-se o acúmulo de sujeira;

- Deve-se manter os drenos (orifícios) dos trilhos inferiores sempre bem limpos e desobstruídos, principalmente na época de chuvas mais intensas, pois esta é a causa principal de problemas de infiltração;
- Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos, 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;
- Não use produtos ácidos ou alcalinos (verifique a embalagem do produto), sua aplicação poderá causar manchas na anodização ou pintura, tornando o acabamento opaco;
- Não use em hipótese alguma, fórmulas de detergentes ou saponáceos, esponjas de aço ou qualquer material abrasivo para limpeza das esquadrias;
- Não utilize vaselina, removedor, thinner ou qualquer outro produto derivado do petróleo, pois ressecam plásticos ou borrachas, fazendo com que percam sua função de vedação;
- Não utilize jato de água de alta pressão para lavagem das fachadas. A força do jato pode arrancar as partes calafetadas com silicone ou qualquer outro material vedante;
- Não utilize objetos cortantes ou perfurantes para auxiliar na limpeza dos cantos de difícil acesso, esta operação pode ser feita com o auxílio de um pincel de cerdas macias;
- Não remova as borrachas ou massas de vedação;
- Caso ocorram respingos de cimento, gesso, ácido ou tinta, remova-os imediatamente com um pano umedecido com detergente neutro a 5% e logo após passe uma flanela seca;
- Reaperte com chave de fenda todos os parafusos aparentes dos fechos, fechaduras ou puxadores e roldanas responsáveis pela folga do caixilho de correr junto ao trilho, sempre que necessário;
- As janelas *Maxim-ar* podem ser mantidas abertas, com pequena angulação, em caso de chuvas moderadas. Entretanto, em caso de rajadas de vento os caixilhos podem ser danificados, portanto fique atento para travar as janelas nessas situações;

- Verifique a cada ano, ou sempre que necessário, a necessidade de regular o freio. Para isso, abra a janela até um ponto intermediário ($\pm 30^\circ$), no qual ela deve permanecer parada e oferecer certa resistência a movimento espontâneo. Se necessária a regulagem deverá ser feita somente por empresa especializada, para não colocar em risco a segurança do usuário e de terceiros;

- Verifique a vedação e fixação dos vidros a cada ano.

•JANELAS EXIGEM QUE SEUS TRILHOS INFERIORES SEJAM SEMPRE LIMPOS.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes;

- Serviços de manutenção corretiva nas esquadrias devem ser executados por empresas especializadas, pois quando não executados de forma adequada, a estanqueidade da esquadria poderá ser comprometida, gerando infiltrações de água na parede;

- As esquadrias são fabricadas com utilização de acessórios articuláveis (braços, fechos e dobradiças) e deslizantes (roldanas e rolamentos) de nylon, que não exigem qualquer tipo de lubrificação, uma vez que suas partes móveis, eixos e pinos são envolvidos por uma camada deste material especial, autolubrificante, de grande resistência ao atrito e às intempéries;

- Manter as janelas do tipo maxim-ar fechadas e travadas em caso de rajadas de vento, pois pode ocorrer danos irreparáveis em seu mecanismo.

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 3 meses	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes	Equipe de manutenção local/ Proprietário
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-ar 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. Se necessária, a regulagem deverá ser feita somente por pessoa especializada, para não colocar em risco a segurança do usuário e de terceiros	Empresa especializada
A cada 1 ano	Verificar a presença de fissuras, falhas na vedação e fixação nos caixilhos e reconstituir sua integridade onde for necessário	Empresa capacitada/ Empresa especializada

PRAZOS DE GARANTIA

Perfis de alumínio, fixadores e revestimentos em painel de alumínio:

- Riscada, amassada e manchada - **(Esta garantia não se aplica a Construkuhn).**
- Problemas com a integridade do material - **(Esta garantia não se aplica a Construkuhn).**

Borrachas, escovas, articulações, fechos e roldanas:

- Problemas com a instalação ou desempenho do material - **(Esta garantia não se aplica a Construkuhn).**

Partes móveis:

- Problemas com a vedação e funcionamento - **(Esta garantia não se aplica a Construkuhn).**

PERDA DE GARANTIA

Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

- Se forem feitas instalações de cortinas ou quaisquer equipamentos, tais como: persianas, molas, etc., diretamente na estrutura das esquadrias ou que com elas possam interferir;

- Se for feita qualquer mudança na esquadria, na sua forma de instalação e na modificação de seu acabamento (especialmente pintura), que altere suas características originais;
- Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva necessária.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

ATENÇÃO!

Na esquadria da área de serviço tem ventilação permanente, que em hipótese alguma deve ser bloqueada ou obstruída, pois é um elemento importante para a ventilação cruzada, caso haja vazamento de gás.

É muito importante fazer a manutenção preventiva das esquadrias de alumínio, pois com a incidência de sol, chuva, manuseio natural, falta de limpeza periódica, podem haver problemas de vedação, além de outras avarias, envolvendo inclusive a segurança dos usuários do edifício. Vale lembrar que a manutenção preventiva serve para evitar problemas futuros.

ESQUADRIAS DE FERRO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O guarda-corpo do terraço foi executado em ferro, com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura esmalte acrílico, cor bege.

CUIDADOS DE USO

• A limpeza das esquadrias e de seus componentes deve ser realizada 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;
- 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;
- Adotar procedimentos de segurança para uso, operação e manutenção, principalmente quando houver trabalho em altura, conforme legislação vigente.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes.

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	

PRAZOS DE GARANTIA

- Amassadas, riscadas ou manchadas – no ato da entrega;
- Má fixação, oxidação ou mau desempenho do material – 1 ano.

VIDROS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O sistema de vedação com vidros é utilizado em esquadrias com a finalidade de proteger os ambientes de intempéries, permitindo, ao mesmo tempo, a passagem de luz.

Os vidros foram fixados com baguete de borracha - EPDM.

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, como por exemplo, palha de aço ou escovas com cerdas duras. Usar somente pano ou esponja macia;
- No caso de trocas, adquirir vidros seguindo referência acima indicada;
- Evitar infiltração de água na caixa de molas das portas de vidro temperado e, no caso de limpeza dos pisos, proteger as caixas para que não haja infiltrações;
- Evitar esforços em desacordo com o uso específico da superfície;
- Deve-se ter cuidado no momento de limpeza para não danificar as esquadrias de alumínio;
- Verifique a vedação e fixação dos vidros, bem como a presença de trincas, a cada ano, reconstituindo a sua integridade quando necessário.

• NÃO EFETUE QUALQUER TIPO DE IMPACTO NOS VIDROS.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

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

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

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

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 ano	Nas unidades que possuam vidros temperados, efetuar inspeção do funcionamento do sistema de molas e dobradiças e verificar a necessidade de lubrificação	Empresa especializada
	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos	Equipe de manutenção local/ Proprietário / Empresa capacitada

PRAZOS DE GARANTIA

Quebrados, trincados ou riscados - **(Esta garantia não se aplica a Construkuhn).**

PERDA DE GARANTIA

Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

Se não for feita a manutenção preventiva necessária.

Se não forem utilizados para a finalidade estipulada.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

IMPERMEABILIZAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A impermeabilização protege as edificações contra a penetração indesejável de água tanto nos ambientes quanto na estrutura de concreto.

As proteções são imperceptíveis, pois ficam sob os revestimentos finais dos pisos e das paredes.

Convém evitar quebras e perfurações dos pisos e revestimentos das áreas impermeabilizadas, conforme tabela abaixo:

- Box do banheiro e área de serviço: argamassa polimérica.
- Laje cobertura: manta asfáltica aluminizada;
- Laje estacionamento: argamassa polimérica;
- Laje guarita: manta asfáltica aluminizada;

• A IMPERMEABILIZAÇÃO PROTEGE AS EDIFICAÇÕES CONTRA A PENETRAÇÃO INDESEJÁVEL DE ÁGUA.

ATENÇÃO!

Para instalar boxes nos banheiros, deve-se fixá-los nas paredes (consulte desenhos dos apartamentos no capítulo “Anexos técnicos”). Não se deve furar os pisos e rodapés para não prejudicar a impermeabilização, mas pode-se aplicar silicone que ajuda a fixação e é vedante. Nunca jogue água diretamente sobre o piso, mesmo nas áreas que estão impermeabilizadas (exceto na área do box). Tenha o hábito de passar um pano úmido no piso regularmente, pois isso garantirá a conservação o da cerâmica, da pintura e a perfeita utilização do imóvel. A não observância desta condição, levará a passagem de água para ambientes vizinhos ou unidades vizinhas no mesmo pavimento ou no pavimento inferior.

Os danos decorrentes em pisos, tetos e paredes devem ser reparados pelo proprietário/usuário da unidade que utilizou água indevidamente no ambiente.

CUIDADOS DE USO

- Antes de executar qualquer furação nas paredes, consulte a planta de instalações hidráulicas anexa, a fim de evitar perfurações e danos à rede hidráulica, bem como na impermeabilização, que na parede e dentro do box tem altura de 30 cm acima do piso;
- É importante que o proprietário instale o box no banheiro, pois ele funciona como uma barreira física para o restante do ambiente;
- Evite usar ácidos, soda cáustica ou detergentes na limpeza dos pisos e cerâmicas, que pelo seu alto poder de corrosão, tendem a eliminar os rejuntamentos dos materiais, podendo provocar infiltrações generalizadas;
- Não esfregue vassouras de piaçava ou *nylon*, pois também podem danificar o rejuntamento;
- Mantenha os ralos, grelhas e extravasores das áreas descobertas sempre limpos;
- Não finque, crave ou fixe peças ou chumbadores nos pisos impermeabilizados;
- Inspecione a cada ano os rejuntamentos dos pisos, paredes, soleiras, ralos e peças sanitárias, pois através das falhas nestas peças, poderá ocorrer infiltração de água;
- Não introduza objetos de qualquer espécie nas juntas de dilatação.

• QUALQUER FURO, DESGASTE PROPOSITAL OU ACIDENTAL, OU RASGO QUE DANIFIQUE A IMPERMEABILIZAÇÃO ACARRETERÁ A PERDA DA GARANTIA.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes;
- 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;
- No caso de danos à impermeabilização, efetuar reparo com empresa especializada.

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 e de outros elementos	Empresa capacitada/ Empresa especializada
	Verificar a integridade dos sistemas de impermeabilização e reconstituir a proteção mecânica, sinais de infiltração ou falhas da impermeabilização exposta	

PRAZOS DE GARANTIA

- Impermeabilização - sistema de impermeabilização - **(Esta garantia não se aplica a Construkuhn).**

PERDA DE GARANTIA

- Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:
 - Reparo e/ou manutenção executados por empresas não especializadas/capacitadas;
 - Danos ao sistema decorrentes de instalação de equipamentos ou reformas em geral;
 - Danos causados por perfuração nas áreas impermeabilizadas;

- Se forem danificados, alterados ou reparados pisos e paredes nas áreas impermeabilizadas.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

- Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

REVESTIMENTOS DE PISOS, PAREDES E TETOS

Relacionamos a seguir os revestimentos empregados nos ambientes internos, externos (fachada) e bancadas, com seus respectivos dados técnicos e manutenções adequadas.

CONTRAPISO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Contrapisos e regularizações para impermeabilização

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

Os contrapisos e as bases para as fixações dos revestimentos são executados por uma mistura de cimento e areia grossa.

Como substrato para os serviços de impermeabilizações as regularizações com cimentados são aplicadas sobre as lajes de concreto, formando os caimentos para os ralos nas áreas do box dos banheiros e terraços.

Como substrato para as colocações de pisos de carpete os contrapisos possuem espessuras mais acentuadas, acabamento liso e são nivelados.

Pisos diferentes do previsto em projeto, tais como: mármore, granito, taco e assoalho parafusado, requerem o corte de portas e batentes, ocasionando desnível em relação ao piso dos ambientes vizinhos.

Todas as modificações e tratamentos extras são de responsabilidade do proprietário e a garantia será perdida em todos os itens que forem alterados.

Antes de comprar os pisos para o seu apartamento, verifique atentamente as espessuras e os níveis dos ambientes (conferir medida no local), pois dessa forma será possível evitar o surgimento de degraus entre os ambientes e o corte de portas e batentes.

• RECOMENDA-SE A APLICAÇÃO DE MANTA PARA O ISOLAMENTO ACÚSTICO DOS AMBIENTES COM O PISO CIMENTADO/CONTRAPISO JÁ EXECUTADOS. ESTE SISTEMA É EFICAZ NA ABSORÇÃO E REDUÇÃO DE RUÍDOS E IMPACTOS ENTRE ANDARES DISTINTOS, OCASIONANDO UM MAIOR CONFORTO AO PROPRIETÁRIO • ANTES DE INSTALAR OS PISOS E/OU A MANTA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO EM SEU APARTAMENTO, VERIFIQUE ATENTAMENTE AS ESPESSURAS E NÍVEIS DOS AMBIENTES (CONFERIR MEDIDA NO LOCAL), POIS DESSA FORMA SERÁ POSSÍVEL EVITAR O SURGIMENTO DE DEGRAUS ENTRE OS AMBIENTES E O CORTE DE PORTAS E BATENTES.

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.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

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

Em caso de danos, proceder a imediata recuperação do piso cimentado sob risco de aumento gradual da área danificada.

PRAZOS DE GARANTIA

Superfícies irregulares - **(Esta garantia não se aplica a Construkuhn).**

Destacamento - **(Esta garantia não se aplica a Construkuhn).**

PERDA DE GARANTIA

Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

Se não forem utilizados para a finalidade estipulada.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Peça de cerâmica de pouca espessura, em que uma das faces é vidrada, resultado da cozedura de um revestimento geralmente denominado como esmalte, que se torna impermeável e brilhante. Esta face pode ser monocromática ou policromática, lisa ou em relevo.

Para identificar os ambientes que receberam acabamento em cerâmicas e porcelanatos e suas especificações, consulte o capítulo “Memorial Descritivo” contido neste manual.

CUIDADOS DE USO

- Antes de perfurar qualquer peça, consulte os desenhos no capítulo “Anexos técnicos”, 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 arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou provoque danos à superfície do revestimento;
- Para perfeita conservação das cerâmicas verifique anualmente o seu rejuntamento, a fim de evitar eventuais infiltrações;
- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados ou de conservação específicos, buscando sempre obter a orientação correta de utilização, na embalagem do produto;

- Na limpeza, evite lavagens gerais e tome cuidado nos pontos de encontro das paredes com os tetos. Evite o uso de detergentes agressivos, ácidos, soda cáustica, bem como vassouras ou vassourinhas de piaçava. São procedimentos que atacam o esmalte das peças e retiram o seu rejuntamento. O melhor sistema de limpeza é o uso de pano ou esponja macia, umedecidos em sabão neutro ou produtos específicos para este fim;
- Limpe as paredes revestidas com cerâmicas com o uso de pano úmido, porém tome cuidado com as tomadas e interruptores.

• **IMPORTANTE:** NUNCA USE MATERIAIS ABRASIVOS, PALHA DE AÇO, SAPONÁCEOS, CLORO PURO OU MUITO FORTE. O EXCESSO DE ÁCIDO PODE CAUSAR DANOS IRREPARÁVEIS NAS PLACAS CERÂMICAS. • PODEM OCORRER VARIAÇÕES DE TONALIDADE PERANTE A PRESENÇA DE ÁGUA.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes;
- 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 dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, grelhas de ventilação e outros elementos	
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	

PRAZOS DE GARANTIA

- Peças quebradas, trincadas, riscadas, - **(Esta garantia não se aplica a Construkuhn).**

- Peças soltas, deslocamento, gretadas ou desgaste excessivo que não tenham sido ocasionados por mau uso - **(Esta garantia não se aplica a Construkuhn).**

PERDA DE GARANTIA

Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

- Utilização de equipamentos, produtos ou uso do revestimento em desacordo com os especificados acima;
- Danos causados por furos para instalação de peças em geral;
- Uso de máquinas de alta pressão nas superfícies;
- Manchas por utilização de produtos ácidos e/ou alcalinos;
- Quebra ou lascamento por impacto ou pela não observância dos cuidados durante o uso;
- Riscos causados por transporte de materiais ou objetos pontiagudos;
- Se não forem tomados os devidos cuidados de uso ou não for realizada a manutenção preventiva necessária.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

- Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

REJUNTE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tratamento dado as juntas de assentamento dos materiais cerâmicos e pedras naturais para garantir a estanqueidade e o acabamento dos sistemas de revestimentos de pisos e paredes. O material utilizado para o rejuntamento foi aplicado

dentro das especificações técnicas contidas na embalagem do produto e de acordo com as normas técnicas.

Para identificar os ambientes que receberam aplicações de rejunte e suas especificações, consulte o capítulo “Memorial Descritivo” contido neste manual.

CUIDADOS DE USO

- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados ou de conservação específicos, buscando sempre obter a orientação correta de utilização, na embalagem do produto;
- 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;
- Não arrastar móveis, equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou danos à superfície do rejunte;
- As perfurações, quando necessárias, devem ser feitas nos rejuntamentos;
- A cada ano deverá ser feita a revisão do rejuntamento. Para refazer o rejunte utilize materiais apropriados existentes no mercado. Não utilize o ambiente pelo menos por 24 horas após o rejuntamento.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes;
- Em áreas molhadas ou molháveis, manter o ambiente ventilado de modo a evitar surgimento de fungo ou bolor.

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 ano	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver	Equipe de manutenção local/ Proprietário/ Empresa especializada

• O REJUNTE COLABORA PARA A IMPERMEABILIZAÇÃO, PORTANTO NÃO DEVE SER REMOVIDO.

PRAZOS DE GARANTIA

- Falhas ou manchas - **(Esta garantia não se aplica a Construkuhn).**
- Falhas na aderência - **(Esta garantia não se aplica a Construkuhn).**

PERDA DE GARANTIA

Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

- Utilização de equipamentos, produtos ou uso do rejunte em desacordo com os especificados acima;
- Danos causados por furos intencionais para instalação de peças em geral;
- Impacto que ocasione danos no revestimento e rejuntas;
- Se forem utilizados ácidos ou outros produtos agressivos ou ainda se for realizada lavagem do revestimento com lavadoras de alta pressão;
- Se não forem tomados os devidos cuidados de uso ou não for realizada a manutenção preventiva necessária.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

- Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Acabamento de tetos e paredes que visa proporcionar proteção as superfícies ou efeito estético, aplicada sobre argamassas ou gesso liso para regularizar/uniformizar a superfície e auxiliar na proteção contra a ação direta de agentes agressivos.

Para identificar os ambientes que receberam acabamento em pintura e suas especificações, consulte o capítulo “Memorial Descritivo” contido neste manual.

CUIDADOS DE USO

- Não utilizar produtos químicos na limpeza, principalmente produtos ácidos ou cáusticos;
- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados ou de conservação específicos, buscando sempre obter a orientação correta de utilização, na embalagem do produto;
- 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;
- Evitar atrito, riscos ou pancadas nas superfícies pintadas, pois podem acarretar remoção da tinta, manchas ou trincas;
- Não use álcool, querosene ou outros tipos de solvente sobre as superfícies pintadas;
- Mantenha o imóvel sempre ventilado, a fim de evitar o aparecimento de mofo na pintura.

Nos períodos de inverno ou de chuva poderá ocorrer o surgimento de mofo nas paredes, decorrente de condensação de água por falta de ventilação, principalmente em ambientes fechados (armários, atrás de cortinas e forros de banheiro);

- Para que seu apartamento mantenha uma aparência sempre nova, recomenda-se uma pintura geral a cada 2 anos;

- Deverá ser verificada a integridade das paredes e tetos regularmente, reconstituindo onde for necessário, seja através de correções e/ou da repintura, evitando assim o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e que eventuais fissuras possam causar infiltrações.

Além disso, é imprescindível que todas as fissuras e trincas sejam calafetadas e tratadas antes da pintura;

- A repintura dos tetos dos terraços ou pinturas nas áreas externas devem ser comunicadas ao síndico, tendo em vista o aspecto do edifício como um todo;

- Antes de executar uma pintura, proteger as esquadrias com fita adesiva de PVC.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes;

- 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
	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/ Proprietário/ Empresa capacitada

PRAZOS DE GARANTIA

- Sujeira ou mau acabamento - no ato da entrega;
- Empolamento, descascamento, esfarelamento, alteração de cor ou deterioração de acabamento – 1 ano.
- Não se aplica a garantia em casos que a pintura seja prejudicada por falta de manutenção na fachada do prédio, ou falha nas impermeabilizações de janelas.

PERDA DE GARANTIA

Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

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

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

- Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

FORRO DE GESSO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os forros de gesso instalados no imóvel são do tipo acartonado.

São materiais mais resistentes que os forros de gesso comum, portanto as furações devem ser feitas com serra copo adequada.

Fixação de objetos no forro de gesso acartonado

Para garantir uma fixação segura é necessário utilizar buchas apropriadas para cada situação:

LOCAL DE FIXAÇÃO	AÇÃO MECÂNICA SOBRE O FORRO	EXEMPLO DE PEÇA SUSPensa	CARGA MÁXIMA ¹	TIPOLOGIA DO FIXADOR ³
Em uma chapa de gesso	Arrancamento ou tração	Spots e luminárias ²	3 kg	 Buchas basculantes
1. Adotar em projeto o espaçamento mínimo de 60 cm entre os eixos dos spots. 2. Somente é permitida a fixação de spots de iluminação ou outras cargas diretamente nas chapas de gesso desde que não excedam a 3 kg por peça. 3. Em face à existência de uma extensa gama de componentes, recomenda-se consultar as instruções do fabricante.				

CUIDADOS DE USO

- 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 a peso;

- Evitar o choque causado por batida de portas;
- Não lavar os tetos;
- Limpar os forros somente com produtos apropriados;
- 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;
- Manter os ambientes bem ventilados, evitando o aparecimento de bolor ou mofo;

- Os forros de gesso são pintados com látex e são sensíveis à água, podendo ocorrer manchas no teto devido à condensação de água. Nestes casos recomenda-se uma nova pintura com látex nos forros de gesso a cada ano;

- Os forros são rebaixados para a passagem de tubulações entre o forro e a estrutura de concreto;

- Verifique a integridade dos tetos a cada ano, reconstituindo onde for necessário, seja através de correções ou da repintura.

• REPINTAR FORROS E TETOS DE GESSO SEMPRE QUE NECESSÁRIO.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes.

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 ano	Repintar os forros dos banheiros e áreas úmidas	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

PRAZOS DE GARANTIA

- Fissuras por acomodação dos elementos estruturais e de vedação – **1 ano**;

PERDA DE GARANTIA

Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

- Impacto que ocasione danos no revestimento;
- Se mantiver ambiente sem ventilação, conforme cuidados de uso, o que poderá ocasionar, entre outros problemas, o surgimento de fungo ou bolor;
- Danos causados por furos ou aberturas de vãos intencionais para instalação em geral;
- Se não forem tomados os devidos cuidados de uso ou não for realizada a manutenção preventiva necessária.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

- Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

REVESTIMENTO EXTERNO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os revestimentos utilizados na fachada foram e pintura com 2 de mãos da marca SUVINIL, é uma tinta de primeira linha ;

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;
- 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;
- Evitar atrito, riscos ou pancadas nas superfícies pintadas, pois podem acarretar remoção da tinta, manchas ou trincas.

ATENÇÃO!

- **Não utilize materiais ácidos, pois os mesmos atacam o cimento, manchando e deteriorando os acabamentos, chegando a arrancar pedaços. Assim sendo, será impossível a reconstrução dessas partes com as características originais;**

- Nos locais onde houver deterioração ou remoção do revestimento, devem ser restauradas por mão de obra especializada;
- Sempre verifique se os materiais de limpeza não atacam um dos acabamentos utilizados na fachada (caixilho, vidros, concreto, etc.);
- Ao iniciar a manutenção periódica, aplique o produto de limpeza em caráter experimental em uma pequena região e constate se a eficiência desejada foi alcançada, lembrando sempre de proteger a caixilharia de alumínio e os vidros.

