

# MANUAL DO PROPRIETÁRIO





**Senhor(a) Proprietário(a),**

No momento em que passamos as chaves do imóvel adquirido por Vsa. no Condomínio Terra Nova Nature, desejamos congratular-nos por tê-lo como cliente de um empreendimento da RODOBENS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS e da CAPA ENGENHARIA, empresas que buscam constantemente o aprimoramento da qualidade de seus produtos e a ampliação dos serviços oferecidos aos seus clientes.

Isto significa que estaremos sempre dispostos a ouvi-lo, pois o propósito deste esforço é encontrar as melhores alternativas para atender a nossos clientes.

Este manual tem como objetivo fornecer-lhe informações que auxiliem nos cuidados com a manutenção e segurança do seu imóvel, além de alertá-lo para aspectos importantes sobre as garantias oferecidas pela RODOBENS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS e pela CAPA ENGENHARIA, cuja observação é fundamental para evitar o mau uso do imóvel.

Para facilitar uma visualização mais completa das características de seu apartamento, este manual apresenta também plantas e esquemas da localização das tubulações hidráulicas e dos reforços de madeira.

Além deste manual, também podem ser efetuadas consultas a toda documentação referente ao edifício, uma vez que foram entregues documentos, manuais e garantias de fornecedores de serviços e equipamentos ao síndico. Também foi entregue um CD para cada proprietário, contendo cópia de todos os projetos utilizados para a execução do empreendimento assim como cópia deste manual.

A leitura atenta e integral deste manual é imprescindível, tanto pelo seu proprietário como por todos os usuários do imóvel. É importante que no caso de venda ou locação, uma cópia seja entregue ao novo condômino, para que o imóvel seja sempre utilizado da forma mais correta.

Recomendamos a consulta a este manual antes do início de qualquer intervenção ou modificação nos apartamentos, instalações e equipamentos.

Aproveitamos a oportunidade ainda para cumprimentá-lo por ter escolhido um produto de qualidade diferenciada e assegurar-lhe que temos o máximo interesse em mantê-lo satisfeito.



## ÍNDICE

1.	FINALIDADE DO MANUAL	4
2.	TERMO DE GARANTIA	5
3.	CONHECENDO SEU IMÓVEL	10
3.1.	TABELA DE ACABAMENTOS	12
3.2.	FABRICANTES E FORNECEDORES	17
3.3.	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	20
3.4.	IMPERMEABILIZAÇÃO	22
3.5.	ESTRUTURAS / PAREDES	23
3.6.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, LOUÇAS E METAIS	24
3.7.	INSTALAÇÃO DE GÁS	28
3.8.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	29
3.9.	INSTALAÇÃO DE TELEFONIA, INTERFONE E IMAGEM	31
3.10.	CONDICIONADOR DE AR	32
3.11.	ELEVADORES	32
3.12.	PORTÃO AUTOMÁTICO	33
3.13.	ILUMINAÇÃO DE ÁREAS COMUNS	33
3.14.	LIXO	34
3.15.	CUBAS DE AÇO INOX	36
3.16.	ESQUADRIAS DE MADEIRA	37
3.17.	PEDRAS NATURAIS	37
3.18.	PISO FLUTUANTE (RECOMENDAÇÕES)	38
3.19.	VIDROS	38
3.20.	BOMBAS DE ÁGUA	38
3.21.	RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	39
3.22.	BARRILETES (REGISTROS E TUBULAÇÕES)	39
3.23.	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	40
3.24.	PISCINAS	40
3.25.	SISTEMA DE SEGURANÇA	41
3.26.	GERADOR DE ENERGIA	43
4.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	44
5.	PEDIDOS DE LIGAÇÕES INDIVIDUAIS	45
6.	MODIFICAÇÕES E REFORMAS NO IMÓVEL	46
7.	SERVIÇOS DE MUDANÇA E TRANSPORTE DE MÓVEIS	49
8.	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	50
9.	PREVENÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO	51
10.	TABELA DE COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE	54
11.	DESENHOS E ESQUEMAS	58



## 1. FINALIDADE DO MANUAL

O presente manual tem por finalidade trazer orientações e esclarecimentos ao proprietário do imóvel, pois no momento da vistoria realizada para o recebimento das chaves, se iniciam suas responsabilidades relacionadas à manutenção das condições de estabilidade, segurança, salubridade e conservação da unidade.

É imprescindível que o proprietário repasse as informações contidas neste manual aos demais usuários do imóvel.

A conservação das partes comuns do edifício também faz parte das responsabilidades dos moradores. O regulamento interno do condomínio discrimina atividades necessárias para essa manutenção, assim como as orientações para rateio de seus custos. Além disso, é muito importante a participação individual de cada morador na conservação e uso adequado, não danificando qualquer parte das áreas comuns ou equipamentos coletivos.

As normas estabelecidas na convenção do condomínio e no regulamento interno devem ser cumpridas por todos os moradores do edifício, independentemente de ser o proprietário ou apenas um usuário do apartamento. Faz parte, ainda, das obrigações de cada um dos usuários do edifício a aplicação e o estímulo às regras da boa vizinhança.

O manual é complementado no que couber pelas instruções e orientações contidas no Manual do Condomínio e no conjunto dos projetos e documentos do prédio, entregues ao primeiro síndico eleito pelo condomínio.

Recomendamos a sua atenção para o capítulo – TERMO DE GARANTIA – onde são estabelecidos os prazos de atendimentos dos itens de garantia dos apartamentos.





## 2. TERMO DE GARANTIA

### **Termo de Garantia**

Este termo de garantia contém informações sobre a garantia do seu imóvel, com relação a prazos e manutenções para os itens de serviços e materiais que compõem o imóvel.