• A MANUTENÇÃO DA FACHADA DEVE SER REALIZADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da norma 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 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	Empresa capacitada/ empresa especializada

PRAZOS DE GARANTIA

- Sem nenhuma garantia pela empresa Construkuhn.
- Revestimentos de paredes externas/Fachada: infiltração decorrente do mau desempenho do revestimento externo (Ex.: Fissuras que possam gerar infiltração) – 1 ano.
- NOTA: AS FISSURAS QUE NÃO GERAM INFILTRAÇÃO SÃO CONSIDERADAS NORMAIS, ACEITÁVEIS E DEVERÃO SER TRATADAS PELO CONDOMÍNIO DURANTE O PROCESSO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DA EDIFICAÇÃO.

GRANITOS (TAMPOS, SOLEIRA E BAGUETES)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O granito é um material natural que apresenta algumas características básicas fundamentais na sua constituição, são rochas magmáticas granulares (consequente da mistura de lavas de vulcões), caracterizadas pelas presenças de quartzo e feldspato.

Estas diferenças na sua formação geológica fazem com que as aparências e texturas de cada um sejam tão peculiares e diferentes um do outro. Além disso, rochas ornamentais, por serem materiais provenientes da natureza, apresentam variações características (“manchas”, veios, cores), que muitas vezes podem ser confundidas com imperfeições. Na realidade, de forma geral, dificilmente se encontrará uma pedra idêntica a outra.

Como são materiais extraídos da natureza eles podem conter em sua massa elementos químicos diversos, tais como, óxidos de ferro, que podem provocar manchas ao longo do tempo ou em função de reações com água da massa de assentamento. Ocorrências desta natureza e fissuras no próprio veio da placa não são cobertas pela garantia.

CUIDADOS DE USO

- Antes de perfurar qualquer peça, consultar os desenhos de instalações entregues, 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 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 provoque danos à superfície do revestimento;

- Utilizar enceradeira industrial com escova apropriada para a superfície a ser limpa;

- Nos procedimentos de limpeza diária de pedras polidas, remover primeiro o pó ou partículas sólidas nos tampos de pias e balcões;

- O contato de alguns tipos de pedras com líquidos pode causar manchas;

- Revestimento em pedras naturais rústicas poderá acumular líquidos em pontos isolados em função das características geométricas. Se necessário, remover os acúmulos com uso de rodo;

- Sempre que possível, utilizar capachos ou tapetes nas entradas para evitar o volume de partículas sólidas sobre o piso;

- O contato dos revestimentos com graxas, óleo, massa de vidro, tinta, vasos de planta poderá causar danos à superfície;

- Para a recolocação de peças, utilizar a argamassa específica para cada tipo de revestimento e não danificar a camada impermeabilizante, quando houver;

- A calafetação em peças de metal e louças (ex.: válvula de lavatório) deve ser feita com material apropriado. Não utilizar massa de vidro, para evitar manchas;

- Não remover suporte, ou partes dele, dos revestimentos em pedras fixadas em elementos metálicos. Em caso de manutenção ou troca, contatar uma empresa especializada;

- Evitar depositar sobre as pedras de granito objetos metálicos (principalmente os ferrosos) para evitar o surgimento de manchas de ferrugem, pela impregnação do ferro nos veios da pedra e dificultar sua remoção. Nesses casos, constatado esse fato, haverá perda de garantia do material;

- Em caso de manchas causadas por impregnação de algum produto na pedra, nunca tentar retirá-lo à revelia. Recomenda-se procurar sempre um especialista antes de qualquer procedimento, pois alguns componentes que frequentemente ocasionam manchas em pedras, quando em contato com certos tipos de elementos químicos, tornam-se manchas permanentes, ou seja, impossíveis de serem removidas;

- Sempre procure utilizar, quando necessário, produtos de limpeza ou de conservação específicos, para mármore e granitos, buscando sempre obter a orientação correta de utilização.

ATENÇÃO!

- **Pela variedade de materiais em sua composição os tampos e bancadas podem ter coeficientes de ruptura diferentes, portanto, só suportarão as cargas para as quais foram concebidas em sua utilização normal;**

- **Nunca suba ou se apoie nos tampos e bancadas, pois estas peças podem se soltar ou quebrar causando ferimentos graves. Cuidados especiais com crianças;**

- **Não devem ser retirados elementos de apoio (mão francesa, coluna do tanque etc.), podendo sua falta ocasionar quebra ou queda da peça ou bancada.**

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes;

- Verificar rejuntamento a cada 1 ano a fim de garantir o acabamento e evitar a passagem de água;

- Em áreas molhadas ou molháveis, manter o ambiente ventilado, para evitar surgimento de fungo ou bolor;
- Sempre que agentes causadores de manchas (café, óleo comestível, refrigerantes, alimentos etc.) caírem sobre a superfície, limpar imediatamente de modo a evitar a penetração do fluído no revestimento e consequente mancha.

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 mês	No caso de peças polidas (ex.: pisos, bancadas, etc), verificar e, se necessário, encerar	Empresa especializada
A cada 1 ano	Verificar a integridade e reconstituir, onde necessário, os rejuntamentos internos e externos, respeitando a recomendação do projeto original ou conforme especificação de especialista (atentar para as juntas de dilatação que devem ser preenchidas com mastique e nunca com argamassa para rejuntamento)	Empresa capacitada/ Empresa especializada
A cada 3 anos	Na fachada, efetuar a lavagem e verificação dos elementos constituintes (rejuntos, mastiques) e, se necessário, solicitar inspeção	Empresa capacitada/ Empresa especializada

PRAZOS DE GARANTIA

- Peças quebradas, trincadas, riscadas (quando especificado) - no ato da entrega;

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O edifício é equipado com redes de água fria, águas pluviais, esgoto e incêndio.

As instalações hidráulicas e sanitárias requerem maiores cuidados, pois seu mau uso ou a falta de manutenção preventiva podem acarretar entupimentos e

vazamentos, muitas vezes de reparo difícil e dispendioso. O bom desempenho dessas instalações está diretamente ligado à observância de alguns cuidados simples.

REDE DE ÁGUA FRIA

O fornecimento de água do edifício é feito pelo SABESP. Depois de passar pelo medidor de consumo (hidrômetro), a água é conduzida ao reservatório inferior. A partir daí, é bombeada para o reservatório superior por um conjunto motobomba.

Dos reservatórios superiores descem colunas de água (prumadas) que alimentam setores distintos. A alimentação de água entre os pavimentos ocorre através de gravidade, em todos os pavimentos, ou seja, sem utilização de algum dispositivo regulador de pressão de água.

Registro geral de água

Na área de serviço do seu apartamento, há um registro geral de água, que corta o fornecimento de água de todo o apartamento, em caso de manutenção ou emergência. Para verificar os registros que isolam o sistema de cada ambiente, confira os desenhos no capítulo “Anexos técnicos”.

Chuveiro elétrico

Foi executada a previsão para instalação de chuveiro elétrico de 220V nos banheiros. O chuveiro, deverá ser adquirido e instalado pelo proprietário, deverá ter resistência blindada (compatível com o Disjuntor Residual - IDR).

Na hora da compra solicitar:

- Chuveiro elétrico de 220V com resistência blindada e potência máxima de **5500 Watts**.

• NOTA: PROCURE SEMPRE PELO FIO TERRA DO CHUVEIRO ELÉTRICO. ESTE DEVE TER UMA ETIQUETA COM A SEGUINTE FRASE: “IMPORTANTE PARA SUA SEGURANÇA. PARA EVITAR RISCOS DE CHOQUES ELÉTRICOS, O FIO TERRA DESTA APARELHO DEVE SER CONECTADO A UM SISTEMA DE ATERRAMENTO”.

Vazão para chuveiro elétrico

Lembramos que conforme Norma Brasileira (NBR 5626/1998) a vazão para chuveiro elétrico, considerada nas instalações hidráulicas entregues, é de 0,1 litros/segundo ou 6 litros/minuto. Caso ocorra a utilização de equipamentos com vazão maior do que a especificada acima, em qualquer ponto do apartamento, a construtora não garantirá o bom funcionamento do sistema e a responsabilidade por qualquer mau funcionamento do sistema passa a ser do condômino.

LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Bacias sanitárias de duplo acionamento

As bacias de duplo acionamento “Dual flush” ajudam no controle de água utilizada na descarga e consiste em dois botões: um para acionamento da descarga completa (transporte de sólidos) e outro para ½ fluxo (diluição de líquidos).

Sistema “Dual flush” para bacias com caixa acoplada.



REDE DE ESGOTO, ÁGUA PLUVIAL E VENTILAÇÃO

Redes de esgoto e ventilação

Os esgotos têm origem nos vasos sanitários, pias, chuveiros, lavatórios, ralos, etc. Os ramais que recebem as águas ou detritos desses aparelhos são conectados a

uma prumada. As prumadas recolhem as águas residuais de vários pontos do edifício e as levam, por gravidade, até os desvios, de onde seguem para a rede pública.

Os tubos que coletam os detritos e a água são ventilados, em lugares determinados em projeto específico, através de outros tubos, chamados de rede de ventilação. A tubulação da rede de ventilação deve receber os mesmos cuidados das demais, pois é tão importante quanto qualquer outra.

Rede de água pluvial

A captação de água pluvial no terraço é feita através de um ralo que deverá ser mantido limpo, livre de folhas ou outros detritos que possam obstruir a vazão de água.

Toda a água de chuva coletada é escoada através das calhas, ralos ou grelhas e conduzidas através dos andares pelas tubulações coletoras até chegar ao reservatório de águas pluviais, onde será conduzida para a rede pública.

É necessária a conscientização dos usuários quanto à correta utilização do sistema visando evitar o despejo de detritos na rede (entulho, plásticos, etc).

Restritores de vazão e arejadores

O restritor de vazão é um dispositivo adicionado aos chuveiros, torneiras e descargas.

A solução promove uma compensação de pressões de água dentro dos equipamentos, impedindo a passagem de um fluxo maior do que o preestabelecido. Além dos restritores de vazão, os arejadores complementam a economia de água. São acessórios para torneiras e chuveiros que misturam ar e água, dando a sensação de maior volume. A adoção de dispositivos redutores de vazão pode economizar de 60% a 80% de água.

CUIDADOS DE USO

Equipamentos

- 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 regulagem 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;

- Não retirar elementos de apoio (mão francesa 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 ou cubas;

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

- As louças sanitárias foram projetadas para suportar as cargas previstas em sua utilização normal;

- A falta de uso dos mecanismos de descarga pode acarretar em ressecamento de alguns componentes e acúmulo de sujeira, causando vazamentos ou mau funcionamento.

Caso estes problemas sejam detectados, é indicado que seja realizada uma revisão por profissional habilitado, que poderá realizar as devidas trocas que se fizerem necessárias;

- Substitua vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão para garantir a vedação e evitar vazamentos a cada ano;

- Verifique os mecanismos internos da caixa acoplada a cada 6 meses;

- Limpe e verifique a regulagem do mecanismo de descarga periodicamente.

Tubulações

- Antes de executar qualquer furação nas paredes, consulte a planta de instalações hidráulicas anexa, a fim de evitar perfurações e danos à rede hidráulica, bem como na impermeabilização, que na parede e dentro do box tem altura de 30 cm acima do piso;

- Nunca despejar gordura ou resíduo sólido nos ralos de pias ou lavatórios. Jogue-os diretamente no lixo;

- 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 ou na ocorrência de dias secos, podem desencadear mau cheiro, em função da ausência de água nas bacias sanitárias sifonadas e sifões. Para eliminar esse problema, basta molhar ralos e bacias com 1 litro d'água;

- Não jogue quaisquer objetos nos vasos sanitários e ralos que possam causar entupimentos, tais como: absorventes higiênicos, folhas de papel, cotonetes, cabelos, fio dental, etc.;

- Limpe periodicamente os ralos e sifões das louças, tanques, lavatórios e pias do seu imóvel, retirando todo e qualquer material causador de entupimento (piaçava, panos, fósforos, cabelos, etc.) e jogando água a fim de se manter o fecho hídrico nos ralos sifonados evitando assim o mau cheiro proveniente da rede de esgoto;

- Limpe periodicamente os aeradores (bicos removíveis) das torneiras, pois é comum o acúmulo de resíduos provenientes da própria tubulação e rede pública;

- Verifique a gaxeta, anéis e a estanqueidade dos registros de gaveta, evitando vazamentos;

- Feche o registro quando não estiverem em uso.

• NO MOMENTO DA COLOCAÇÃO DO BOX NOS BANHEIROS DO SEU APARTAMENTO, METAIS SANITÁRIOS DE APOIO (PORTA PAPEL, TOALHEIROS, SABONETEIRAS), GABINETES DAS PIAS OU ARMÁRIOS DE COZINHA, **ATENTE** PARA OS DESENHOS E ESQUEMAS DE CADA PAREDE HIDRÁULICA PARA QUE NÃO SEJAM DANIFICADAS.

Máquina de lavar roupas

- Mantenha vedado o ponto de esgotamento de água da máquina de lavar junto à parede, utilizando acessórios próprios;
- É recomendado o uso de sabão biodegradável para evitar o retorno da espuma da máquina de lavar;
- Ao instalar a máquina de lavar roupas, certifique-se que está utilizando os pontos corretos de hidráulica (alimentação de água e esgoto) e elétrica, é importante que essa instalação seja realizada por um profissional ou empresa capacitada. Para verificar a localização dos pontos da máquina de lavar roupas, consulte os desenhos no capítulo “Anexos” contido no final deste manual.

A seguir, procedimentos a serem adotados para corrigir alguns problemas:

Como desentupir a pia:

- Com o auxílio de luvas de borracha e um desentupidor, siga os seguintes passos:
 - Encha a pia de água;
 - Coloque o desentupidor a vácuo sobre o ralo, pressionando-o para baixo e para cima (tome cuidado com o uso de força excessiva para não danificar a fixação da cuba). Observe se ele está totalmente submerso;
 - Quando a água começar a descer, continue a movimentar o desentupidor, deixando a torneira aberta;
 - Se a água não descer, retire a parte inferior do sifão (copinho). Neste copo ficam depositados os resíduos, geralmente responsáveis pelo entupimento. Mas não esqueça de colocar um balde embaixo do sifão, pois a água pode cair no chão ou no armário (caso exista);
 - Não convém colocar produtos a base de soda cáustica dentro da tubulação de esgoto;
 - Recoloque o copinho do sifão e tome o cuidado de verificar se ele se acoplou perfeitamente à base para evitar vazamentos e gotejamentos. Se necessário, utilize fitas teflon para garantir e melhorar a vedação;

- Depois do serviço pronto, abra a torneira e deixe correr água em abundância, para limpar bem a tubulação.

Aço inox

- A limpeza deve ser feita com água, detergentes suaves e neutros, em água morna, aplicados com um pano macio ou uma esponja de nylon macia. Depois basta enxaguar com bastante água, preferencialmente morna, e secar com um pano macio. A secagem é importante para evitar o aparecimento de manchas na superfície do produto e periodicamente podem ser polidos com polidores para metais;

- Para preservar as características do aço inox, deve-se evitar o uso de ácidos e produtos químicos, tais como, ácido muriático, removedores de tintas e similares, os quais danificam a superfície do aço inox e, portanto devem ser evitados. Saponáceos abrasivos não devem ser utilizados mesmo em casos extremos, pois podem prejudicar a superfície do aço inox.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes;

- Verificar semestralmente os elementos de apoio (mão francesa, coluna do tanque etc.);

- Verificar anualmente os rejuntas das louças e bancadas;

- Manter os registros gerais das áreas molhadas fechados quando da ausência do imóvel por longos períodos.

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 6 meses	Verificar mecanismos internos da caixa acoplada	Equipe de manutenção local/ Proprietário
	Verificar a estanqueidade dos registros de gaveta	
	Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga	
	Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras	
	Abrir e fechar completamente os registros para evitar emperramentos, e mantê-los em condições de manobra	
A cada 1 ano	Verificar a estanqueidade da válvula de descarga, torneira automática e torneira eletrônica (caso houver)	Equipe de manutenção local/ Proprietário
	Verificar as tubulações de água potável para detectar obstruções, perda de estanqueidade e sua fixação e recuperar sua integridade onde necessário	Equipe de manutenção local/Proprietário/Empresa capacitada
	Verificar se é necessário substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão	
	Verificar o funcionamento do sistema de aquecimento individual e efetuar limpeza e regulagem, conforme legislação vigente	Empresa capacitada
	Verificar a integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos ralos, peças sanitárias e outros elementos, onde houver	Equipe de manutenção local/Proprietário/Empresa especializada

PRAZOS DE GARANTIA

Colunas de água fria e tubos de esgoto:

- Desempenho do material - especificado pelo fabricante; **1 ano.**
- Danos causados devido a movimentação ou acomodação da estrutura - **5 anos.**

Coletores e ramais:

- Desempenho do material - especificado pelo fabricante; **1 ano.**
- Problemas com a instalação – 5 anos.

Louças, caixa de descarga e bancadas:

- Desempenho do material - especificado pelo fabricante; **1ano.**
- Quebrados, trincados, riscados, manchados ou entupidos - no ato da entrega;
- Problemas com a instalação - **1 ano.**

Metais sanitários, sifões, flexíveis, válvulas e ralos:

- Desempenho do material - 6 meses;
- Quebrados, trincados, riscados, manchados ou entupidos - no ato da entrega;
- Problemas com a vedação - 1 ano.

PERDA DE GARANTIA

Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

- Se for evidenciado entupimento por quaisquer objetos jogados nos vasos sanitários e ralos, tais com: absorventes higiênicos, folhas de papel, cotonetes, cabelos, etc. ou objetos estranhos no interior dos equipamentos que prejudiquem seu funcionamento;
- Se for evidenciada a falta de troca dos vedantes (courinhos) das torneiras;
- Se for evidenciada a falta de limpeza nos aeradores, provocando o acúmulo de resíduos neles;
- Se for evidenciada a retirada dos elementos de apoio (mão francesa, coluna do tanque, etc.) provocando a queda ou quebra da peça ou bancada;
- Se for evidenciado o uso de produtos abrasivos e/ou limpeza inadequada (produtos químicos, solventes, abrasivos do tipo saponáceo, palha de aço, esponja dupla face) nos metais sanitários;
- Se for evidenciado nos sistemas hidráulicos, pressões (falta de regulagem da válvula redutora de pressão, sob responsabilidade do condomínio) e temperaturas (geradores de calor, aquecedores, etc.) discordantes das estabelecidas em projeto;
- Equipamentos que foram reparados por pessoas não autorizadas pelo serviço de Assistência Técnica;
- Aplicação de peças não originais, inadequadas ou ainda adaptação de peças adicionais sem autorização prévia do fabricante;

- Equipamentos instalados em locais onde a água é considerada não potável ou contenha impurezas e substâncias estranhas à mesma que ocasione o mau funcionamento do produto;
- Danos decorrentes de quedas acidentais, mau uso, manuseio inadequado, instalações de equipamentos inadequados ao sistema;
- Danos decorrentes por impactos ou perfurações em tubulações (aparentes, embutidas ou revestidas);
- Manobras indevidas, com relação a registros e válvulas.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

- Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

INSTALAÇÕES DE GÁS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Rede de gás encanado

O apartamento dispõe de toda a infraestrutura para ligação imediata do fogão.

O registro geral de gás do apartamento está localizado no térreo, na central de gás.

CUIDADOS DE USO

- Não pendurar objetos em qualquer parte das instalações aparentes;
- Sempre que não houver utilização constante ou em caso de ausência superior a 3 dias do imóvel, manter os registros fechados;
- Nunca efetue teste em equipamento, tubulação ou medidor de gás utilizando fósforo, isqueiros ou qualquer outro material inflamável ou emissor de chamas. É recomendado o uso de espuma, de sabão ou detergente;
- Em caso de vazamentos de gás que não possam ser eliminados com o fechamento de um registro de gás, chamar a concessionária. Não acione interruptores ou equipamentos elétricos, ou celulares. Abra portas e janelas e abandone o local;

- Ler com atenção os manuais que acompanham os equipamentos a gás;
- Verificar o prazo de validade da mangueira de ligação da tubulação ao eletrodoméstico e trocar, quando necessário;
- Para execução de qualquer serviço de manutenção ou instalação de equipamentos a gás, contrate empresas especializadas ou profissionais habilitados pela concessionária. Utilize materiais (flexíveis, conexões etc.) adequados e de acordo com as respectivas normas;
- Não faça qualquer alteração na tubulação de gás;
- Antes de adquirir ou instalar fogão, verifique se o mesmo está adaptado ao tipo de gás utilizado no condomínio (Gás Natural);
- A manutenção de aparelhos a gás deve ser confiada somente a pessoas habilitadas pela empresa concessionária, sendo que a manutenção deverá seguir o estabelecido no manual do equipamento;
- Caso seja instalado armário/gabinete confinando registro ou ponto de gás, o mesmo deverá ter ventilação permanente;
- Não deixar ventilações e janelas completamente estanques à passagem do ar.

Espaços técnicos

- Nunca bloqueie os ambientes onde se situam os aparelhos a gás ou medidores, mantenha a ventilação permanente e evite o acúmulo de gás, que pode provocar explosão;
- Não utilize o local como depósito. Não armazene produtos inflamáveis, pois podem gerar risco de incêndio

Caso seja imprescindível a troca do piso, deve-se tomar os seguintes cuidados:

- Desligar o registro geral de gás do apartamento, retirar o piso cuidadosamente para não danificar a tubulação, e solicitar a verificação da tubulação à uma empresa especializada a fim de evitar vazamentos que podem acarretar explosões.

ATENÇÃO!

O gás é invisível, inflamável e de altíssimo grau de periculosidade, por isso ele é aditivado com cheiro característico para facilitar a percepção de vazamentos.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Verificar o funcionamento, limpeza e regulagem dos equipamentos de acordo com as recomendações dos fabricantes e legislação vigente;

Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes.

• A MANUTENÇÃO DE APARELHOS A GÁS DEVE SER FEITA SOMENTE POR PESSOAS HABILITADAS.

PRAZOS DE GARANTIA

- Desempenho do material - especificado pelo fabricante;

PERDA DE GARANTIA

Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

- Se for evidenciada a instalação inadequada de equipamentos diferentes dos especificados em projeto;
- Se constatada que a pressão utilizada está fora da especificada em projeto;
- Equipamentos que foram reparados por pessoas não autorizadas pelo serviço de Assistência Técnica;
- Aplicação de peças não originais, inadequadas ou ainda adaptação de peças adicionais sem autorização prévia do fabricante;
- Danos decorrentes de objetos estranhos no interior do equipamento ou nas tubulações que prejudiquem ou impossibilitem o seu funcionamento;
- Danos decorrentes por impactos ou perfurações em tubulações (aparentes, embutidas ou revestidas);
- Manobras indevidas, com relação a registros e válvulas;
- Se não forem realizadas as manutenções necessárias.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

- Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

INSTALAÇÕES ELÉTRICA E COMPLEMENTARES

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS BÁSICAS

Os principais componentes das instalações do seu apartamento são:

Quadro de distribuição dos circuitos elétricos

Cada apartamento possui 01 quadro de distribuição onde está instalada uma chave geral e disjuntores que protegem todos os circuitos da unidade. No lado interno do quadro, está a relação dos circuitos e o campo de atuação de cada um. Este quadro foi projetado e rigorosamente executado dentro das normas de segurança, não podendo ter suas chaves trocadas ou alteradas por outras de capacidades diferentes.

Disjuntores parciais

A função principal dos disjuntores é proteger o circuito contra excesso de carga ou curto-circuito, desligando-se automaticamente quando isto ocorrer. No caso de sobrecarga momentânea em um dos circuitos, o disjuntor em questão se desligará automaticamente. Se for novamente ligado e ele voltar a se desligar, é sinal que há sobrecarga contínua ou algum aparelho está em curto ou ainda o próprio circuito está em curto.

Neste caso deve-se chamar um profissional habilitado, mantendo o circuito desligado até a chegada e inspeção deste. Não se deve aceitar conselhos de leigos e curiosos. Sempre que houver limpeza, reaperto ou manutenção das instalações elétricas ou mesmo uma simples troca de lâmpadas, desligue o disjuntor correspondente ao circuito, ou na dúvida, desligue a chave geral.

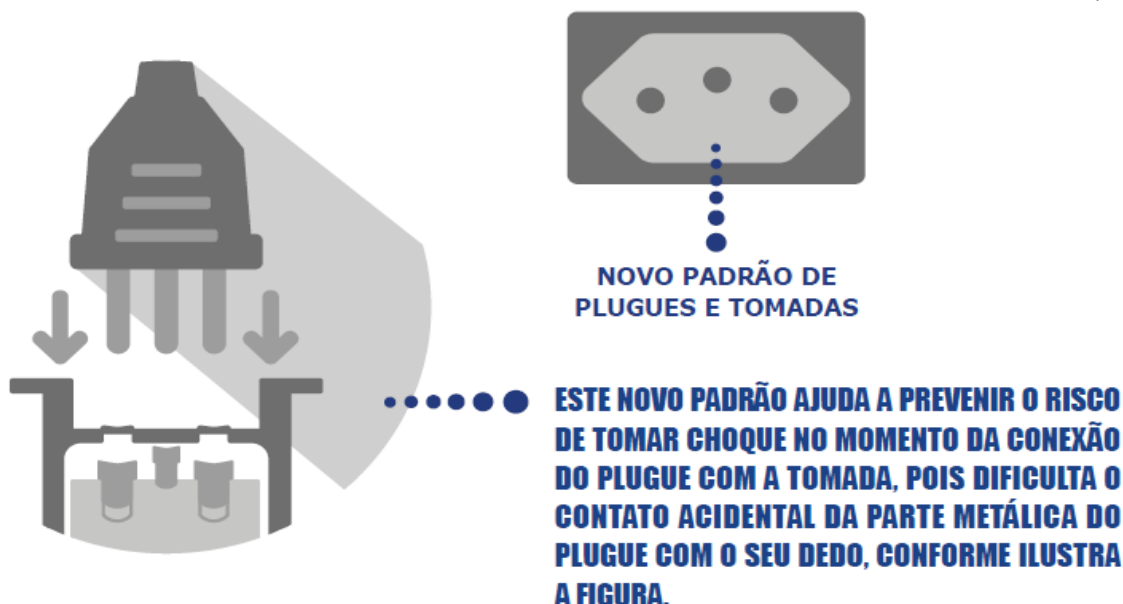
Iluminação

A distribuição de iluminação foi projetada através de circuitos na tensão 220V.

Tomadas e interruptores

Estão localizados de acordo com o projeto executivo de instalações elétricas. A instalação elétrica do apartamento, de um modo geral, prevê todas as tomadas com 220V previstas em projeto. A quantidade e localização das tomadas foi prevista, tendo em vista sua utilização lógica e racional, impedindo assim, sobrecargas que possam prejudicar as instalações elétricas do apartamento.

As tomadas do apartamento seguem o novo padrão brasileiro NBR 14136.



Tomadas 10A e 20A

O padrão de tomada 10A possui plugues de pinos menores, com diâmetro de 4 mm. Este padrão é utilizado pela maioria dos equipamentos, como TVs, carregadores de celular etc. É importante que não excedam a potência máxima, pois podem sobrecarregar a capacidade de carga elétrica da tomada e da instalação do circuito (disjuntor).

Já o padrão 20A possui plugues com pinos de orifícios mais grossos, com diâmetro de 4,8 mm. Este padrão é apropriado para equipamentos que exigem maior capacidade, como geladeira, forno elétrico, máquina de lavar roupas, secadores de cabelo etc. **Portanto, não é recomendado utilizar adaptadores nas tomadas de 10A, pois podem causar aquecimentos na rede e até curto-circuito.**



Aparelhos elétricos

Lembre-se que as instalações elétricas de seu apartamento foram dimensionadas para uso dos aparelhos instalados ou previstos em projeto e para eletrodomésticos usados comumente em unidades residenciais. Ao adquirir um aparelho elétrico, verifique se o local escolhido para a sua instalação foi previsto em projeto, de modo que o funcionamento ocorra nas condições exigidas pelo fabricante. As instalações de luminárias, máquinas ou similares deverão ser executadas por técnicos habilitados observando-se em especial o aterramento, a voltagem, a bitola, e a qualidade dos fios, isolamento, tomadas e plugues dos equipamentos.

Circuitos

É o conjunto de tomadas de energia, pontos de iluminação, tomadas especiais e interruptores, cuja enfição encontra-se interligada.

É sempre importante verificar se a carga do aparelho a ser instalado não sobrecarregará a capacidade de carga elétrica da tomada e da instalação do circuito (disjuntor). Esta informação está contida no diagrama do quadro elétrico, consulte o capítulo "Anexos técnicos". Evite utilizar "tês elétricos", pois eles normalmente provocam sobrecarga no circuito.

ATENÇÃO!

Não ligue novos pontos de consumo nos disjuntores já existentes, não altere a carga originalmente projetada e nunca permita que pessoas não habilitadas manuseiem o quadro elétrico.

CUIDADOS DE USO

Quadros de distribuição dos circuitos elétricos

- 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 deverão possuir esquema identificando os circuitos e suas respectivas correntes suportadas (amperagem);
- Não abrir furos nas proximidades dos quadros de distribuição;
- Não ligar aparelhos diretamente nos quadros;
- 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;

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;
- Não utilizar “tês elétricos” (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, 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 diferente das 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 reaperto dos componentes, desligar os disjuntores correspondentes.

Informações adicionais

- Em caso de incêndio, desligue o disjuntor geral do quadro de distribuição;
- Quando instalados nas escadarias, os sensores de presença nunca devem ser travados após o seu acionamento, pois podem queimar quando mantidos acesos por muito tempo;
- Só instalar lâmpadas compatíveis com a tensão do projeto;
- 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, após comunicação e permissão do condomínio;
- 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;

- Efetuar limpeza nas partes externas das instalações elétricas (espelho, tampas de quadros etc.) somente com pano seco;
- A iluminação indireta feita com lâmpadas tende a manchar a superfície do forro de gesso, caso esteja muito próxima. Portanto, são necessárias limpezas ou pinturas constantes neste local;
- Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos.

• UTILIZE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, POR EXEMPLO, ESTABILIZADORES E FILTROS DE LINHA EM EQUIPAMENTOS MAIS SENSÍVEIS.

A seguir, procedimentos a serem adotados para corrigir alguns problemas:

Parte da instalação não funciona e/ou disjuntores do quadro de distribuição desarmando com frequência:

- Verifique no quadro de distribuição, se o disjuntor daquele circuito está desligado. Em caso afirmativo, religue-o;
- Se ao religá-lo ele voltar a desarmar, solicite a assistência de um técnico habilitado, pois podem ocorrer as seguintes possibilidades:
 - Mau contato elétrico (conexões frouxas) que são sempre fonte de calor e que afeta a capacidade dos disjuntores;
 - Circuito sobrecarregado com instalação de novas cargas, cujas características de potência são superiores às previstas no projeto. Tal fato deve ser rigorosamente evitado;
 - Algum aparelho conectado ao circuito em questão, com problema de isolamento ou mau contato que possa causar fuga de corrente;
 - Superaquecimento no quadro de distribuição, devido a conexões frouxas ou algum disjuntor com aquecimento acima do normal;
 - Curto-circuito na instalação;
 - Disjuntor está com defeito e deverá ser substituído por outro.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalentes.

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 6 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	Equipe de manutenção local/Proprietário/Empresa capacitada

PERIODICIDADE	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
A cada 1 ano	Rever o estado de isolamento das emendas de fios e, no caso de problemas, providenciar as correções	Empresa especializada
	Verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição	
	Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substitua as peças (tomadas, interruptores e ponto de luz e outros)	
A cada 2 anos	Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, ponto de luz e outros)	Empresa capacitada/ Empresa especializada

PRAZOS DE GARANTIA

Instalações elétricas, tomadas, interruptores e disjuntores:

- Espelhos danificados ou mal colocados - no ato da entrega;
- Desempenho do material e isolamento térmico - especificado pelo fabricante;

1 ano

- Problemas com a instalação - **1 ano**.

Instalações elétricas, fios, cabos e tubulação:

- Desempenho do material e isolamento térmico - especificado pelo fabricante;

1 ano,

- Problemas com a instalação - **1 ano**.

PERDA DE GARANTIA

Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

- 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, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES

Telefonia

Foi executado feito a infraestrutura seca das tubulações, ficando a responsabilidade de passar o cabeamento ao proprietário.

Interfone

Foi executado um ponto para interfone no seu apartamento. O aparelho instalado é da marca Intelbras, cor Branca. Garantia do interfone no ato da entrega.

Pontos para televisão

Foi executado feito a infraestrutura seca das tubulações, ficando a responsabilidade de passar o cabeamento ao proprietário.

Espelhos de interruptores e tomadas (acabamentos)

A limpeza das placas e mecanismos deverá ser feita com pano umedecido em água e sabão neutro e com os mecanismos desenergizados, evitando assim o risco de penetração de água nas partes vivas.

Iluminação de emergência (blocos autônomos)

A iluminação de emergência é feita por blocos autônomos nas áreas de rota de fuga. Estes blocos serão acionados automaticamente na falta da energia elétrica. Eles acenderão instantaneamente e poderão permanecer ligados por um período máximo de 6 horas e mínimo de 3 horas. Ao ser restabelecido o fornecimento de energia os blocos desligarão automaticamente.

• **IMPORTANTE!** NÃO FOI PREVISTO PARA O CONDOMÍNIO O USO DE AR CONDICIONADO, PORTANTO, É PROIBIDO A INSTALAÇÃO DO MESMO.

ELEVADORES

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os elevadores foram fornecidos pela Aurora Elevadores. Foram fabricados de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e de legislação específica.

ATENÇÃO!

- Aperte o botão apenas uma vez;

- Observe o degrau formado entre o piso do pavimento e o piso do elevador;
- Não ultrapasse a carga máxima permitida, que está indicada acima e em uma placa no interior da cabine;
- Não permita que crianças brinquem ou trafeguem sozinhas nos elevadores;
- Jamais utilize os elevadores em caso de incêndio;
- Não fumar dentro dos elevadores;
- Não segurar as portas dos elevadores com objetos;
- Jamais tente retirar passageiros da cabine quando o elevador parar entre pavimentos pois há grandes riscos de ocorrerem sérios acidentes;
- Nunca entre no elevador com a luz apagada;
- Não retire a comunicação visual de segurança fixada nos batentes dos elevadores;
- Não pule ou faça movimentos bruscos dentro da cabine;
- Sempre colocar acolchoado de proteção na cabine para o transporte de cargas volumosas, especialmente durante mudanças;
- Em casos de existência de ruídos e vibrações anormais, comunique o zelador ou responsável;
- Não utilize indevidamente o alarme e o interfone, pois são equipamentos de segurança.

• IMPORTANTE! SE EVENTUALMENTE ALGUÉM FICAR PRESO NO ELEVADOR (NO CASO DE FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA, POR EXEMPLO) DEVERÁ ACIONAR O BOTÃO DE ALARME OU INTERFONE. O FUNCIONÁRIO DA PORTARIA LHE PRESTARÁ SOCORRO E CHAMARÁ A EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CONSERVAÇÃO DO ELEVADOR;

• NÃO PERMITA QUE NENHUM FUNCIONÁRIO DO EDIFÍCIO ABRA A PORTA DO ELEVADOR EM CASO DE PANE, AGUARDE A MANUTENÇÃO CHEGAR. ESTE PROCEDIMENTO EVITA ACIDENTES GRAVES.

PRAZOS DE GARANTIA

- Funcionamento: 3 meses pela Aurora Elevadores;

PERDA DE GARANTIA

Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

- Pane no sistema eletroeletrônico, motores e enfição, causados por sobrecarga de tensão ou queda de raios;
- Falta de manutenção com empresa especializada;
- Uso de peças não originais;
- Utilização em desacordo com a capacidade e objetivo do equipamento;
- Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções preventivas necessárias.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

- Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

EQUIPAMENTOS DE COMBATE À PRINCÍPIO DE INCÊNDIO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O sistema de proteção e combate a incêndio é composto por:

- Extintores e Hidrantes;
- Botoeira de acionamento da bomba de incêndio;
- Detectores de fumaça;
- Portas corta-fogo;
- Sistema de pressurização das escadas;
- Fire Stop (fechamento resistente ao fogo).

Foram instalados dois tipos de extintores, distribuídos conforme legislação em vigor do Corpo de Bombeiros:

- PQS - Pó Químico Seco;
- H2O - Água Pressurizada.



Os extintores de incêndio servem para um primeiro combate a pequenos incêndios. Para tanto é importante ler atentamente as instruções contidas no corpo do próprio equipamento, especialmente no que diz respeito às classes de incêndio, para a qual é indicado e como utilizá-lo.

A tabela abaixo elucida a utilização:

CLASSE DE INCÊNDIO	TIPO DE INCÊNDIO	EXTINTORES	EFICIÊNCIA	MÉTODOS DE EXTINÇÃO
A	Materiais sólidos: fibras têxteis, madeira, papel, etc.	Água pressurizada	Ótimo	Resfriamento
		Pó químico seco	Pouco eficiente*	Abafamento
B	Líquidos inflamáveis e derivados do petróleo: gasolina, óleo, tintas, graxas, etc.	Pó químico seco	Ótimo	Abafamento
		Gás carbônico	Bom	
C	Equipamentos elétricos: motores, transformadores, etc.	Gás carbônico	Ótimo	Abafamento
		Pó químico seco**	Bom	

** A utilização do extintor de Pó Químico para extinguir um incêndio de classe A, pode ser ineficiente se utilizado sozinho, portanto, recomenda-se a utilização de agentes a base de água para um posterior resfriamento.*

*** A utilização do extintor de Pó Químico para extinguir um incêndio de classe C, pode causar danos ao equipamento.*

Nota: Os extintores e o local de sua colocação não devem ser alterados, pois foram determinados pelo projeto específico de combate a incêndios aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

A caixa de hidrante possui uma mangueira que permite combater o fogo com segurança em qualquer ponto do pavimento.

O sistema de hidrantes é alimentado pelo reservatório superior, tendo a capacidade de reserva adequada de forma a atender as pressões mínimas exigidas pelo Corpo de Bombeiros.

Do 10º ao 13º pavimento existem botoeiras (caixa vermelha com um botão no centro), em caso de incêndio, aperte o botão, isto acionará a bomba de incêndio que dará maior pressão de água nos hidrantes.

Os detectores de fumaça ficam localizados nos halls de serviço dos andares e são acionados automaticamente ao detectarem fumaça no ambiente, avisando na guarita através de um painel em qual andar há fumaça.

As escadas são bloqueadas por portas corta-fogo. As portas corta-fogo têm a finalidade de impedir a propagação do fogo e proteger as escadas durante a fuga de emergência. Elas são do tipo P90, tendo um tempo médio de resistência de 90 minutos após o contato com o fogo.

As portas corta-fogo (PCF) devem ser mantidas sempre fechadas (nunca trancadas) para que o sistema de molas não seja danificado e impeça o perfeito funcionamento em caso de necessidade. O acesso a essas portas nunca pode ficar obstruído.

As escadarias possuem um sistema de pressurização que as mantém com pressão positiva (pressão interna maior que a pressão externa) e sua função é

propiciar uma rota de fuga segura, sem fumaça interna à escadaria. O acionamento do sistema é automático em caso de incêndio, pelo sistema de detecção de fumaça. Também poderá ser acionado manualmente através de um botão localizado na guarita.

O desligamento desse equipamento (caso o mesmo entre em operação – ocasionado por sinistro) é proibido pela regulamentação do Corpo de Bombeiros. Toda medida que ferir esta premissa é de inteira responsabilidade do síndico.

Foram instalados fechamentos do tipo Fire Stop nos shafts de sistemas das áreas comuns. O Fire Stop é composto de uma faixa de lã de rocha, que tem como objetivo vedar frestas e restringir os efeitos de um incêndio e não permitir que o mesmo chegue às áreas críticas do edifício.

ATENÇÃO!

Princípio de incêndio

- Ao notar indícios de incêndio (fumaça, cheiro de queimado, etc.), informe imediatamente a guarita, zelador ou a segurança;
- Conforme a proporção do incêndio, acione o Corpo de Bombeiros (193) ou inicie o combate fazendo o uso de hidrantes e extintores apropriados, conforme descrito na tabela de classes de incêndio;
- Caso não saiba manusear os extintores ou não seja possível o combate, evacue o local utilizando as rotas de fuga devidamente sinalizadas. Nunca utilize os elevadores nesta situação;
- Não tente salvar objetos - a sua vida é mais importante.

Em situações extremas

- Uma vez que tenha conseguido escapar não retorne;
- Se você ficar preso em meio à fumaça, respire através do nariz, protegido por lenço molhado e procure rastejar para a saída;
- Antes de abrir qualquer porta, toque-a com as costas da mão. Se estiver quente não abra;
- Mantenha-se vestido, molhe suas vestes;

- Ajude e acalme as pessoas em pânico;
- Fogo nas roupas: não corra, se possível envolva-se num tapete, coberta ou tecido qualquer e role no chão;
- Ao passar por uma porta, feche-a sem trancar;
- Se não for possível sair, espere por socorro, mantendo os olhos fechados e fique o mais próximo do chão.

PRAZOS DE GARANTIA

- Desempenho dos equipamentos - especificado pelo fabricante;
- Problemas com a instalação - 1 ano.

Portas corta:

- Regulagem de dobradiças e maçanetas - no ato da entrega;
- Desempenho de dobradiças e molas - especificado pelo fabricante; **1 ano.**

PERDA DE GARANTIA

Todas as condições descritas no item perda de garantia do capítulo “Garantia e atendimento”, acrescidas de:

- Se não for observados os itens acima ou se não for feita a manutenção preventiva necessária.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

- Peças, elementos ou componentes do sistema que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O CONDOMÍNIO E O MEIO AMBIENTE

É importante que os proprietários e usuários estejam atentos para os aspectos ambientais e colaborem em ações que tragam benefícios, tais como:

Uso racional da água

- Verifique mensalmente as contas para analisar o consumo de água e checar o funcionamento dos registros e medidores ou existência de vazamentos. Em caso de oscilações chame a concessionária ou uma empresa especializada para fazer a inspeção;
- Verifique periodicamente a existência de perdas de água (torneiras pingando, bacias escorrendo etc.);
- Evite o desperdício de água como, por exemplo, não tomar banhos prolongados, usar a capacidade máxima da máquina na hora de lavar roupa, deixar a torneira fechada enquanto escova os dentes etc.;
- Faça a manutenção periódica das instalações hidráulicas;
- Quando se ausentar por um longo período, mantenha os registros de água fechados.

Vazamentos em tubulações hidráulicas

- No caso de algum vazamento em tubulação de água quente ou água fria, a primeira providência a ser tomada é o fechamento dos registros correspondentes. Caso perdure o vazamento, feche o ramal abastecedor da unidade. Quando necessário, avise a equipe de manutenção local e acione imediatamente uma empresa especializada.

• EVITE O DESPERDÍCIO DE ÁGUA. NÃO TOME BANHOS PROLONGADOS.

Entupimento em tubulações de esgoto e águas pluviais

- No caso de entupimento na rede de coleta de esgoto e águas pluviais, avise a equipe de manutenção local e acione imediatamente, caso necessário, uma empresa especializada em desentupimento.

Uso racional do gás

- Verifique periodicamente as contas para analisar o consumo de gás e checar o funcionamento dos registros e medidores ou existência de vazamentos. Em caso de oscilações chamar a concessionária para inspeção;
- Quando os equipamentos a gás não estiverem em uso, mantenha os registros fechados. Habitue-se a verificá-lo rotineiramente antes de dormir ou ao sair de casa;
- Faça a manutenção periódica dos equipamentos a gás;

Vazamentos em tubulações de gás

- Caso seja verificado vazamento de gás de algum aparelho, como fogão, feche imediatamente os respectivos registros;
- Mantenha os ambientes ventilados, abrindo as janelas e portas. Não utilize nenhum equipamento elétrico nem acione qualquer interruptor;
- Caso perca o vazamento, solicite ao zelador o fechamento da rede de abastecimento. Acione imediatamente a concessionária competente ou fornecedor.

Uso racional da energia

- Procure estabelecer o uso adequado de energia, desligando quando possível, pontos de iluminação e equipamentos;
- Para evitar fuga de corrente elétrica, realize as manutenções sugeridas, tais como: rever estado de isolamento das emendas de fios, reapertar as conexões do quadro de distribuição e verificar as conexões e o estado dos contatos elétricos substituindo peças que apresentam desgaste;
- Instale preferencialmente equipamentos e eletrodomésticos que possuam selo de “economia de energia”, pois estes consomem menos energia.

Curto-circuito em instalações elétricas

- No caso de algum curto-circuito, os disjuntores (do quadro de comando) desligam-se automaticamente, desligando também as partes afetadas pela anormalidade. Para corrigir, apenas volte o disjuntor correspondente à sua posição original, tendo antes procurado verificar a causa do desligamento do disjuntor, chamando imediatamente a empresa responsável pela manutenção das instalações do condomínio, através do zelador e/ou administradora;

- No caso de curto-circuito em equipamentos ou aparelhos, procure desarmar manualmente o disjuntor correspondente ou a chave geral.

• IMPORTANTE! NÃO FOI PREVISTO PARA O CONDOMÍNIO O USO DE AR CONDICIONADO, PORTANTO, É PROIBIDO A INSTALAÇÃO DO MESMO.

Lixo

- Separe corretamente os resíduos orgânicos dos recicláveis antes do descarte final;

- É importante que o lixo orgânico seja acondicionado em sacos plásticos bem fechados, evitando vazamentos e mau cheiro;

- O lixo reciclado deve ser separado, lavado e embalado corretamente;

- Com relação ao descarte de pilhas, baterias, cartuchos de impressoras, lâmpadas e eletrônicos faça a correta destinação em locais de recolhimento específico;

- Verifique se no condomínio foi implantado um programa de coleta seletiva, que encaminhe cada tipo de resíduo a destinação correta, verifique também os dias, horários, locais e forma adequada para o descarte;

- No caso de resíduos de construção civil (construção e demolição), existem locais que recebem especificamente estes resíduos. Verifique o posto de coleta mais próximo.

Interrupção do funcionamento dos elevadores

- No caso de parada súbita do elevador, o funcionário do condomínio deverá acionar a empresa responsável pela manutenção e conservação do elevador ou o Corpo de Bombeiros, quando necessário;
- Para sua segurança, seguir as instruções da empresa responsável pela manutenção e conservação dos elevadores.

Sistema de segurança

- No caso de intrusão, tentativa de roubo ou assalto, seguir as recomendações da empresa de segurança especializada, quando houver, ou acionar a polícia;
- Utilizar os ambientes para os fins a que foram destinados, evitando usá-los para o armazenamento de materiais inflamáveis e outro não autorizados;
- Utilizar e zelar pela utilização adequada dos equipamentos para os fins que foram projetados.

Segurança do trabalho

O Ministério do Trabalho regulamenta as normas de segurança e saúde dos trabalhadores. Dentre as 36 normas existentes atualmente, algumas que possuem ampla implicação no setor são:

- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 7 (NR 7) obriga a realização do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 9 (NR 9) obriga, em todo condomínio, a realização do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), visando minimizar eventuais riscos nos locais de trabalho;
- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 10 (NR 10), que diz respeito à segurança em instalações e serviços em eletricidade, estabelece os requisitos e condições mínimas, objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade;
- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 18 (NR 18), referente à condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, deve ser considerada pelo condomínio em relação aos riscos a que os funcionários próprios e

de empresas especializadas estão expostos ao exercer suas atividades. No caso de acidentes de trabalho, o síndico é responsabilizado;

- A norma regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 35 (NR 35), referente a trabalho em altura, também deve ser considerada pelo condomínio em relação aos riscos a que os funcionários próprios e de empresas especializadas estão expostos ao exercer suas atividades. No caso de acidentes de trabalho, o síndico é responsabilizado. Portanto, são de extrema importância os cuidados com a segurança do trabalho;

- As demais também devem ser analisadas e atendidas em sua totalidade.

REALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Construtora e incorporadora

JBK ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

REALIZAÇÃO DA RETOMADA DE OBRA

Construkuhn Construções LTDA

Rua México, 20

Sala - 42 - Bacacheri

Curitiba - PR | 82510-060

Fone: (041) 3532-0703

contato@construkuhn.com.br

GARANTIA E ATENDIMENTO

A **Construkuhn Construções LTDA** é responsável apenas pelos serviços executados conforme o escopo do seu contrato de retomada de obras.

PRAZOS DE GARANTIA

Os prazos referidos neste manual correspondem a prazos totais de garantia, não implicando soma aos prazos de garantia legal. Os prazos de garantia de materiais, equipamentos e serviços dos sistemas têm validade a partir da data do Auto de Conclusão do Imóvel (Habite-se).

As tabelas de garantias a seguir foram extraídas do manual executado pelo Secovi/Sinduscon e contém os principais itens das unidades autônomas e das áreas comuns, variando com a característica individual de cada empreendimento, portanto pode conter itens que não fazem parte deste empreendimento.

ATENÇÃO!

A construtora não se responsabiliza por danos causados pelo uso inadequado do imóvel, pelo prolongado desuso, pelo desgaste natural dos materiais ou por reformas e alterações feitas no projeto original, mesmo que ainda esteja vigente o prazo de garantia contratualmente estipulado.

A garantia de aparelhos ou equipamentos instalados pela construtora em seu imóvel será a mesma dada pelo fabricante. O mesmo ocorre com os materiais empregados. Alguns materiais empregados possuem também garantias limitadas. Na tabela a seguir, estão especificados os prazos máximos e garantias dos fabricantes.

PERDA DE GARANTIA

As garantias serão perdidas nos seguintes casos:

- Caso haja reforma ou alteração que comprometa o desempenho de algum sistema das áreas comuns, ou que altere o resultado previsto em projeto para o edifício, áreas comuns e autônomas;

- Caso haja mau uso ou não forem tomados os cuidados de uso;
- Caso não seja implantado e executado de forma eficiente o Programa de Manutenção de acordo com a norma ABNT NBR 5674 - Manutenção de edificações - Requisitos para o sistema de manutenção, ou apresentada a efetiva realização das ações descritas no plano;
- Caso não sejam respeitados os limites admissíveis de sobrecargas nas instalações e na estrutura, informados neste manual;
- Caso os proprietários não permitam o acesso de profissional destacado pela construtora/ incorporadora às dependências de suas unidades ou às áreas comuns, quando for o caso de proceder à vistoria técnica ou os serviços de assistência técnica;
- Caso seja executada reforma, alteração ou descaracterizações dos sistemas na unidade autônoma ou nas áreas comuns;
- Caso sejam identificadas irregularidades em eventual vistoria técnica e as providências sugeridas não forem tomadas por parte do proprietário ou do condomínio;
- Caso seja realizada substituição de qualquer parte do sistema com uso de peças, componentes que não possuam característica de desempenho equivalente ao original entregue pela incorporadora/construtora;
- Se, durante o prazo de vigência da garantia (consulte tabela de garantias) não for observado o que dispõe o Manual do Proprietário e a NBR 5674 - Manutenção da Edificação, no que diz respeito à manutenção preventiva correta, para imóveis habitados ou não;
- Se, nos termos do artigo 393 do Código Civil Brasileiro atualizado 2003, ocorrer qualquer caso fortuito, ou de força maior, que impossibilite a manutenção da garantia concedida;
- Falta de comprovação da realização de manutenção eventualmente estabelecida, conforme previsto na norma ABNT NBR 5674.

Obs.: Demais fatores que podem acarretar a perda da garantia estão descritos nas orientações de uso e manutenção do imóvel para os sistemas específicos.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

- Peças que apresentem desgaste natural pelo tempo ou uso.

VARIAÇÕES DE CONSTRUÇÃO ADMISSÍVEIS

São consideradas variações admissíveis da construção:

- Pequenas deformações ou fissuras na estrutura e em paredes, decorrentes da acomodação das peças estruturais do edifício, na medida em que ele passa a suportar novas cargas ou pelo efeito de dilatação ou contração provocado por grandes variações de temperatura.

Essas deformações são previstas dentro de limites estabelecidos por normas da ABNT;

- Diferenças de textura e cor entre peças de granito/mármore e/ou madeira natural, por serem materiais naturais e ainda cerâmicas, estes com menor tolerância, por serem produtos industrializados. Essas pequenas variações são normais e não requerem reparos e/ou trocas por parte da incorporadora.

DESEMPENHO DO EDIFÍCIO E DAS UNIDADES AUTÔNOMAS

A edificação foi projetada e construída para apresentar desempenho, isto é, comportamento em uso, ao longo de sua vida útil, adequada às condições de uso previstas e para fazer frente às condições de exposição a que estará sujeita e que eram previsíveis à época do projeto, como chuvas, ventos, umidade do ar, temperaturas da cidade, poluição do ar, tipo de solo, ruídos externos.

Mudanças no entorno após a entrega do condomínio, tais como passagem de novas linhas de transporte público, ampliação viária, instalação de aeroportos, estádios, igrejas, construções vizinhas, mudanças climáticas, aumento da intensidade de tráfego e outros fatores novos e não previstos em projeto não são de responsabilidade da construtora/incorporadora.

DEVERES DO CONSUMIDOR

A construtora/Incorporadora tem a obrigação de entregar o imóvel sem vícios de construção e na sua ocorrência corrigi-los. O comprador, usuário do imóvel, passa a ter deveres correlatos, cujo descumprimento pode configurar negligência e acarretar

a perda de suas prerrogativas. (Vícios de construção responsabilidade construtora anterior).

REFERÊNCIAS

As informações aqui prestadas visam dar uma orientação geral ao condômino em relação ao assunto, não entrando em pormenores de natureza técnica ou jurídica.

Para mais esclarecimentos, consulte:

- Código Civil Brasileiro;
- Condomínio e Incorporação - Lei Federal 4.591/64;
- Código de Defesa do Consumidor - Lei Federal 8.078/90;
- Manutenção de Edificação - NBR 5674/2012;
- Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações - Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos - NBR 14037/2014;
- Reformas em Edificações - NBR 16280/2015.

• LEIA ATENTAMENTE AS INFORMAÇÕES SOBRE SEU IMÓVEL NESTE MANUAL.

RECOMENDAÇÕES AO USUÁRIO

Leia atentamente as informações sobre a utilização e a manutenção do imóvel e de seus equipamentos.

Respeite as normas de uso indicadas pela construtora e pelos fornecedores.

Conserve o imóvel, dando a devida manutenção preventiva às suas diversas partes.

Para solicitar assistência técnica na ocorrência de eventuais defeitos nos sistemas que compõem sua unidade habitacional (estrutura, alvenaria, impermeabilização, pisos, cerâmicas, instalações elétricas, hidráulicas e gás, esquadrias metálicas, madeira, ferragens, etc.) dentro dos prazos de vigência de garantia, siga as instruções:

1 - Preencha a ficha de Solicitação de Assistência Técnica da forma mais completa e esclarecedora possível. Encaminhe-a aos cuidados do Serviço de

Atendimento ao Cliente através do e-mail contato@construkuhn.com.br. O envio deste e-mail é condição mínima necessária para o atendimento. Não serão atendidas as solicitações verbais (pessoais ou via telefone).

2 - No recebimento do seu pedido, caso não procedente, daremos um posicionamento em relação ao mesmo imediatamente. Se procedente, iremos agendar uma vistoria em sua unidade. Neste momento é importante a sua presença ou de outra pessoa que possa nos mostrar os eventuais problemas e esclarecer dúvidas.

3 - No ato da visita, comprovada a existência do defeito e definidos os reparos a serem executados, será realizada uma programação para a execução dos serviços.

4 - Se ao contrário na visita for constatado que o defeito tenha sido causado pelo uso inadequado ou inexistência de manutenção preventiva, será cobrado o valor de uma visita técnica e será registrada a perda da garantia, ficando o reparo e custo sob responsabilidade do morador.

5 - Nossos serviços serão executados em horário comercial e de acordo com o regulamento interno do condomínio. A ordem de execução será de acordo com a sequência de encaminhamento das solicitações, exceto em caso de extrema urgência desde que atestada pela construtora.

SOLICITAÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Condomínio Residencial Europa Residence

Proprietário:

Unidade:

Telefone para contato:

Foi verificado o prazo de garantia constante no manual do proprietário?

() Sim () Não

As manutenções preventivas constantes no manual do proprietário foram cumpridas?

() Sim () Não

Serviço solicitado (descrever com letra legível):

Obs.: Para seu melhor atendimento só serão aceitos pedidos por escrito

Sorocaba, _____ de _____ de _____.

Assinatura do proprietário

Enviar para:

Construkuhn Construções LTDA

Telefone: (041) 3532-0703

E-mail: contato@construkuhn.com.br

A/C.: Depto. de Assistência Técnica - Passeo

GLOSÁRIO

- **Abrasivo** – material duro, mecanicamente resistente, usado para retificação e usinagem mecânica, feito normalmente de um material cerâmico.

- **Amperagem** – intensidade de uma corrente elétrica em amperes.

- **Apartamento lindeiro** – apartamento que faz limite com o seu.

- **Áreas molhadas** - áreas da edificação cuja condição de uso e exposição pode resultar na • formação de lâmina d'água pelo uso normal a que o ambiente se destina (por exemplo, banheiro com chuveiro, área de serviço e áreas descobertas).

- **Áreas molháveis** - áreas da edificação que recebem respingos de água decorrentes da sua condição de uso e exposição e que não resulte na formação de lâmina d'água pelo uso normal a que o ambiente se destina (por exemplo, banheiro sem chuveiro, lavabo, cozinha e sacada coberta). As áreas molháveis não são obrigatoriamente estanques à água.

- **Áreas secas** - áreas onde, em condições normais de uso e exposição, a utilização direta de água (por exemplo, lavagem com mangueiras, baldes de água, etc.) não está prevista nem mesmo durante a operação de limpeza.

- **Assentamento** – ação de colocar e ajustar tijolos, blocos, esquadrias, pisos, pastilhas e outros acabamentos.

- **Baguete** – moldura simples usada em aplicações ornamentais, arremates, fixação de vidros etc.

- **Bitola** – espessura de um cabo.

- **Braço da esquadria** – acessório mantém a abertura da esquadria em determinado ângulo.

- **Caixilho** – parte da esquadria que sustenta e garante os vidros de portas e janelas.

- **Consistência fluída** – que corre fluentemente, como um líquido.

- **Contenção / Arrimo** – muro usado na contenção de terras e de pedras de encostas.

- **Crivo do chuveiro** – componente em forma de “peneira” por onde passa a água do banho.

Diafragma da caixa acoplada – componente regulador da entrada de água localizado no interior da caixa acoplada.

- **Estanqueidade** – o quanto está estanque (que não entra ou sai líquido ou gás).

- **Fachada** - qualquer das faces externas de uma edificação. O termo geralmente é utilizado para designar a fachada da frente ou fachada principal, que se volta para a rua. A fachada lateral se volta para o lote ao lado, enquanto a fachada posterior se volta para os fundos do terreno.

- **Fecho hídrico** - camada líquida que impede a passagem dos gases.

- **Fissuras** - micro abertura superficial no concreto ou na alvenaria.

- **Freio da esquadria** – dispositivo que controla a pressão de abertura da esquadria.

- **Gaxeta** – junta de material compressível para ser colocada entre duas superfícies metálicas, a fim de vedar a junção contra vazamento de gases ou de líquidos.

- **Gradil ou guarda-corpo** - elemento destinado a proteger as pessoas que permaneçam ou circulem na sua proximidade contra o risco de queda fortuita sem, no entanto, impedir sua passagem forçada ou voluntária.

- **Gretadas** - fissura sobre a superfície esmaltada de cerâmicas, causada pela diferença de dilatação entre a massa cerâmica (chamada de base) e a camada cristalina da superfície, que protege o desenho (chamada de esmalte). Seu formato é geralmente circular, espiral ou como uma teia de aranha.

- **Guarnição** – elemento que dá o acabamento final à colocação da esquadria em relação às paredes.

- **Mão-francesa** – elemento estrutural inclinado que liga um componente em balanço à parede, suporte.

- **Misturador** – metal sanitário que controla a vazão de água quente e fria de lavatórios, bidês, duchas, etc.

- **Mola aérea** – elemento que provoca o fechamento automático da porta.

• **Pé-direito** - distância entre o piso de um andar e o teto deste mesmo andar. Caso o teto ou o piso apresente diferentes níveis, considera-se a menor das distâncias.

• **Piso flutuante** – piso que não é pregado ou colado no contrapiso.

• **PPR** – (Polipropileno Copolímero Random), é uma resina de última geração e o que existe de mais moderno em condução de água quente. O PPR é atóxico e proporciona menor perda de carga.

• **Prumada** – tubulação vertical de hidráulica ou elétrica, que sobe desde o térreo, ou subsolo, levando até o seu apartamento água, eletricidade, etc.

• **PVB** – (Polivinilbutino) película que adere uma lamina de vidro a outra.

• **PVC** – (Policloreto de vinila) plástico composto de derivados do petróleo e cloreto de sódio.

• **Ramal** – derivação de uma linha principal de energia elétrica, de canalização hidráulica, de esgoto, etc.

• **Registro de esfera** – em forma de alavanca, é utilizado para vedar a passagem de gás rapidamente.

• **Registro de gaveta** – fecha os abastecimentos de água das dependências para reparos nas redes de distribuições internas.

• **Registro de pressão** – derivado do registro de gaveta, permite trabalhos com a tubulação em posições intermediárias de abertura e fechamento.

• **Rejuntamento** - procedimento de aplicação de pós como cimento branco, cimento, serragem fina, ou granilhas apropriadas, especiais, misturadas em líquidos ou cola PVA, para calafetar cerâmicas e as juntas da alvenaria ou as frestas entre os materiais de acabamento.

• **Rufo** – elemento utilizado para fazer a concordância da parede com o telhado, evitando infiltração de águas pluviais na construção.

• **Sanca** – fechamento no teto utilizado para fins decorativos ou para abrigar instalações hidráulicas.

• **Shaft** – vão vertical da edificação para passagem de tubulações e instalações.

• **Soleira** – parte inferior do vão da porta no piso. Também designa o arremate na mudança de acabamento de pisos (mantendo o mesmo nível).

- **Tento** – faixa de mármore ou granito sobre a qual é instalado o box do banheiro.

- **Tê elétrico** – plugue ou extensão com três ou mais tomadas em que se ligam três ou mais plugues de aparelhos elétricos.

- **Tubulação seca** - tubulação ou caminho onde não passa nenhum tipo de sistema. É utilizado como infraestrutura para a instalação posterior de um sistema.

ANEXOS TÉCNICOS

DESENHOS (PLANTAS, VISTAS E ESQUEMAS)

Você encontrará anexo, os seguintes desenhos da sua unidade:

- Planta de arquitetura;
- Planta das instalações elétricas;
- Esquema do quadro de distribuição elétrica;
- Planta de prumadas hidráulicas;
- Plantas e vistas das instalações hidráulicas.

Observe atentamente as áreas hachuradas nas vistas e esquemas: elas não devem ser perfuradas, pois são limites de segurança das tubulações.

ATENÇÃO!

Lembre-se de que os encanamentos que passam por uma parede hidráulica, mostrada nos banheiros, na cozinha, etc., também estão passando por esta mesma parede na área seca vizinha. Nas colocações dos armários, tomar todos os cuidados possíveis.

• ANTES DE FURAR! CONSULTAR AS PLANTAS E VISTAS E NÃO ULTRAPASSAR A PROFUNDIDADE DE 2 CM DOS FUROS, UTILIZANDO LIMITADOR DE PENETRAÇÃO DAS BROCAS.

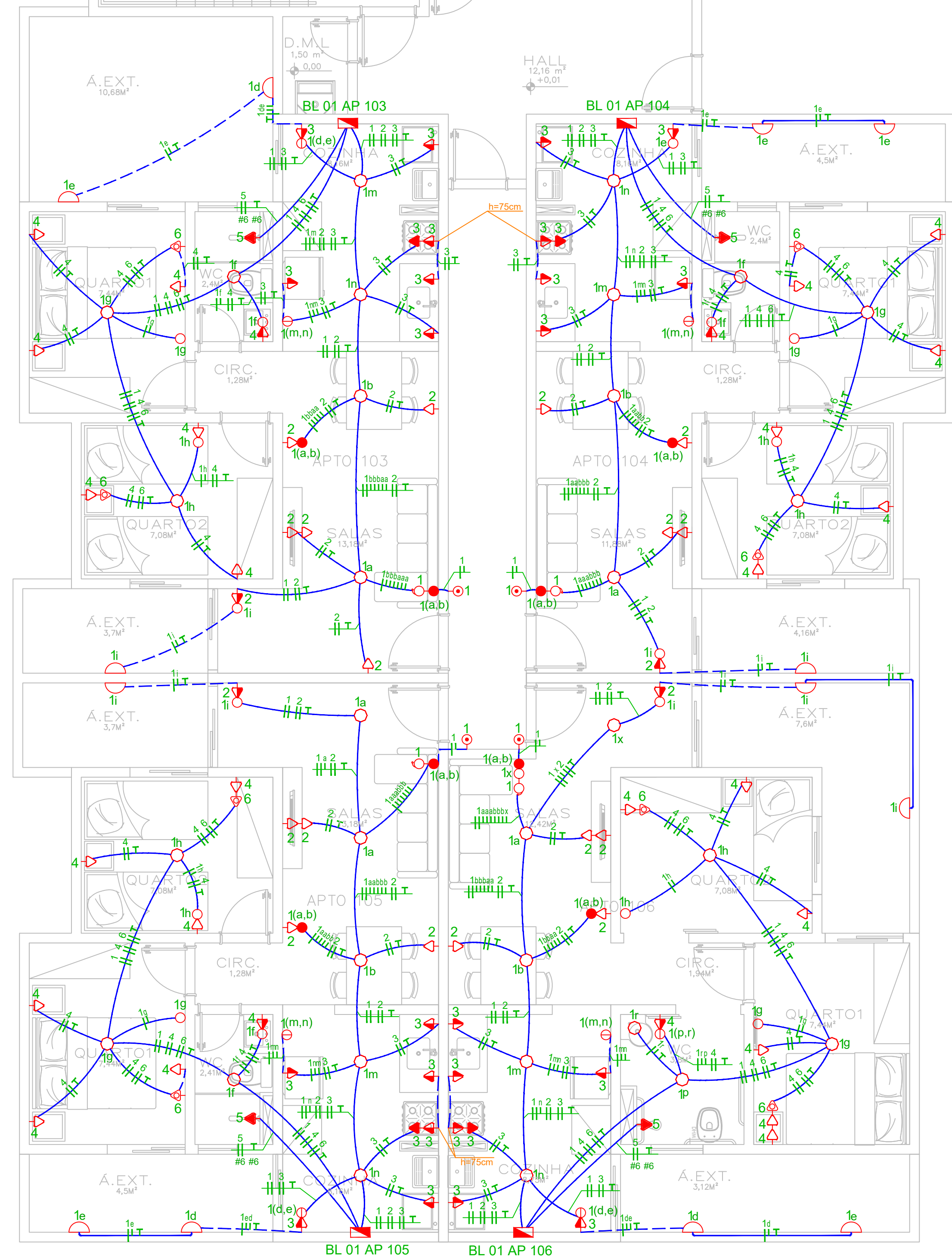
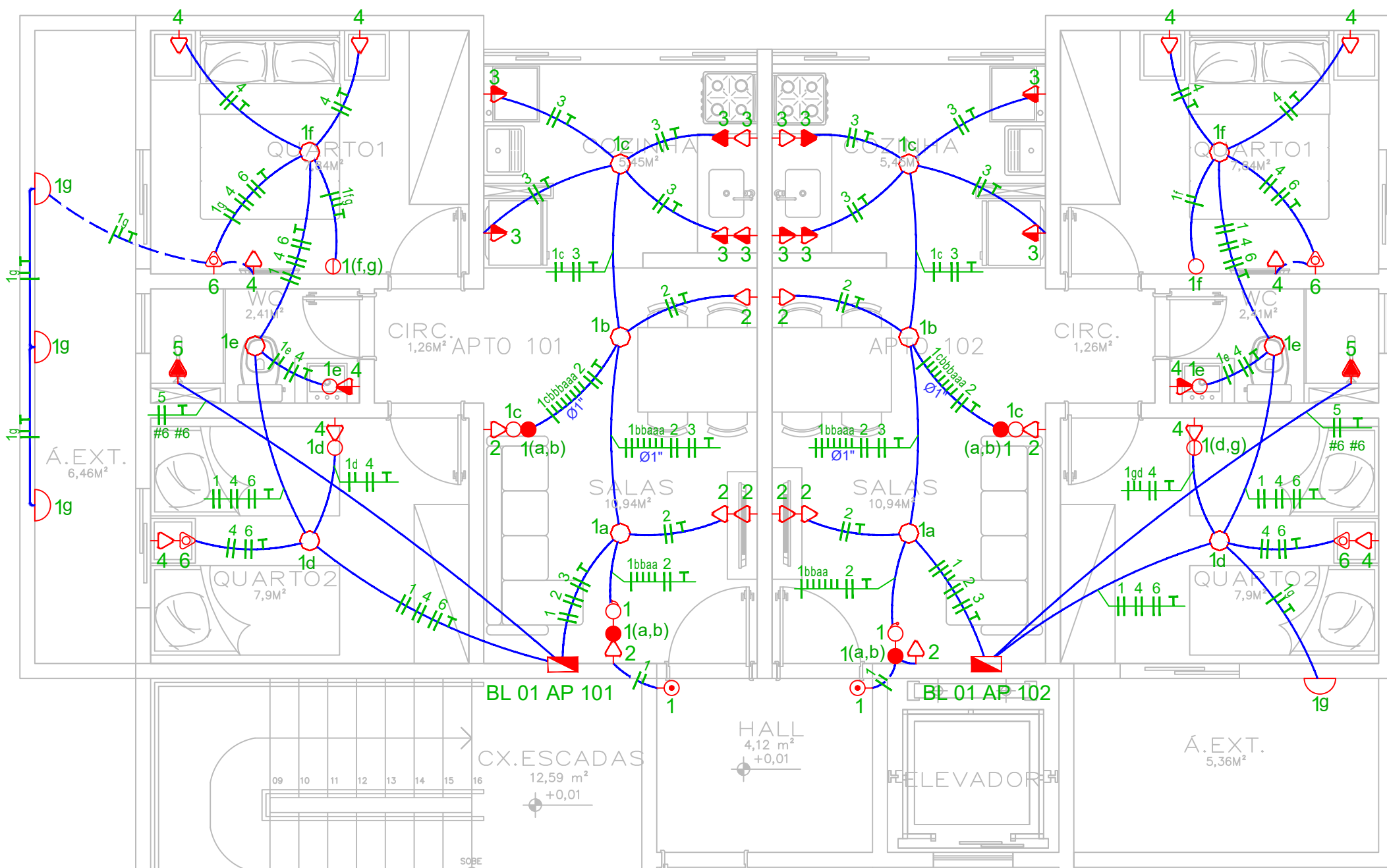
REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

O proprietário é responsável pela atualização e documentação do manual em caso de modificações e reformas na unidade em relação ao originalmente construído e entregue pela construtora (como troca de acabamentos de piso e parede, ou alterações de sistemas elétricos e hidráulicos etc.).

A atualização poderá ser feita através da revisão e correção das discriminações técnicas e projetos, na forma de encartes (anexos) que documentem a revisão de partes isoladas ou na forma de um novo manual, dependendo do seu nível de detalhamento, sempre indicando no manual qual item foi atualizado.

Informamos que a atualização do manual é um serviço técnico, que deverá ser realizado por empresa especializada.

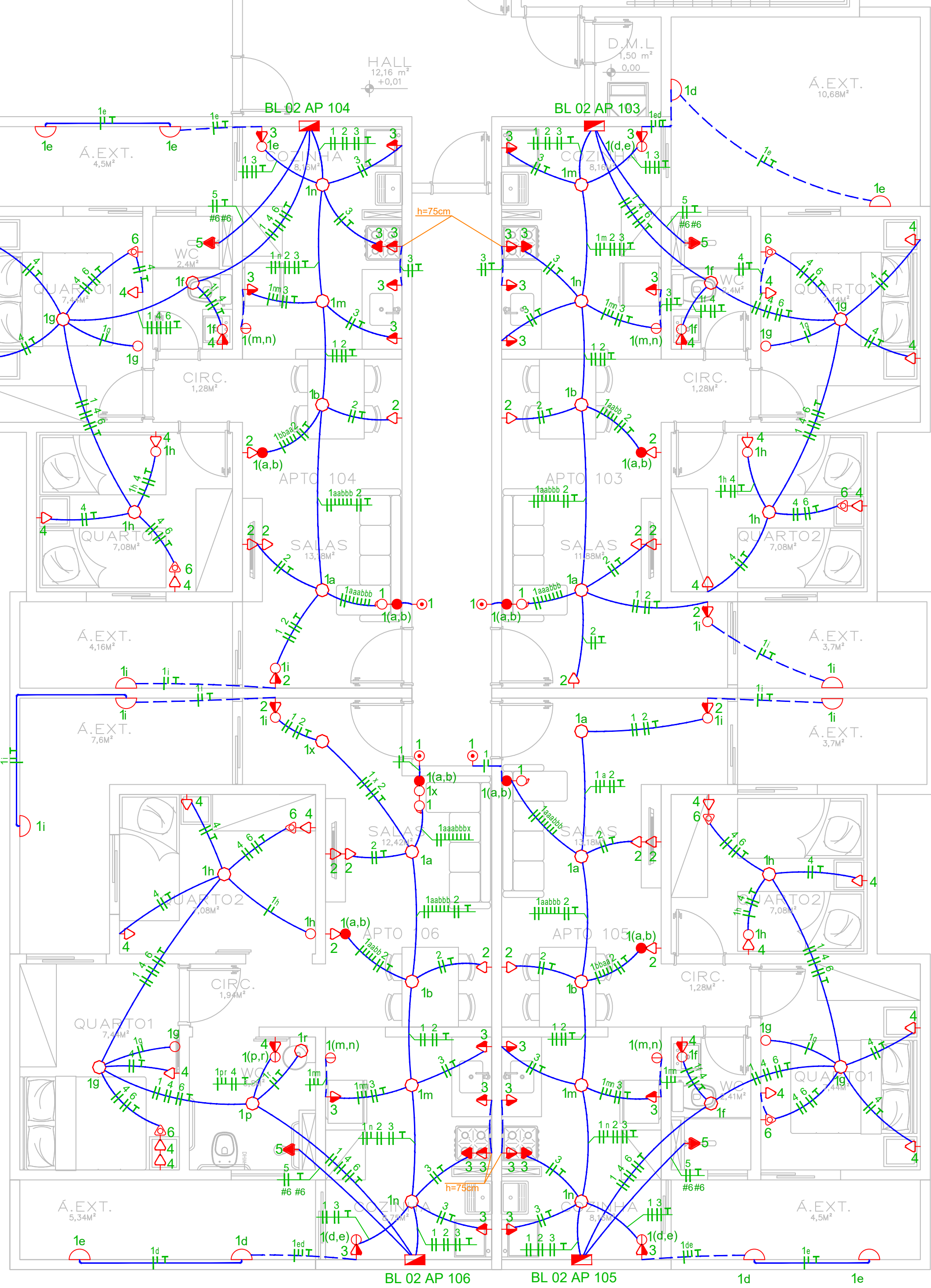
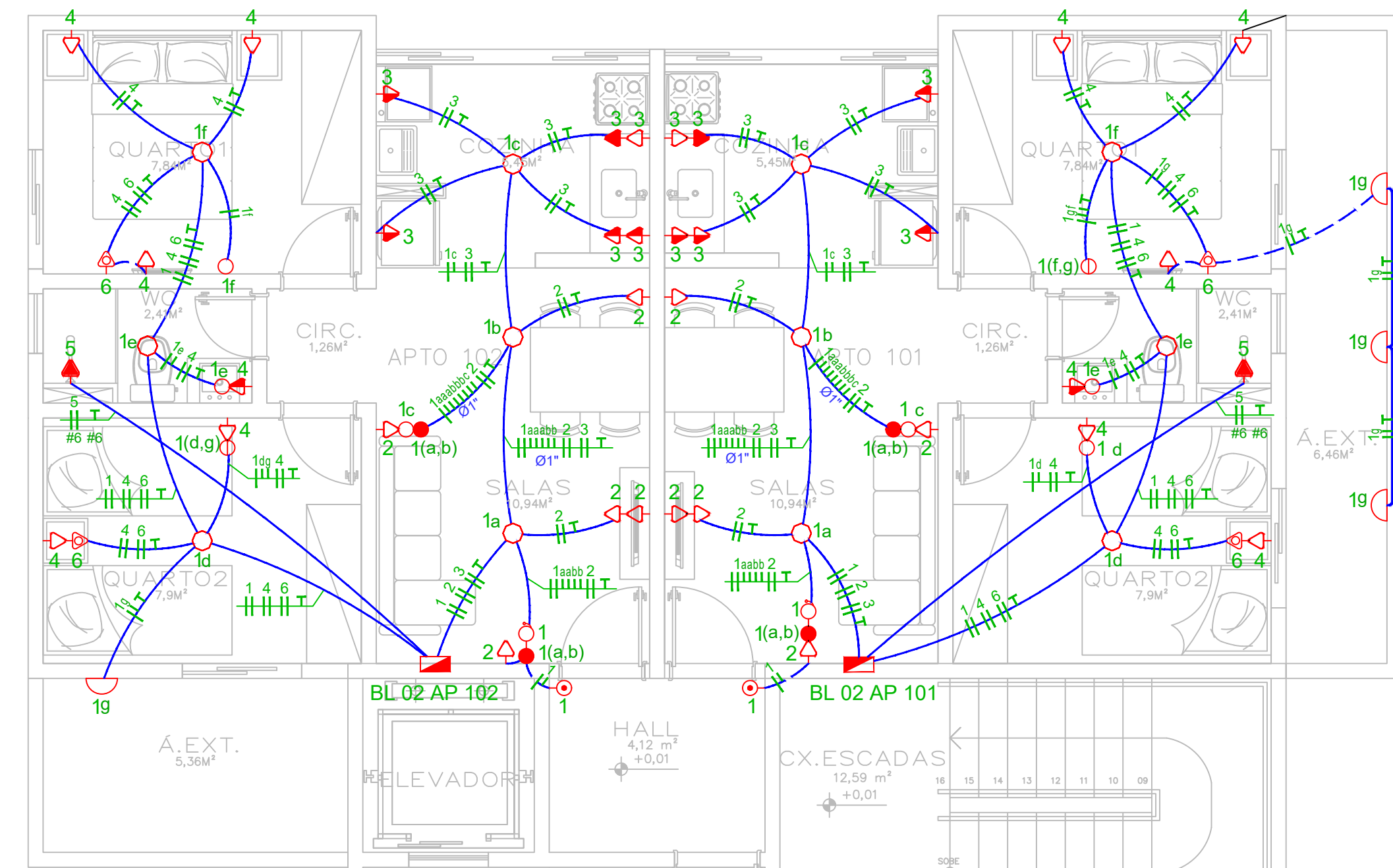
Abaixo, segue um modelo orientativo de Registro de Modificações ou alterações executadas na unidade.



TÉRREO BLOCO 1

ESC.: 1:50

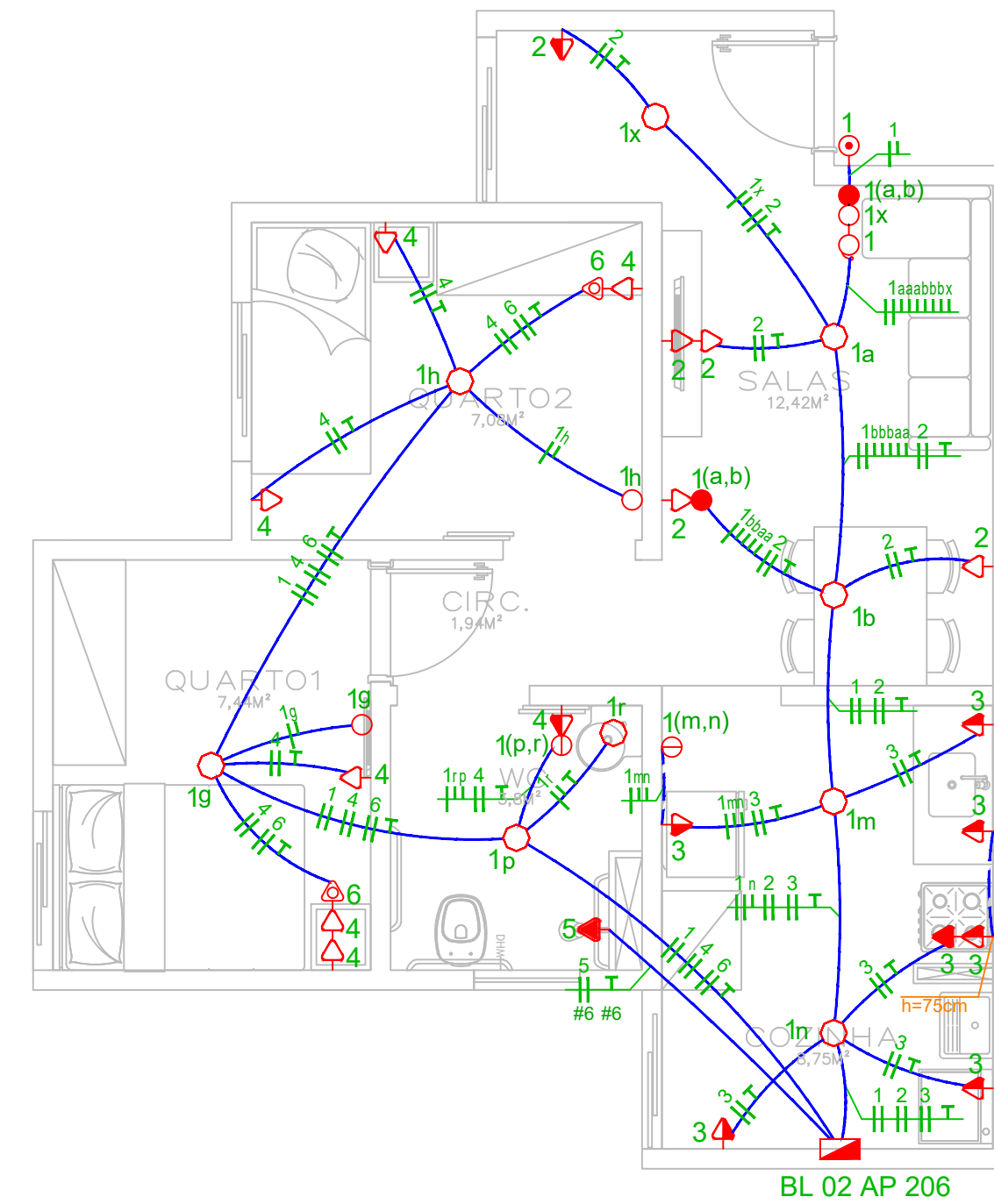
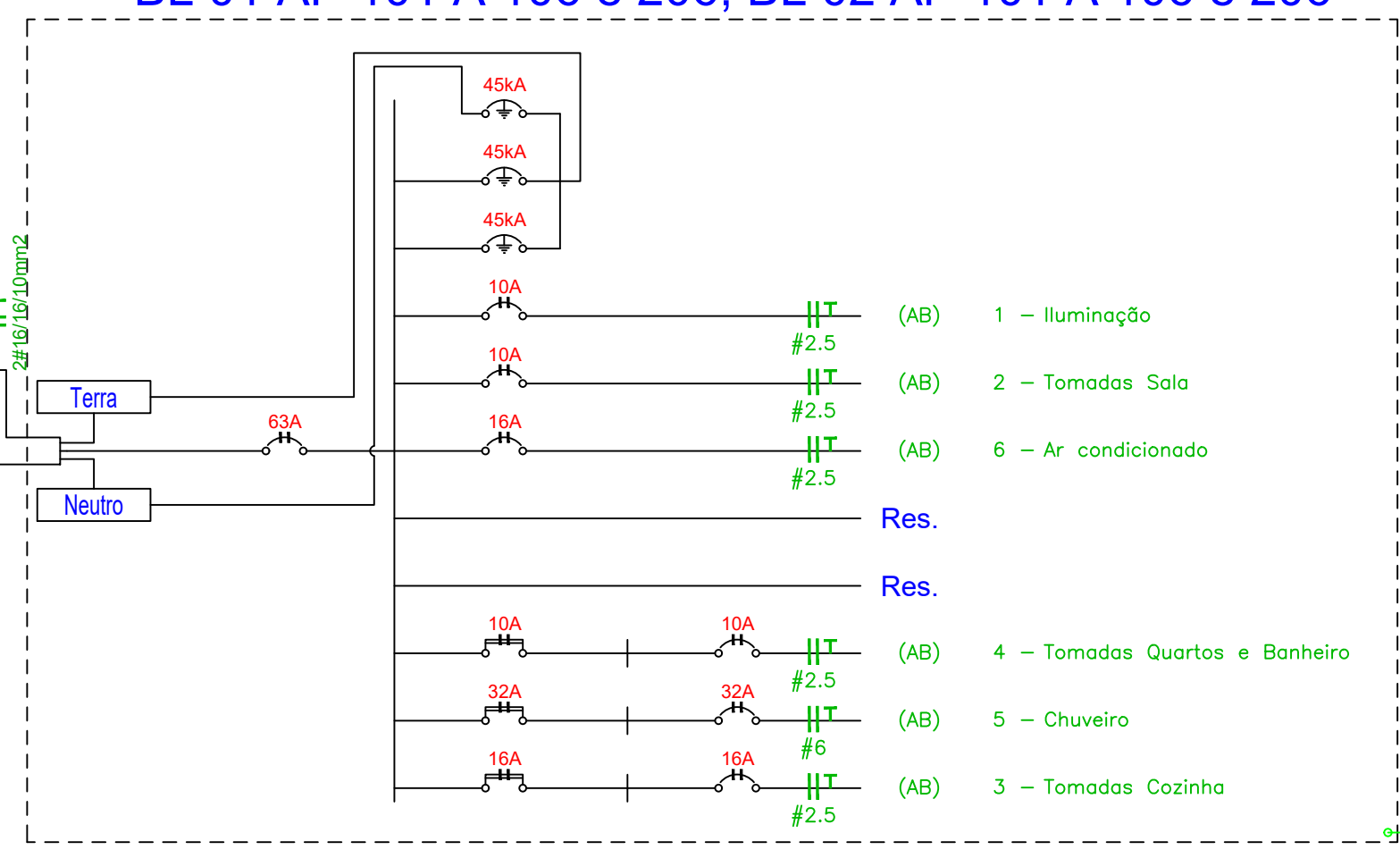
Quadro de Cargas																				
BL 01 AP 101 A 106 e 206, BL 02 AP 101 A 106 e 206																				
Circ.	Descrição	Iluminação					Chuveiro		Ar Cond.	Tensão V	Fases	Pot. V.A.	Pot. V.A. (%)	Fator Pot.	Corr. A	Prot. A	Cond. med	Terra mm²	Fases ABC	
		6W	30W	100W	200W	600W	1500W	936W												
1	Iluminação									220	2	456,0	649,5	86%	0,60W	2,95	10A	2,5	2,5	AB
2	Tomadas Sala									220	2	500,0	588,2	74,63%	0,85	2,67	10A	2,5	2,5	AB
3	Tomadas Cozinha				5	1				220	2	2100,0	2470,6	74,63%	0,85	11,25	16A	2,5	2,5	AB
4	Tomadas Quartos e Banheiro				5	1				220	2	800,0	849,2	74,63%	0,85	4,28	10A	2,5	2,5	AB
5	Chuveiro									220	2	5500,0	5500,0	100%	1,00	25,00	32A	6	6	AB
6	Ar condicionado								2	220	2	1876,0	2345,0	100%	0,80	10,66	16A	2,5	2,5	AB
RES. Circuito Reserva																				
RES. Circuito Reserva																				
Total		6	3		10	6	1	1	2				11232,0	12494,5						
Altam. C=5m Q1=4%										220	2	10305,4	11388,5	100%	0,90	51,90	63A	16	10	AB
Potência Total (11232,0 W) (12494,5 V.A) Potência Demandada: 91,75% (10305,4 W) (11388,5 V.A)																				



TÉRREO BLOCO 2

ESC.: 1:50

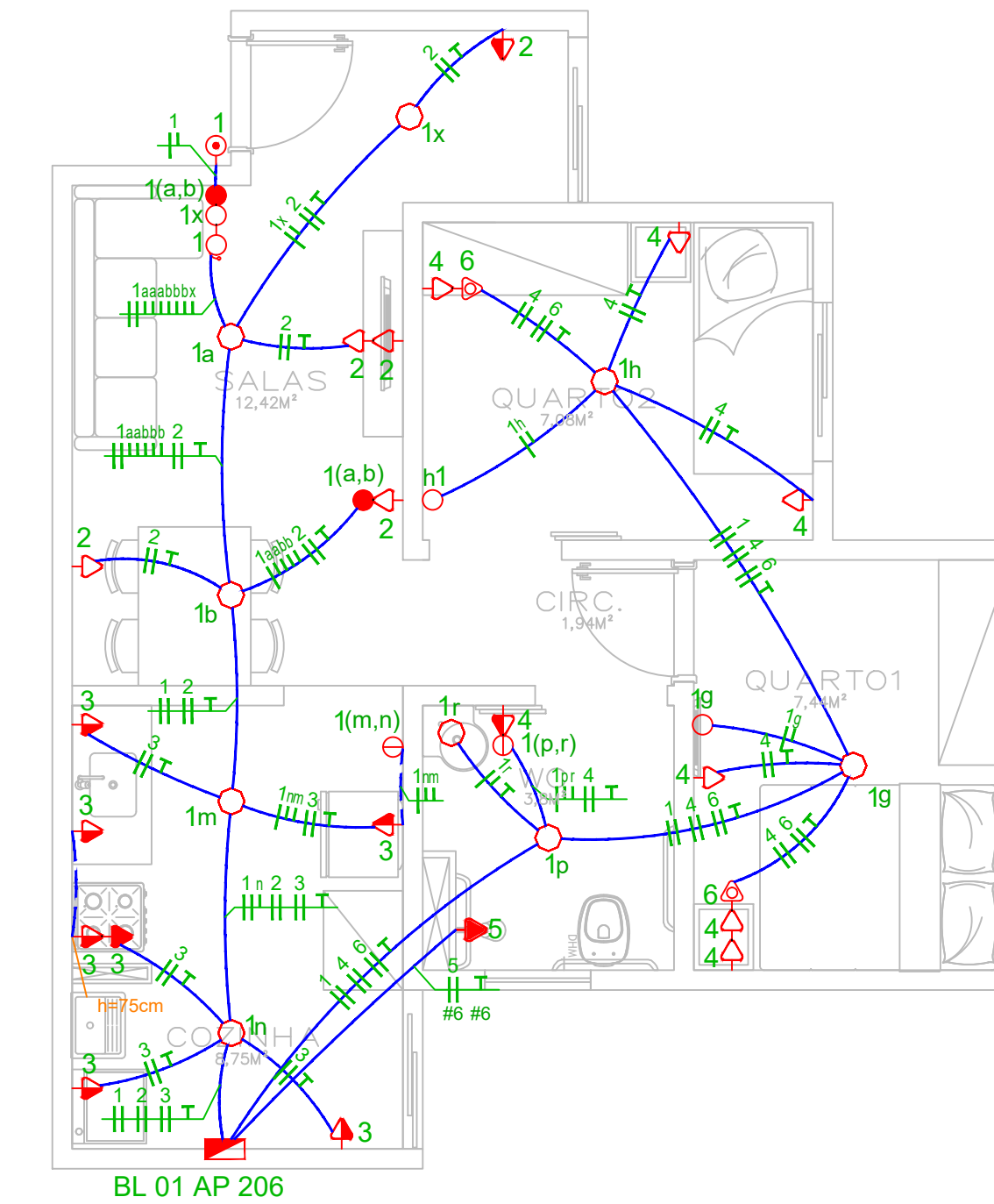
BL 01 AP 101 A 106 e 206, BL 02 AP 101 A 106 e 206



APTO 206 BLOCO 2

ESC.: 1:50

- AS CONEÇÕES DEVEM SER ESTANHADAS E ISOLADAS COM FITA DE AUTO FUSÃO SEGUIDA DE FITA ISOLANTE COMUM.
- FIAÇÃO NÃO COTADA 2,5 mm².
- TUBULAÇÃO NÃO COTADA 25 mm OU 3/4"
- NÃO USAR CABO DE NEUTRO COMO TERRA.
- TODAS AS TOMADAS SÃO DO TIPO 2P+T PADRÃO BRASILEIRO
- CRIAR NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UM BARRAMENTO DE TERRA.
- TODA A FIAÇÃO É DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL.
- INSTALAR NOS QUADROS DPS Classe II.
- TODO CIRCUITO DEVE POSSUIR TERRA, CONFORME NBR5410 DE 2004.
- O CABO DE TERRA PODE SER COMUM A VÁRIOS CIRCUITOS.
- TRATAR TODOS OS BARRAMENTOS COM PRATA LIQUIDA.
- TODOS OS CABOS SUBTERRÂNEOS DEVEM TER ISOLAÇÃO 0,6/1 kV
- O PROJETO É ACOMPANHADO DO MEMORIAL DESCRITIVO. VER ARQUIVO ANEXO.
- O DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES É INTERNO E MÍNIMO PODENDO SER AUMENTADO.
- PLOTAR ESSA PRANCHA COLORIDA. CASO SEJA PLOTADA PRETO E BRANCO A EXECUÇÃO SERÁ PREJUDICADA.
- A REFERÊNCIA DAS ELETROCALHAS SÃO SEMPRE A DO PRÓPRIO PAVIMENTO (COR AZUL), ELAS ESTÃO NA POSIÇÃO EXATA. AS DEMAIS NA COR LARANJA DOS OUTROS PAVIMENTO NÃO ESTÃO NA POSIÇÃO EXATA, APENAS COMO FORMA ORIENTATIVA.



APTO 206 BLOCO 1

ESC.: 1:50

LEGENDA:

- ARANDELA BIFOCAL
- CAIXA OCTOGONAL FUNDO MÓVEL PARA TETO
- CIGARRA
- INTERRUPTOR DE CAMPAINHA
- INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES
- INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO
- INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY)
- TOMADA ALTA 2P+T 10A H=200 CM
- TOMADA BAIXA 2P+T 10A H=30 CM
- TOMADA MEDIA 2P+T 10A H=110 CM
- PONTO PARA CHUVEIRO
- TOMADA PARA AR CONDICIONADO SPLIT 9000 BTU'S
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
- ELETRODUTO NO TETO
- ELETRODUTO NO PISO
- FASE, NEUTRO, RETORNO, TERRA

00	PROJETO INICIAL	05/09/2019
REV.:	DISCRIMINAÇÃO:	DATA:

PROJETOS ELÉTRICOS
RUA MIGUEL RICHAS DOS SANTOS, 377, SALA 20, UBERLÂNDIA - MG (34)3214-4619
WILLIAM BERNARDES ALVES - CREA 97254/D-MG
ENG. ELETRICISTA E SEGURANÇA DO TRABALHO

PMI:

TÍTULO:

ELÉTRICO PAVIMENTO TÉRREO

PROPRIETÁRIO: FRATELLI EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA

PROJETO / LOCAL: RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL - EUROPA RESIDENCE

VIA MARGINAL, LOTE 744, QUADRA 01, BARRIO PARQUE SANTO ANTONIO II, UBERLÂNDIA - MG

ASSINATURAS:

PROPRIETÁRIO: FRATELLI EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA

AUTOR DO PROJETO E RT: WILLIAM BERNARDES ALVES

ENR. ELETRICISTA - CREA Nº. 97254/D-MG

CAD. Nº. 340 9673-3797

CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO

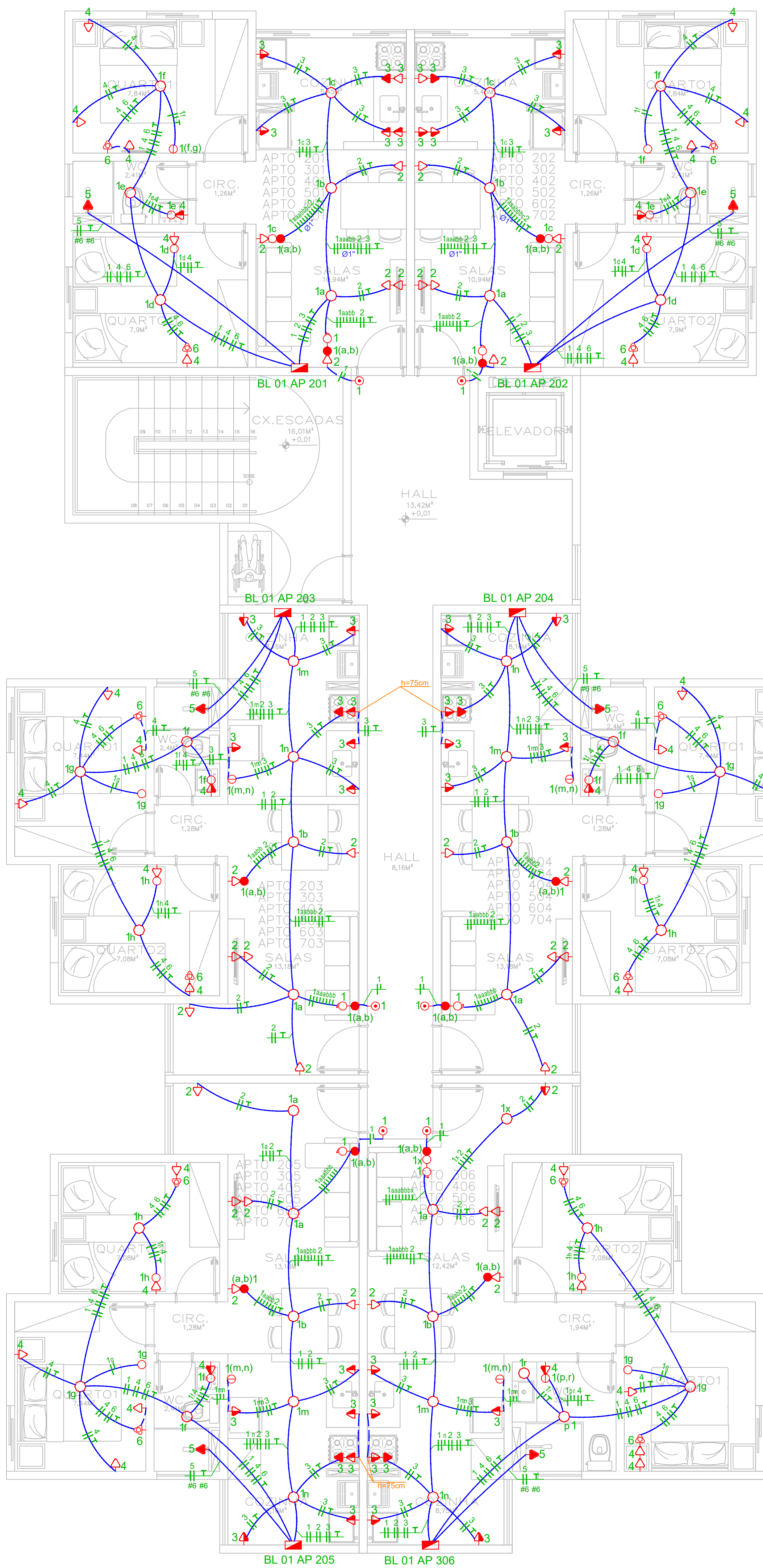
DIAGRAMA UNIFILAR

ESCALA: 1:50

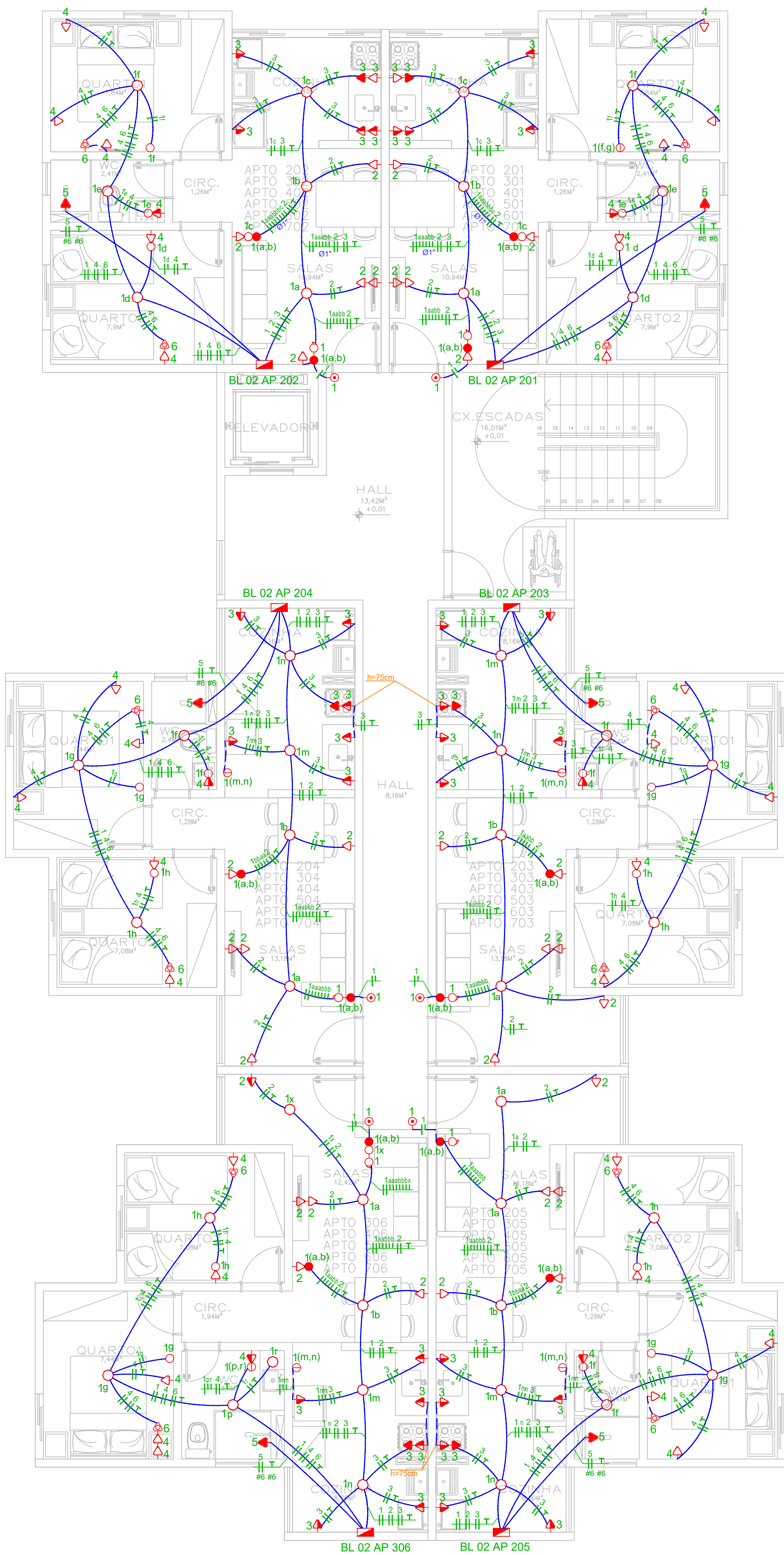
UNIDADE: Cm

FOLHAS: 01/01

DATA: 05 DE SETEMBRO DE 2019



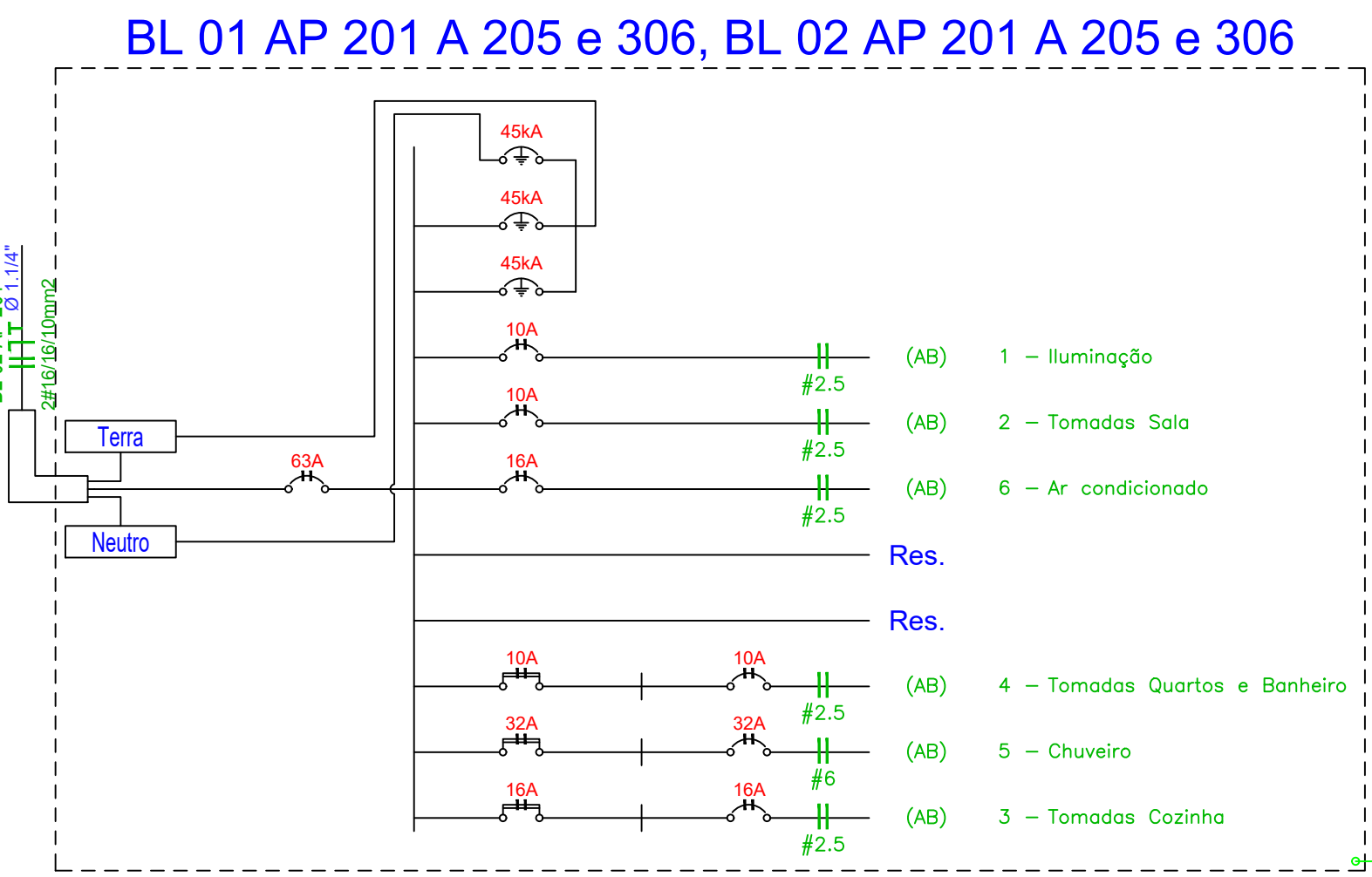
APTO TIPO(X6) BLOCO 1
ESC.: 1:50



APTO TIPO(X6) BLOCO 2
ESC.: 1:50

Quadro de Cargas																
BL 01 AP 201 A 205 e 306, BL 02 AP 201 A 205 e 306																
Circ.	Descrição	Iluminação	Tomadas	Chuveiro	Ar Cond.	Tensão	Fases	Pot. W	Pot. VA	Demanda W	Demanda VA	Corr. A	Prot. Cond.	Terra mm²	Fases ABC	
1	Iluminação	6				220	2	276,0	460,0	865	0,60	2,09	10A	2,5	2,5	
2	Tomadas Sala		5			220	2	500,0	588,0	74,63%	0,85	2,67	10A	2,5	2,5	
3	Tomadas Cozinha		5	1		220	2	2100,0	2470,4	74,63%	0,85	11,23	16A	2,5	2,5	
4	Tomadas Quartos e Banheiro		5	1		220	2	800,0	941,2	74,63%	0,85	4,28	10A	2,5	2,5	
5	Chuveiro				1	220	2	5500,0	5500,0	100%	1,00	25,00	32A	6	6	
6	Ar condicionado					2	220	2	1876,0	2345,0	100%	0,80	10,66	16A	2,5	2,5
RES.	Círculo Reserva															
RES.	Círculo Reserva															
Total		6	10	6	1	1	2		11052,0	12305,0	100%	0,90	51,00	63A	16	10
Atenu.	0-5m Q1=4%							220	2	10190,6	11225,6	100%	0,80	43,4	16	10
Potência Total (11052,0 W) (12305,0 VA) Potência Demandada: 91,84% (10150,6 W) (11225,6 VA)																

- * AS CONEÇÕES DEVEM SER ESTANHADAS E ISOLADAS COM FITA DE AUTO FUSÃO SEGUIDA DE FITA ISOLANTE COMUM.
- * FIAÇÃO NÃO COTADA 2,5 mm².
- * TUBULAÇÃO NÃO COTADA 25 mm OU 3/4"
- * NÃO USAR CABO DE NEUTRO COMO TERRA.
- * TODAS AS TOMADAS SÃO DO TIPO 2P+T PADRÃO BRASILEIRO
- * CRIAR NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UM BARRAMENTO DE TERRA.
- * TODA A FIAÇÃO É DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL.
- * INSTALAR NOS QUADROS DPS Classe II.
- * TODO CIRCUITO DEVE POSSUIR TERRA, CONFORME NBR5410 DE 2004
- * O CABO DE TERRA PODE SER COMUM A VÁRIOS CIRCUITOS.
- * TRATAR TODOS OS BARRAMENTOS COM PRATA LÍQUIDA.
- * TODOS OS CABOS SUBTERRÂNEOS DEVEM TER ISOLAÇÃO 0,6/1 kV
- * O PROJETO É ACOMPANHADO DO MEMORIAL DESCRITIVO. VER ARQUIVO ANEXO.
- * O DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES É INTERNO E MÍNIMO PODENDO SER AUMENTADO.
- * PLOTAR ESSA PRANCHA COLORIDA. CASO SEJA PLOTADA PRETO E BRANCO A EXECUÇÃO SERÁ PREJUDICADA.
- * A REFERÊNCIA DAS ELETRICALHAS SÃO SEMPRE A DO PRÓPRIO PAVIMENTO (COR AZUL), ELAS ESTÃO NA POSIÇÃO EXATA. AS DEMAIS NA COR LARANJA DOS OUTROS PAVIMENTO NÃO ESTÃO NA POSIÇÃO EXATA, APENAS COMO FORMA ORIENTATIVA.



LEGENDA:

- - CAIXA OCTOGONAL FUNDO MÓVEL PARA TETO
- - INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES
- - INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO
- - INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY)
- ▶ - TOMADA ALTA 2P+T 10A H=200 CM
- ▷ - TOMADA BAIXA 2P+T 10A H=30 CM
- ▷ - TOMADA MEDIA 2P+T 10A H=110 CM
- ▶ - PONTO PARA CHUVEIRO
- ◊ - TOMADA PARA AR CONDICIONADO SPLIT 9000 BTU'S
- - CIGARRA
- - INTERRUPTOR DE CAMPAINHA
- ▬ - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
- - ELETRODUTO NO TETO
- - - ELETRODUTO NO PISO
- — — - FASE, RETORNO, TERRA

00	PROJETO INICIAL	05/09/2019
REV.:	DISCRIMINAÇÃO:	DATA:

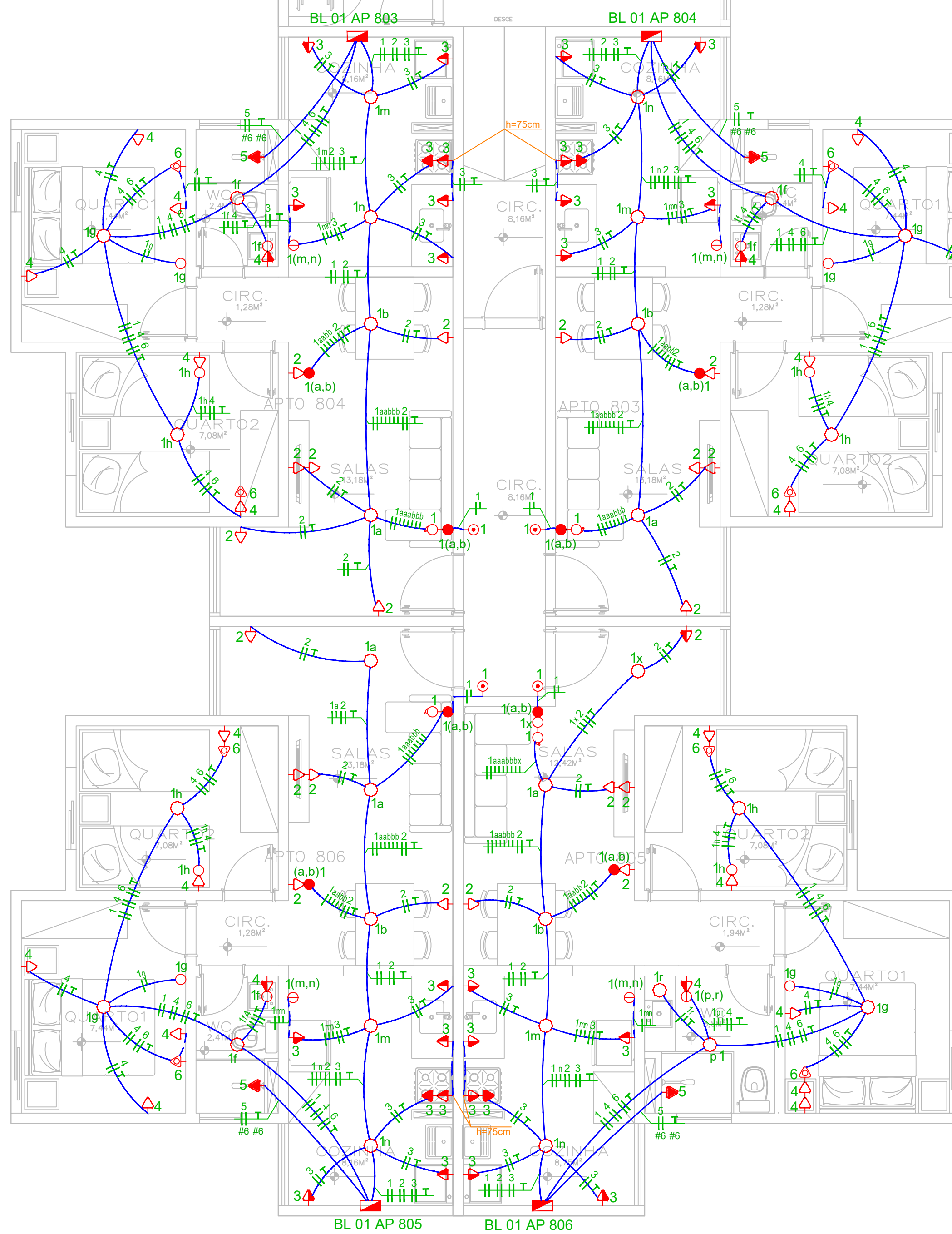
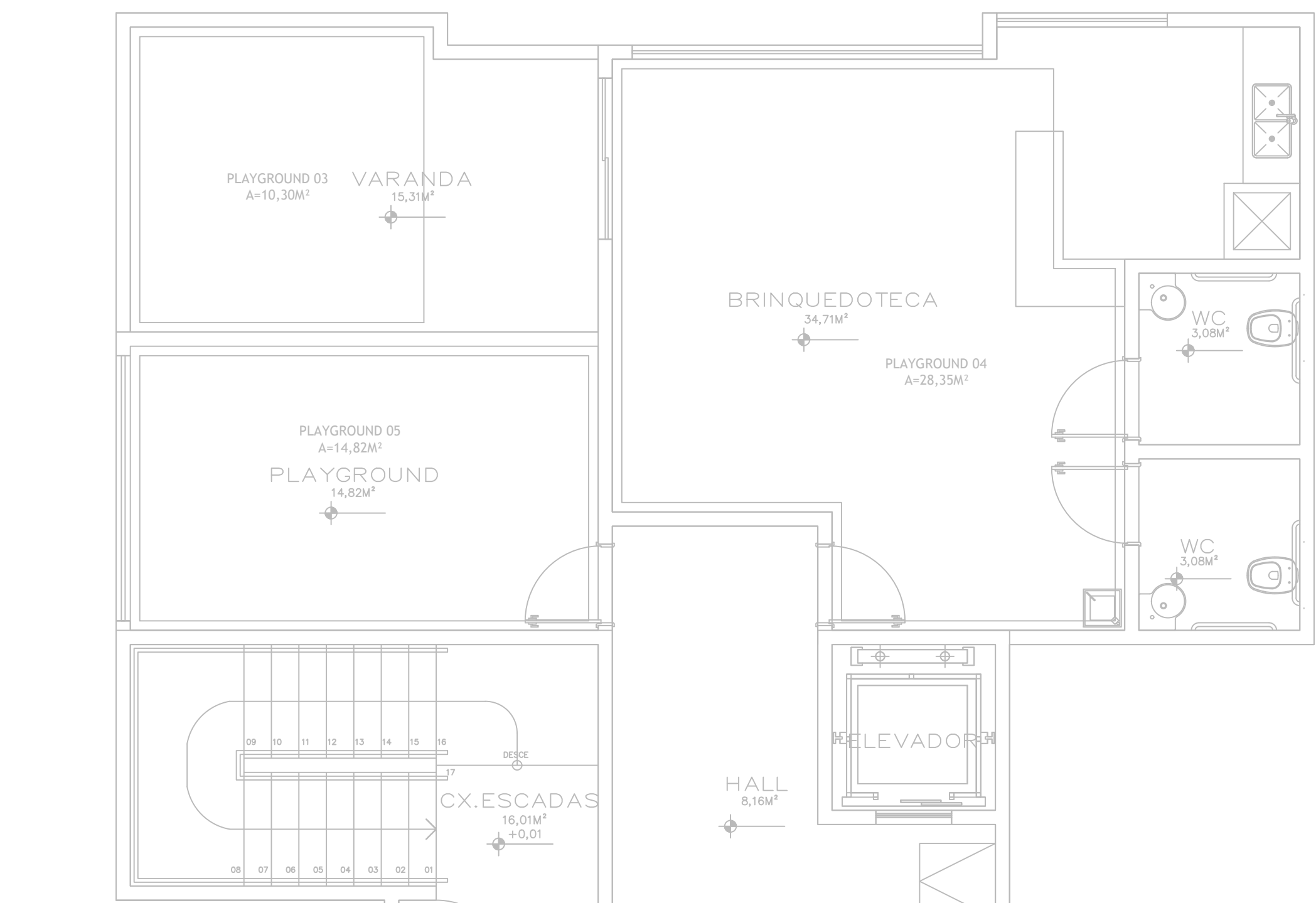


PROJETOS ELÉTRICOS
RUA MIGUEL RICHIA DOS SANTOS, 377, SALA 20, UBERLÂNDIA - MG. (34)3214-4619
WILLIAM BERNARDES ALVES - CREA Nº. 97254/D-MG
ENG. ELETRICISTA E SEGURANÇA DO TRABALHO

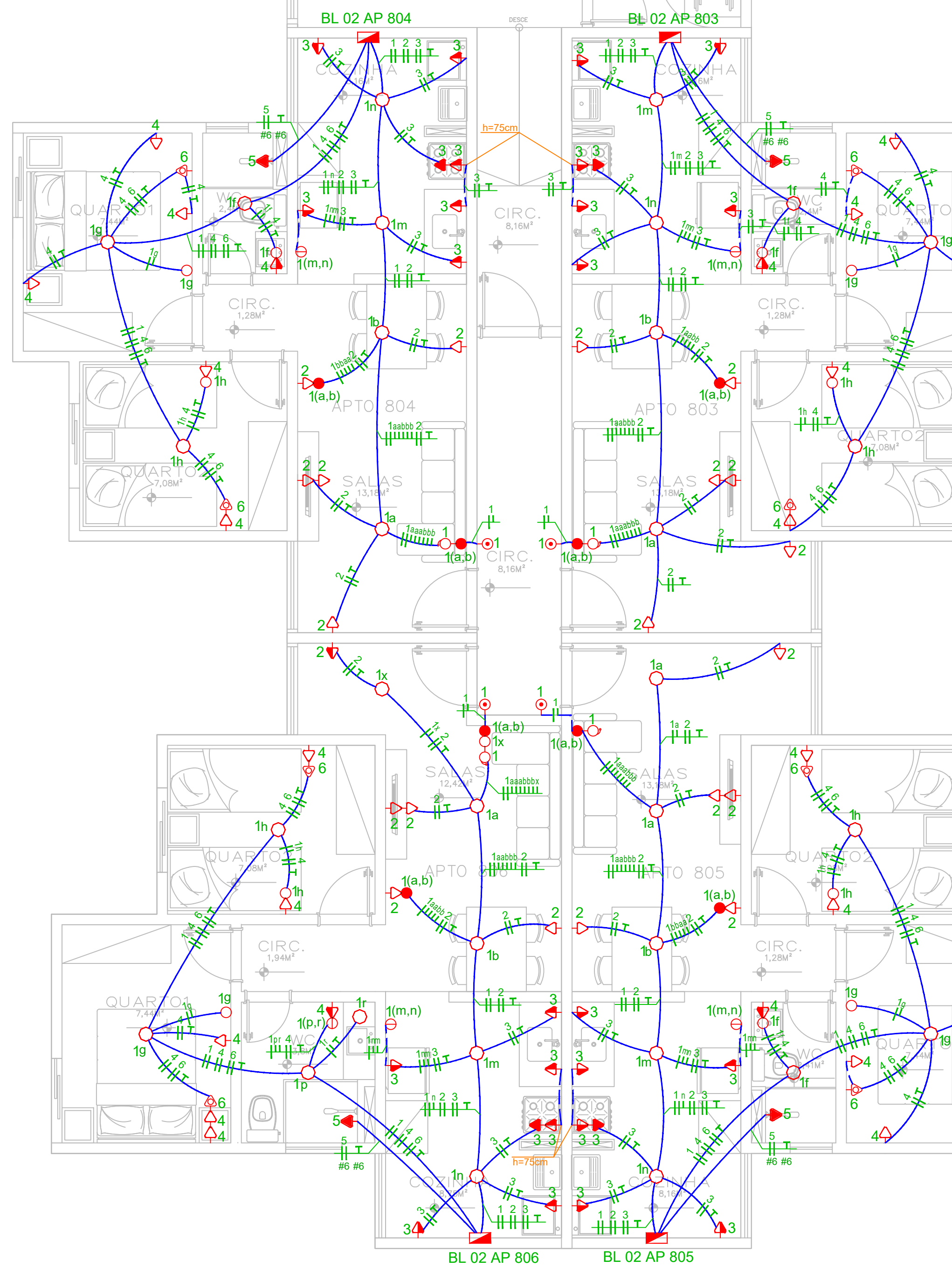
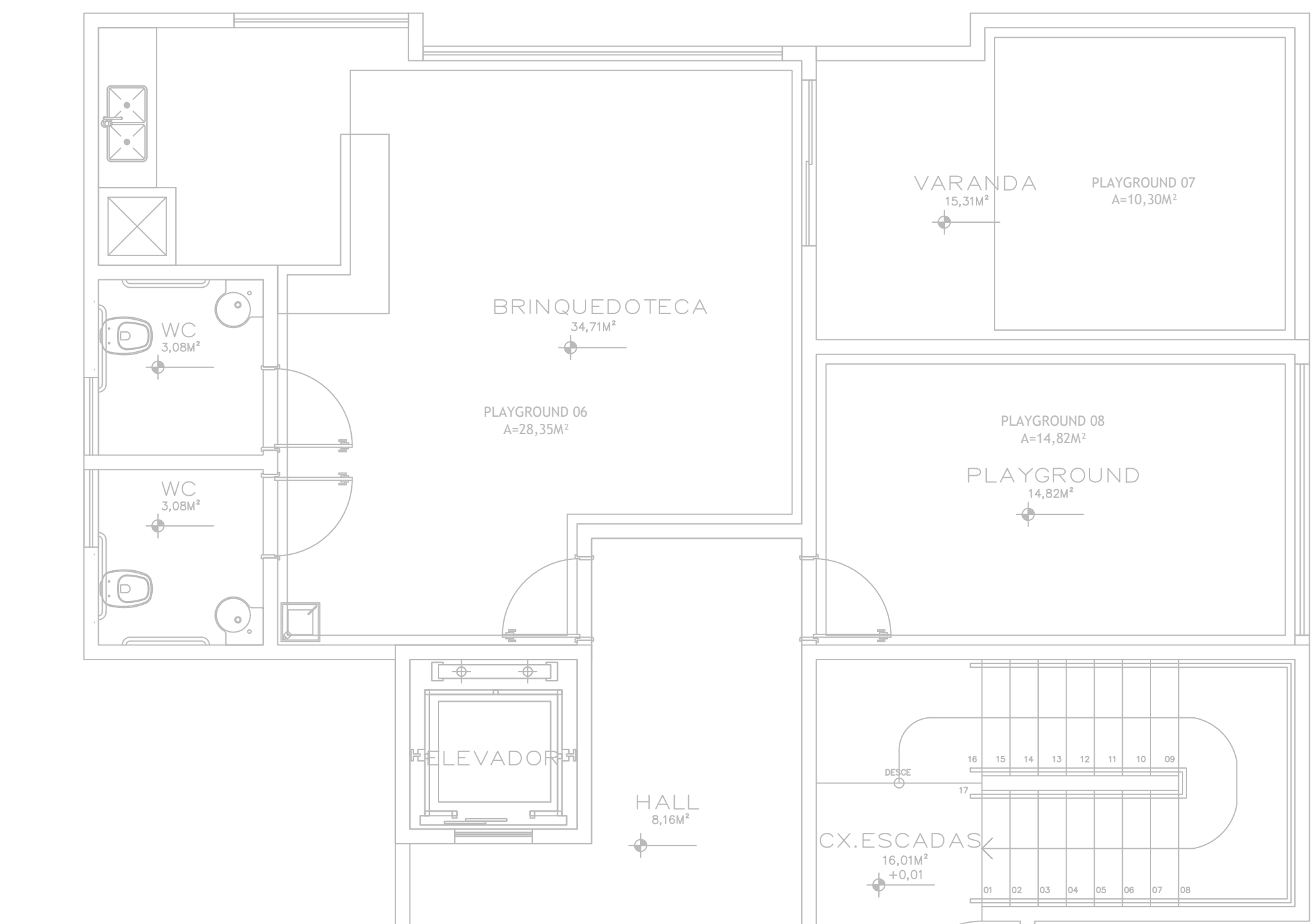
PMI:

TÍTULO:
ELÉTRICO PAVIMENTO TIPO 02 - 07

PROPRIETÁRIO: FRATELLI EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.	CONTEÚDO: - PROJETO ELÉTRICO - DIAGRAMA UNIFILAR
PROJETO / LOCAL: RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL - EUROPA RESIDENCE VIA MARGINAL, LOTE 744, QUADRA 01, BARRIO PARQUE SANTO ANTONIO 1, UBERLÂNDIA - MG	
ASSINATURAS:	
PROPRIETÁRIO: FRATELLI EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.	ESCALA: 1:50
AUTOR DO PROJETO E RT: ENRº ELETRICISTA - CREA Nº. 97254/D-MG CELULAR: (34) 9673-3767	UNIDADE: Cm FOLHAS: 01/01 DATA: 05 DE SETEMBRO DE 2019

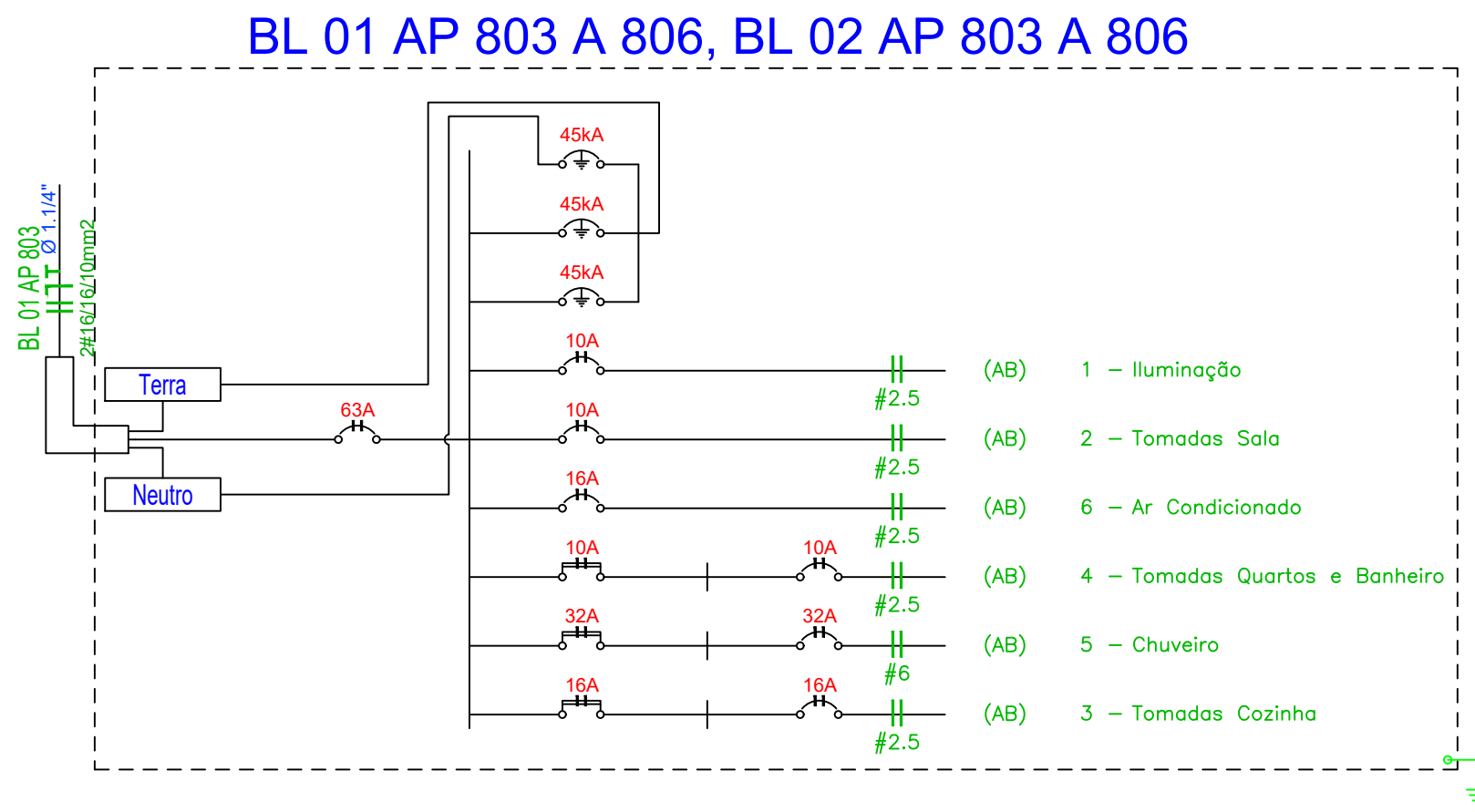


PAV. 8 BLOCO 1
ESC.: 1:50



PAV. 8 BLOCO 2
ESC.: 1:50

Quadro de Cargas														
BL 01 AP 803 A 806, BL 02 AP 803 A 806														
Circ.	Descrição	Luminação	Tomadas	Chuveiros	Ar Cond.	Tenda	Fases	Pot. W	Pot. V.A	Fat. (%)	Corr. A	Prot. A	Cond. mm²	Terra mm²
1	Luminação	7						220	332,0	538,7	80%	0,60	2,44	10A
2	Tomadas Sala		6					220	600,0	705,9	73,29%	0,85	3,21	10A
3	Tomadas Cozinha		1	5	1			220	2200,0	2588,2	73,29%	0,85	11,76	16A
4	Tomadas Quartos e Banheiro		6					220	600,0	705,9	73,29%	0,85	3,21	10A
5	Chuveiro			1				220	5500,0	5500,0	100%	1,00	25,00	32A
6	Ar Condicionado			2				220	1876,0	2345,0	100%	0,80	10,66	16A
RES.	Circuito Reserva													
RES.	Circuito Reserva													
Total		7	13	5	1			220	11088,0	12381,7				
Aliment. C=1,5m Q=4%									11044,6	11238,0	100%	0,90	51,10	63A
Potência Total (11098,0 W) (12381,7 V.A)									Potência Demandada: 91,41% (10144,6 W) (11238,0 V.A)					



LEGENDA:

- CAIXA OCTOGONAL FUNDO MÓVEL PARA TETO
- INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES
- INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO
- INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY)
- TOMADA ALTA 2P+T 10A H=200 CM
- TOMADA BAIXA 2P+T 10A H=30 CM
- TOMADA MEDIA 2P+T 10A H=110 CM
- PONTO PARA CHUEIRO
- TOMADA PARA AR CONDICIONADO SPLIT 9000 BTU'S
- CIGARRA
- INTERRUPTOR DE CAMPAINHA
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
- ELETRODUTO NO TETO
- ELETRODUTO NO PISO
- FASE, RETORNO, TERRA

00	PROJETO INICIAL	05/09/2019
REV.:	DISCRIMINAÇÃO:	DATA:

	PROJETOS ELÉTRICOS RUA MIGUEL RIOS DOS SANTOS, 377, SALA 20, UBERLÂNDIA - MG (34)3214-4619 WILLIAM BERNARDES ALVES - CREA 97254/D-MG ENG. ELETRICISTA E SEGURANÇA DO TRABALHO
--	---

PMI:

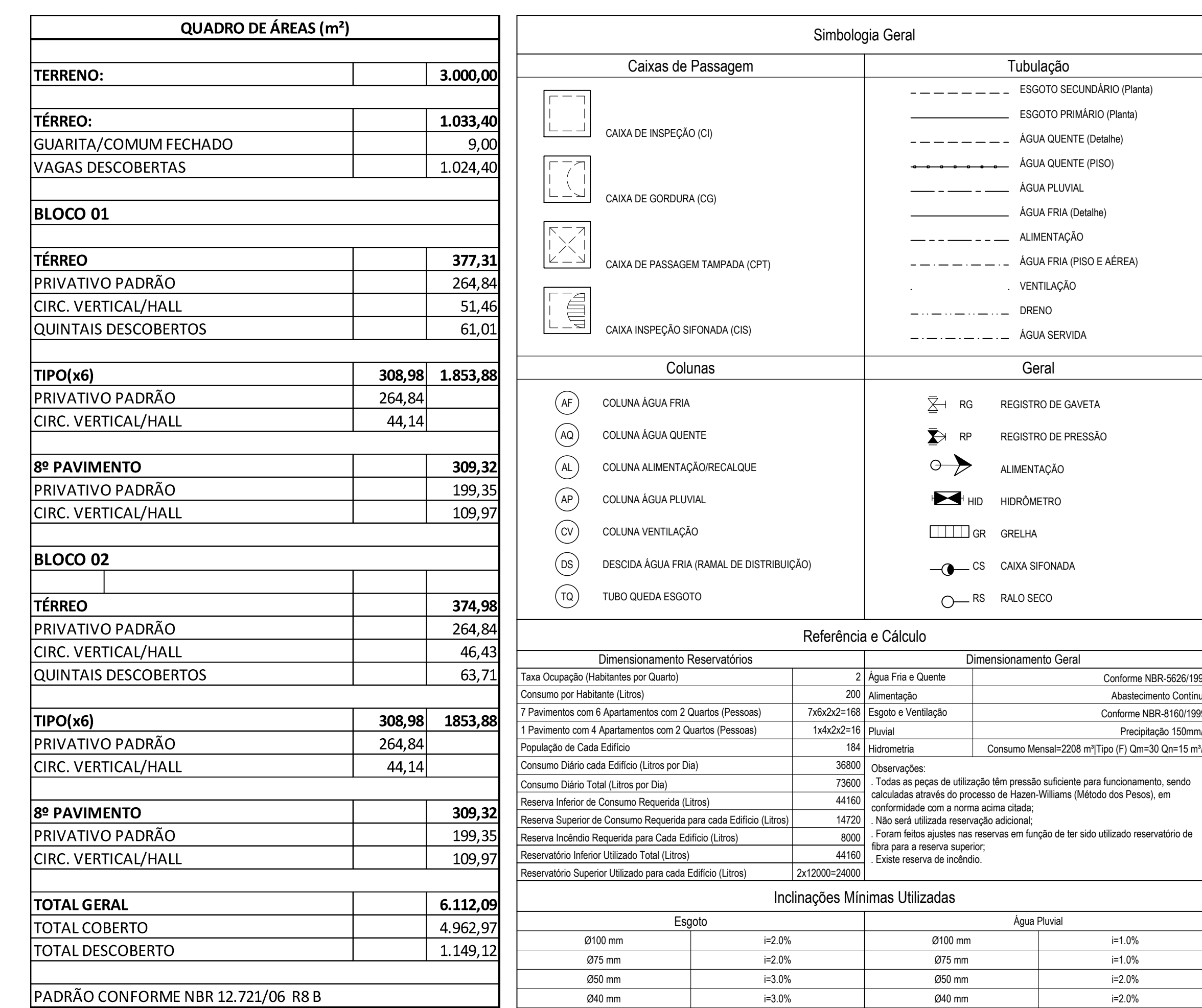
TÍTULO:
ELÉTRICO PAVIMENTO TIPO 08

PROPRIETÁRIO: FRATELLI EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.	CONTEÚDO: - PROJETO ELÉTRICO - DIAGRAMA UNIFILAR
PROJETO / LOCAL: RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL - EUROPA RESIDENCE VIA MARGINAL, LOTE 744, QUADRA 01, BARRIO PARQUE SANTO ANTÔNIO II, UBERLÂNDIA - MG	
ASSINATURAS:	
PROPRIETÁRIO: FRATELLI EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.	ESCALA: 1:50
AUTOR DO PROJETO E RT: WILLIAM BERNARDES ALVES ENG. ELETRICISTA - CREA Nº. 97254/D-MG CELULAR: (34) 9673-3797	UNIDADE: Cm FOLHAS: 01/01 DATA: 05 DE SETEMBRO DE 2019

- * AS CONECÇÕES DEVEM SER ESTANHADAS E ISOLADAS COM FITA DE AUTO FUSÃO SEGUIDA DE FITA ISOLANTE COMUM.
- * FIAÇÃO NÃO COTADA 2,5 mm².
- * TUBULAÇÃO NÃO COTADA 25 mm OU 3/4"
- * NÃO USAR CABO DE NEUTRO COMO TERRA.
- * TODAS AS TOMADAS SÃO DO TIPO 2P+T PADRÃO BRASILEIRO
- * CRIAR NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UM BARRAMENTO DE TERRA.
- * TODA A FIAÇÃO É DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL.
- * INSTALAR NOS QUADROS DPS Classe II.
- * TODO CIRCUITO DEVE POSSUIR TERRA, CONFORME NBR5410 DE 2004
- * O CABO DE TERRA PODE SER COMUM A VÁRIOS CIRCUITOS.
- * TRATAR TODOS OS BARRAMENTOS COM PRATA LÍQUIDA.
- * TODOS OS CABOS SUBTERRÂNEOS DEVEM TER ISOLAÇÃO 0,6/1 kV
- * O PROJETO É ACOMPANHADO DO MEMORIAL DESCRITIVO. VER ARQUIVO ANEXO.
- * O DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES É INTERNO E MÍNIMO PODENDO SER AUMENTADO.
- * PLOTAR ESSA PRANCHA COLORIDA. CASO SEJA PLOTADA PRETO E BRANCO A EXECUÇÃO SERÁ PREJUDICADA.
- * A REFERÊNCIA DAS ELETROCALHAS SÃO SEMPRE A DO PRÓPRIO PAVIMENTO (COR AZUL), ELAS ESTÃO NA POSIÇÃO EXATA. AS DEMAIS NA COR LARANJA DOS OUTROS PAVIMENTO NÃO ESTÃO NA POSIÇÃO EXATA, APENAS COMO FORMA ORIENTATIVA.

Situação
Escala 1:2000

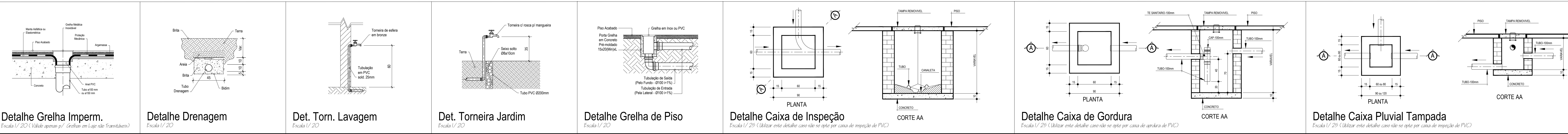
QUADRO DE ÁREAS (m²)	
TÉRRENO:	
TÉRREO:	
QUARTO/COMUM FECHADO	
VAGAS DESCOBERTAS	
BLOCO 01	
TÉRREO	
PRIVATIVO PADRÃO	
CIRC. VERTICAL/HALL	
QUINTAIS DESCOBERTOS	
TIPO(x6)	3
PRIVATIVO PADRÃO	7
CIRC. VERTICAL/HALL	
PF PAVIMENTO	
PRIVATIVO PADRÃO	
CIRC. VERTICAL/HALL	
BLOCO 02	
TÉRREO	
PRIVATIVO PADRÃO	
CIRC. VERTICAL/HALL	
QUINTAIS DESCOBERTOS	
TIPO(x6)	3
PRIVATIVO PADRÃO	2
CIRC. VERTICAL/HALL	
PF PAVIMENTO	
PRIVATIVO PADRÃO	
CIRC. VERTICAL/HALL	
TOTAL GERAL	
TOTAL COBERTO	
TOTAL DESCOBERTO	
PADRÃO CONFORME NBR 12.721/06 R8 B	



DECLARAÇÕES:

***Declaro estar ciente*:**

- Que a aprovação deste projeto não significa o reconhecimento da prefeitura do direito de propriedade do terreno.
- Que o habite-se será fornecido para:
 - 1 - Projetos executados sem modificações;
 - 2 - Rede de águas pluviais não ligadas à rede de esgoto (vivo-versal);
 - 3 - Plantio de uma árvore para cada 12m (doze metros) de passeio.
- Que deverá ser mantida para fiscalização na obra uma via do documento e o cadastramento da licença.



Bloco 01 - 8º Pavimento
Escala 1/50

Bloco 01 - Cobertura/Distribuição Água
Escala 1/50

Detalhes H5 e S5

[illegible][illegible][illegible]

Bloco 02 - Cobertura/Distribuição Água
Escala 1/50 (idem Bloco 01 - Esplanadas)

Detalhe S6

Lista de Materiais – Detalhe H8		
Qtd. em estoque	Assento	
	20mm x 12"	15
	Cabo regulagem	20
	20mm x 1"	15
	Tornante de fixação	20
	20mm x 12"	15
	Uso: Sinalização de ex. completa	15
	Mais	15
	Regulagem de pressão para ADAPT	20
	24"	15
	Regulagem de pressão / conexão completa	20
	P.V.C. Assento	
	Assento em plástico / uso sem costura	20
	1,12"	15
	Assento em plástico / conexão completa	20
	12" 30mm	15
	Assento plástico	20
	20" 30mm	15
	P.V.C. mais assento	
	Assento em plástico	20
	20mm x 34"	15
	18" 30mm / 18" 30mm lateral	20
	18" 30mm	15
	P.V.C. assento isolado	
	Assento com corola isolante e regulagem	20
20mm 24"	15	
Cabo 30" assento	20	
20mm	15	
Luva isolante	20	
20mm	15	
Tubo	20	
20mm	15	
18" 30mm	15	
18" 30mm	15	
P.V.C. assento / uso / bucha isolante		
Assento em plástico / 30" assento com bucha de vidro	20	
20mm 12"	15	

Lista de Materiais - Detalhe S8		
MATERIAL	PCG Acciona	
	C - Caixa alternância	
	100 0320	1,95
	Selo de escape e para a tanetaria	
	1" x 1,12"	1,95
	Válvula de segurança e tanque	
	PCG Egnel	
	Cura 800 outa	
	100 mm	1,95
	40 mm	1,95
	40 mm	1,95
	40 mm	1,95
	40 mm	1,95
	40 mm	1,95
Junto 300 cilindr. al escape secundario	1,95	
Junto 300 cilindr. al escape secundario		
Junto 300 cilindr. al escape secundario		
Tubo rígido / porta lona		
100 mm - 40"	4,65	
40 mm - 40"	2,10	
50 mm - 20"	0,75	
MATERIAL	PCG Egnel	
	Junto 40	
	60 mm	1,95
	40 mm	1,95
	Junto 300	
	70 mm - 40 mm	1,95
	Tubo rígido / porta lona	
	50 mm - 40"	1,82
	14 tanetaria	
	50 mm - 40 mm	1,95

Detalhes H8 e S8

Detalhe S9

Detalhe S7

Lista de Materiais - Detalhe 59		
2.0 Acessórios		
2.0.1	Parafusos	
2.0.1.1	Parafusos (Módulo de elevação)	
2.0.1.1.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.1.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.1.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.1.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.2	Parafusos (Módulo de carga e travessão)	
2.0.1.2.1	1" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.2.2	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.3	Parafusos (Módulo de Adaptador)	
2.0.1.3.1	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4	Parafusos (Módulo de Lançador e Torque)	
2.0.1.4.1	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.2	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.3	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.4	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.5	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.6	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.7	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.8	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.9	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.10	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.11	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.12	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.13	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.14	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.15	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.16	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.17	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.18	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.19	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.20	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.21	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.22	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.23	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.24	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.25	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.26	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.27	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.28	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.29	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.30	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.31	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.32	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.33	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.34	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.35	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.36	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.37	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.38	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.39	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.40	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.41	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.42	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.43	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.44	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.45	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.46	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.47	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.48	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.49	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.50	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.51	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.52	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.53	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.54	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.55	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.56	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.57	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.58	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.59	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.60	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.61	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.62	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.63	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.64	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.65	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.66	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.67	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.68	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.69	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.70	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.71	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.72	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.73	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.74	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.75	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.76	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.77	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.78	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.79	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.80	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.81	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.82	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.83	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.84	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.85	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.86	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.87	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.88	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.89	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.90	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.91	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.92	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.93	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.94	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.95	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.96	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.97	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.98	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.4.99	1 1/2" x 1/2"	2 pçs
2.0.1.5	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.5.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.5.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.5.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.5.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.6	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.6.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.6.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.6.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.6.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.7	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.7.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.7.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.7.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.7.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.8	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.8.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.8.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.8.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.8.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.9	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.9.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.9.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.9.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.9.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.10	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.10.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.10.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.10.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.10.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.11	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.11.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.11.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.11.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.11.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.12	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.12.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.12.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.12.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.12.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.13	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.13.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.13.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.13.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.13.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.14	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.14.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.14.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.14.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.14.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.15	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.15.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.15.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.15.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.15.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.16	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.16.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.16.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.16.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.16.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.17	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.17.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.17.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.17.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.17.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.18	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.18.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.18.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.18.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.18.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.19	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.19.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.19.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.19.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.19.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.20	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.20.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.20.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.20.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.20.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.21	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.21.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.21.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.21.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.21.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.22	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.22.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.22.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.22.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.22.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.23	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.23.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.23.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.23.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.23.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.24	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.24.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.24.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.24.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.24.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.25	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.25.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.25.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.25.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.25.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.26	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.26.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.26.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.26.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.26.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.27	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.27.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.27.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.27.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.27.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.28	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.28.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.28.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.28.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.28.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.29	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.29.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.29.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.29.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.29.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.30	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.30.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.30.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.30.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.30.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.31	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.31.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.31.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.31.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.31.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.32	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.32.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.32.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.32.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.32.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.33	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.33.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.33.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.33.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.33.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.34	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.34.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.34.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.34.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.34.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.35	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.35.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.35.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.35.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.35.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.36	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.36.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.36.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.36.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.36.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.37	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.37.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.37.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.37.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.37.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.38	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.38.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.38.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.38.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.38.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.39	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.39.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.39.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.39.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.39.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.40	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.40.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.40.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.40.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.40.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.41	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.41.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.41.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.41.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.41.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.42	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.42.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.42.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.42.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.42.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.43	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.43.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.43.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.43.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.43.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.44	Parafusos (Módulo de travessão)	
2.0.1.44.1	1/4"x10"	1 pç
2.0.1.44.2	3/8"x10"	1 pç
2.0.1.44.3	1/2"x10"	1 pç
2.0.1.44.4	3/4"x10"	1 pç
2.0.1.4		

VISTO D.M.A.E.

VISTO C.A.U.

DECLARAÇÕES

"Declaro estar ciente":

Que a aprovação deste projeto não significa o reconhecimento da prefeitura do direito de propriedade do terreno.

Que o habite se será fornecido para:

- 1- Projeto executado sem modificações;
- 2- Rede de águas pluviais não ligadas à rede de esgoto (separadas);
- 3- Plantação de uma árvore por cada 12m² (sem massa) de terreno.

Que deverá ser mantido para fiscalização na obra uma via deste documento a respectivo endereço de entrega

HIDRAULICA

Condomínio de Edifícios Residenciais Multifamiliares

Nessandro Giovanni Carneiro Borges

PROJETO DE DRENAGEM - CUA 42/02-4

Rua Quares e Borges, 1009, Bloco 01, Bairro São Antonio, Jundiaí/SP

Telefone: (11) 3367-9870, 99121-6462 e 91912-7131 e-mail: nessandro@abeng.com.br

PROPRIETÁRIO

JBK Engenharia e Construções Ltda

LOCAL

Vila Marginal nº 1161, Lote 744, Quadra 01,
Barro Parque Santo Antônio II, CEP 38.411-442,
Uberlândia/MG

ASSINATURAS

JBK Engenharia e Construções Ltda

Proprietário - CNPJ: 06.296.200/0001-07

Alessandro Giovanni Carneiro Borges

Engenheiro Responsável - CUA 42/02-4

Ass - 01 Pneu

Ver Quadro na Folha 1/1

CONTEÚDO

Blocos 01 e 02 - 8º Pavimento;
Blocos 01 e 02 - Condutor/Distribuidor Águas
Detalhes H0, 35, 56, S7, H8, S8 e S9

FOLHA		Indicada	DATA	12/10/2011
			REVISÃO	
ÁREAS	INDICADA	35		
CONTENHIDO	INDICADA	35		

ÁREAS	INDICADA	CONTENHIDO
CONTENHIDO	INDICADA	35

CONTENHIDO	INDICADA	DATA	12/10/2011
Blocos 01 e 02 - 8º Pavimento; Blocos 01 e 02 - Condutor/Distribuidor Águas Detalhes H0, 35, 56, S7, H8, S8 e S9	35		

Escala 1/ 20 (Referência Área Correr 8º Pavimento Bloco Ol)

Escala 1 / 20 (Preferência Apt 101 Bloco 01)

Detalhe S11

Escala 1/20 (Referência: Quarta)

Metais H12 e S12

da 1^a a 2^a (Referência Geral)

metalhe S10

Escala 1/20

[illegible]

Escudo 1/20

Escala 1/20

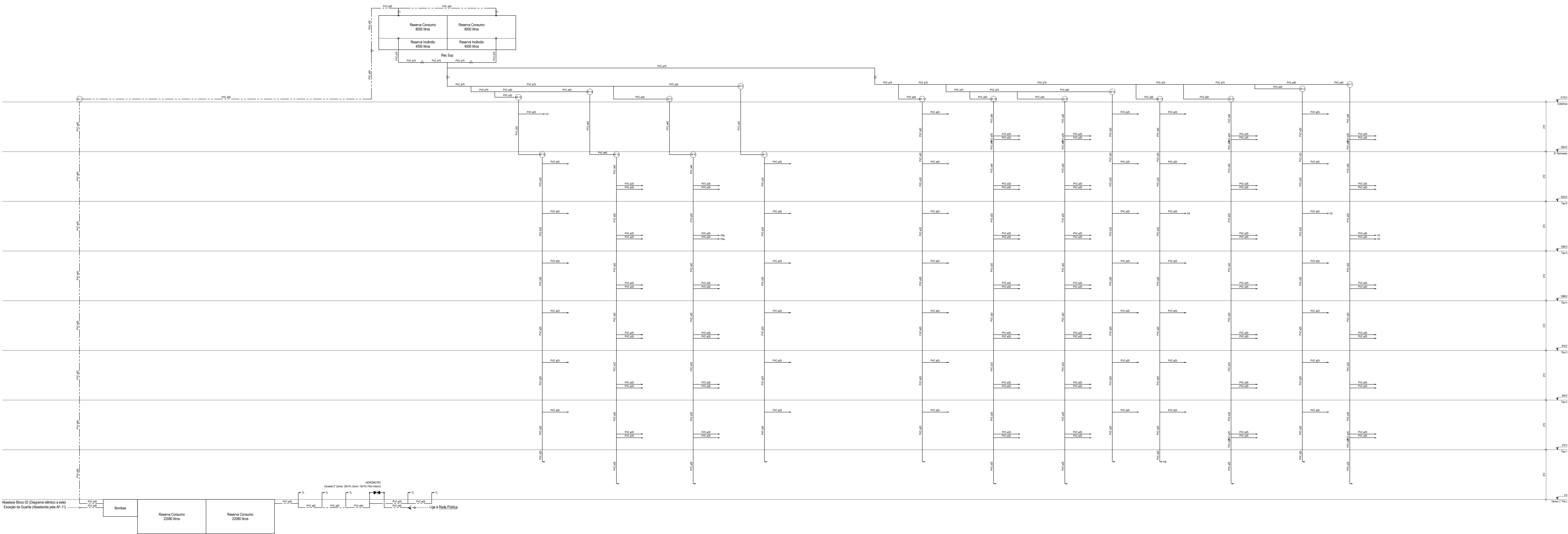


Diagrama Vertical Hidráulico
Escala 1/75 (Referência Pisos O0) - Observação: o Pisco O2 é idêntico ao Pisco O1 (Espelhado)

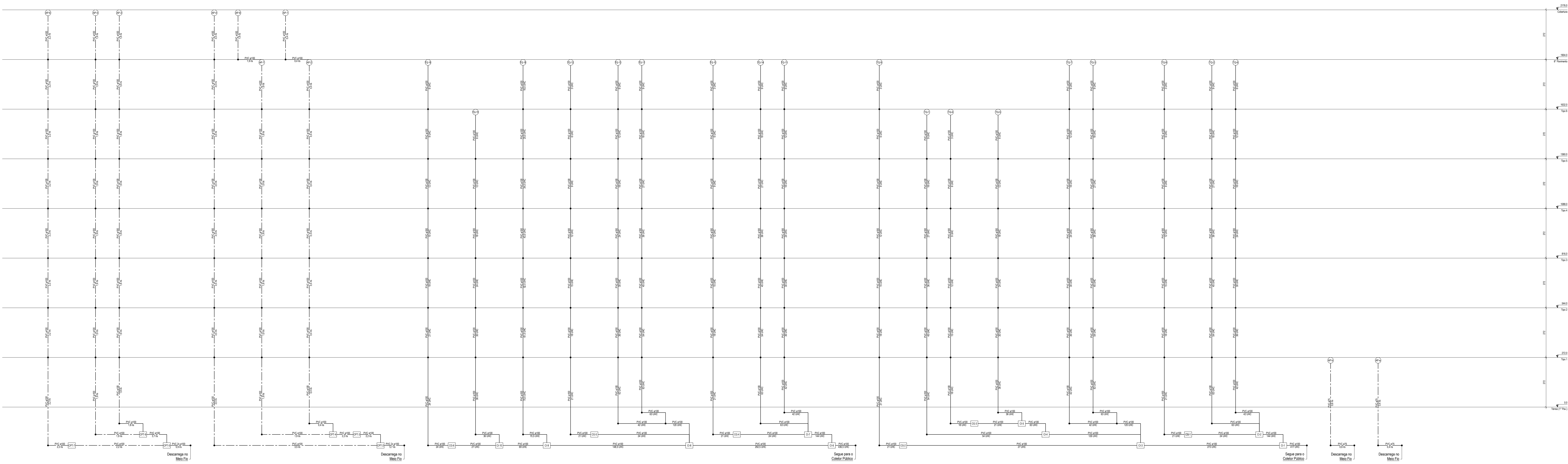
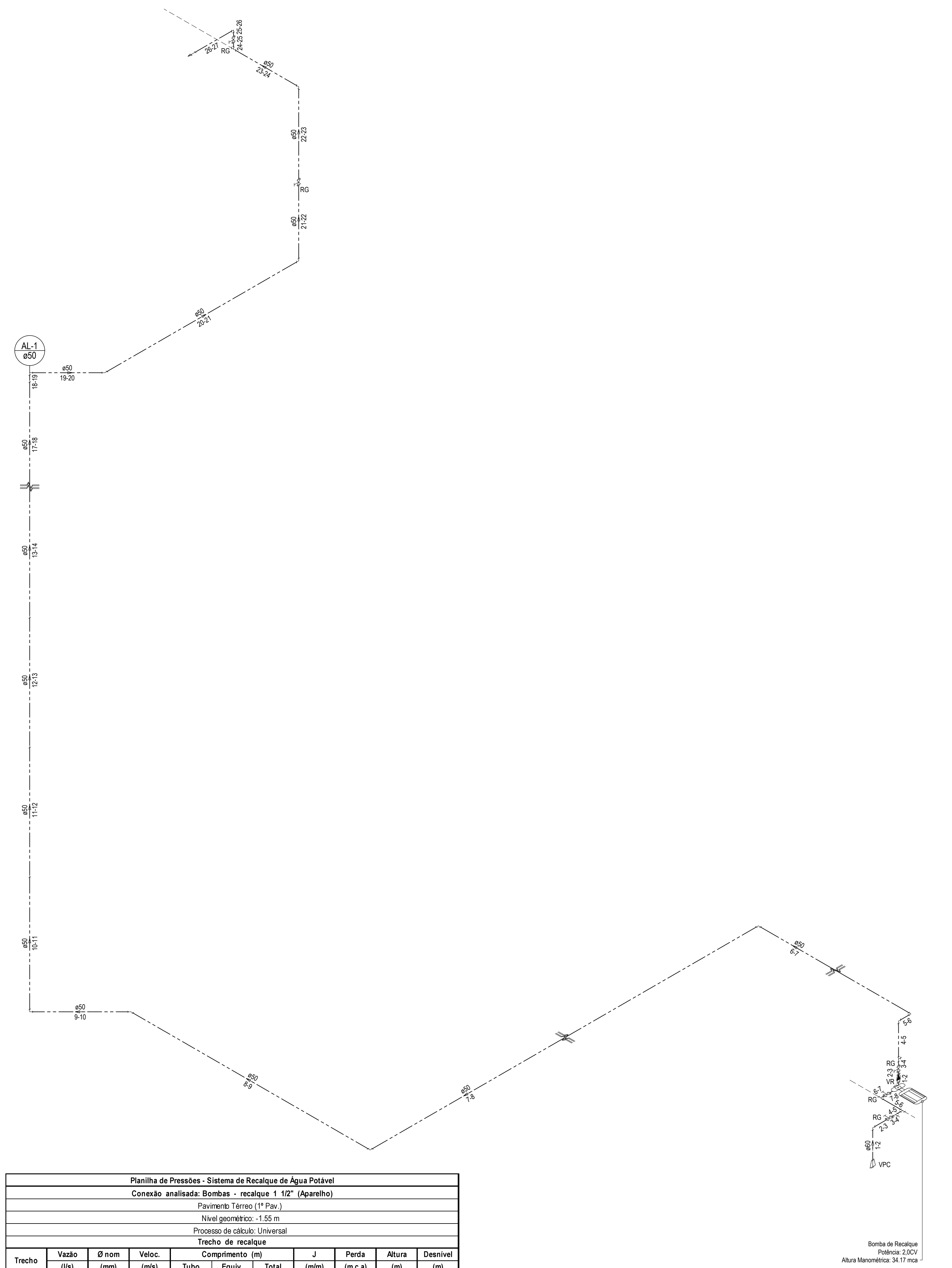


Diagrama Vertical Sanitário
Escala 1/75 (Referência Pisos O0) - Observação: o Pisco O2 é idêntico ao Pisco O1 (Espelhado)



Planta de Pressões - Sistema de Recalque de Água Potável											
Conexão analisada: Bombas - recalque 1.12" (Aparelho)											
Pavimento: Térreo (1º Pav.)											
Investimento estimado: R\$ 150.000,00											
Processo de cálculo: Universal											
Trecho de recalque											
Trecho	Vazão (l/s)	Ø nom (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (mm)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	
				Tubo	Eqv.	Total					
1-2	1.53	40.00	1.22	0.20	0.00	0.20	0.0394	0.01	-1.35	-0.20	
2-3	1.53	40.00	1.22	0.20	0.10	0.30	0.0394	0.37	-1.35	-0.20	
3-4	1.53	40.00	1.22	0.20	0.70	0.90	0.0394	0.04	-1.15	-0.20	
4-5	1.53	40.00	1.22	0.80	2.20	3.00	0.0394	0.12	-0.95	-0.00	
5-6	1.53	40.00	1.22	0.30	1.20	1.50	0.0394	0.06	-0.15	0.00	
6-7	1.53	40.00	1.22	37.85	1.20	39.05	0.0394	1.54	-0.15	0.00	
7-8	1.53	40.00	1.22	18.10	1.20	19.30	0.0394	0.78	-0.15	0.00	
8-9	1.53	40.00	1.22	5.80	1.20	7.00	0.0394	0.28	-0.15	0.00	
9-10	1.53	40.00	1.22	1.73	1.00	2.73	0.0394	0.11	-0.15	0.00	
10-11	1.53	40.00	1.22	2.87	1.00	3.87	0.0394	0.16	-0.15	-2.72	
11-12	1.53	40.00	1.22	2.72	0.01	2.73	0.0394	0.11	2.72	-2.72	
12-13	1.53	40.00	1.22	2.72	0.01	2.73	0.0394	0.11	5.44	-2.72	
13-14	1.53	40.00	1.22	2.72	0.01	2.73	0.0394	0.11	8.15	-2.72	
14-15	1.53	40.00	1.22	2.72	0.01	2.73	0.0394	0.11	10.88	-2.72	
15-16	1.53	40.00	1.22	2.72	0.01	2.73	0.0394	0.11	13.60	-2.72	
16-17	1.53	40.00	1.22	2.72	0.01	2.73	0.0394	0.11	16.32	-2.72	
17-18	1.53	40.00	1.22	2.72	0.01	2.73	0.0394	0.11	19.04	-2.72	
18-19	1.53	40.00	1.22	0.15	0.01	0.16	0.0394	0.01	21.76	-0.15	
19-20	1.53	40.00	1.22	1.29	1.20	2.49	0.0394	0.15	21.91	0.00	
20-21	1.53	40.00	1.22	4.69	1.00	5.69	0.0394	0.22	21.91	0.00	
21-22	1.53	40.00	1.22	1.65	1.20	2.85	0.0394	0.11	21.91	-1.65	
22-23	1.53	40.00	1.22	2.00	0.70	2.70	0.0394	0.11	23.56	-2.00	
23-24	1.53	40.00	1.22	1.58	1.20	2.78	0.0394	0.11	25.56	0.00	
24-25	1.53	40.00	1.22	0.20	7.30	7.50	0.0394	0.20	25.56	-0.20	
25-26	1.53	40.00	1.22	0.30	0.70	1.00	0.0394	0.04	25.76	-0.30	
26-27	1.53	40.00	1.22	0.58	1.20	1.78	0.0394	0.09	25.96	0.00	
27-28	1.53	40.00	1.22	0.00	0.00	0.00	0.0394	0.00	25.56	0.00	
Trecho de sucção											
Trecho	Vazão (l/s)	Ø nom (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (mm)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	
				Tubo	Eqv.	Total					
1-2	1.53	50.00	0.78	0.75	23.70	24.45	0.0136	0.33	-2.30	-0.75	
2-3	1.53	50.00	0.78	0.40	1.30	1.70	0.0136	0.02	-1.55	0.00	
3-4	1.53	50.00	0.78	0.15	0.80	0.95	0.0136	0.01	-1.55	0.00	
4-5	1.53	50.00	0.78	0.17	2.30	2.47	0.0136	0.03	-1.55	0.00	
5-6	1.53	50.00	0.78	0.53	7.60	8.12	0.0136	0.11	-1.55	0.00	
6-7	1.53	50.00	0.78	0.15	7.60	7.75	0.0136	0.11	-1.55	0.00	
7-8	1.53	50.00	0.78	0.28	0.80	1.08	0.0136	0.01	-1.55	0.00	
8-9	1.53	50.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	-1.50	0.00	
Dados de Monitoramento											
Altura manométrica (m.c.a.)			Vazão de projeto (l/s)			Potência			Potência		
Recalque			Succção			Total			Total		
Altura	Perda	Altura	Perda	Total	(l/s)	(m.c.a.)	(CV)	(CV)	Altura	Perda	(CV)
27.51	5.28	0.75	0.63	34.17	1.53	0.71	1.16	2.00			
Trecho de recalque											
Material			Grupo			Item			Quant.		
									Unidade		
									Total		