O termo de garantia definitivo, no qual estão considerados todos os materiais e os sistemas construtivos efetivamente empregados, e onde constam os prazos de garantia a partir da conclusão do imóvel (Habite-se), está descrito abaixo neste Manual do Proprietário.

### **Termo de Vistoria do Imóvel**

Quando concluída a obra, será efetuada a vistoria da unidade, verificando se as especificações foram atendidas e se há vícios aparentes de construção. Caso verifiquem vícios durante a vistoria, poderão ser recebidas as chaves do imóvel, ressaltando que os vícios serão objeto de reparos pela Capa Engenharia.

### **Solicitação de Assistência Técnica**

Posteriormente à vistoria, se encontrada alguma irregularidade, o proprietário deverá solicitar o reparo da mesma através da Central da Obra - 0800 722 0160, da forma mais completa e esclarecedora possível. Não esqueça de mencionar na sua solicitação as seguintes informações: nome do edifício, número do apartamento e torre, seu nome e telefone para contato. Sua solicitação irá automaticamente para o Departamento de Assistência Técnica.

A RODOBENS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS terá um prazo mínimo de sete dias e máximo de cento e oitenta dias para examinar e tomar as providências necessárias com relação aos defeitos construtivos.

Antes de solicitar a Assistência Técnica, certifique-se da real necessidade da visita, evitando desta forma a convocação desnecessária do corpo técnico, quando o problema for provocado por falta de energia elétrica, falta de água, falta de limpeza, registros fechados, uso incorreto das peças, entupimentos provocados por utensílios domésticos e outros objetos, falta de manutenção e outros fatores que acarretem perda da garantia.

Durante o prazo de garantia, seu pedido será avaliado pelo técnico responsável pela manutenção na empresa que, através de contato telefônico, agendará dia e horário para vistoriar seu imóvel. A partir de então, sendo constatada falha de construção, os reparos e/ou substituições serão executados. O responsável pela manutenção agendará uma nova data, caso não seja possível resolver no momento presente. De qualquer modo, sendo sua solicitação procedente ou não, você receberá uma resposta da Construtora, com um posicionamento acerca do assunto.

A RODOBENS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS e a CAPA ENGENHARIA comprometem-se em executar sem ônus ao adquirente, os serviços necessários desde que considerados de sua responsabilidade. Caso o serviço solicitado esteja por alguma razão fora das condições de garantia, será cobrada uma taxa de visita estabelecida pela Central da Obra – 0800 722 0160 e o serviço somente será executado mediante a aprovação do orçamento pelo adquirente.

Lembramos ainda que não é de responsabilidade da Construtora o contato com a unidade vizinha. Neste caso, solicitamos aos clientes que façam o contato com o vizinho o mais breve possível, para que a vistoria e eventuais reparos possam ser realizados com rapidez.

A Central da Obra estará à disposição para esclarecimentos de dúvidas sobre os prazos e condições de validade das garantias dos sistemas, para orientações de operação, uso e manutenção do seu imóvel, para recebimento de Solicitações de Assistência Técnicas e de



reclamações sobre serviços prestados.

## Definições

Com a finalidade de facilitar o entendimento deste Termo de Garantia, citamos o significado das nomenclaturas utilizadas:

- *Prazo de Garantia* – período em que RODOBENS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS e a CAPA ENGENHARIA respondem pela adequação do produto quanto ao seu desempenho, dentro do uso esperado.
- *Vida Útil* – período de tempo que decorre desde a data do término da construção até a data que se verifica uma situação de depreciação e decadência de suas características funcionais, de segurança, de higiene ou de conforto, tornando economicamente inviável os encargos de manutenção.
- *Vícios Aparentes* – são aqueles de fácil constatação, detectados quando da vistoria para recebimento do imóvel.
- *Vícios Ocultos* – são aqueles não detectáveis no momento da vistoria para recebimento do imóvel, e que podem surgir durante a utilização regular.
- *Solidez da Construção* – são itens relacionados à solidez da edificação, e que possam comprometer a sua segurança, nele incluídos peças e componentes da estrutura do edifício, tais como lajes, vigas, pilares, estruturas de fundação, contenção e arrimos.
- *Habite-se* – documento público expedido pela prefeitura municipal confirmando a conclusão da obra nas condições do projeto aprovado.
- *Código 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.
- *Código Civil Brasileiro* – é a lei 10.406/2002 que regulamenta a legislação aplicável às relações civis.
- *ABNT NBR 5674* – é a norma brasileira que regulamenta, define e obriga a manutenção das edificações.

Os prazos de garantias de material e serviço dos sistemas estão relacionados a seguir, com validade a partir da data do Habite-se do imóvel.

SISTEMA	NO ATO DA ENTREGA	FABRICANTE	06 MESES	01 ANO	02 ANOS	03 ANOS	05 ANOS
<b>Equipamentos Industrializados – Unidades Autônomas</b>	Instalação de Interfone			Mau desempenho do equipamento e problemas com instalação			
<b>Equipamentos Industrializados - Áreas Comuns</b>	Elevadores	Mau desempenho do equipamento		Problemas com instalação			
	Grupo Motor Bomba	Mau desempenho do equipamento		Problemas com instalação			
	Churrasqueira			Mau desempenho do equipamento e problemas com instalação			
	Automação do portão	Mau desempenho do equipamento		Problemas com instalação			
	Proteção contra Descargas Atmosféricas	Mau desempenho do equipamento		Problemas com instalação			
	Sistema de Combate a Incêndio	Mau desempenho do equipamento		Problemas com instalação			
	Sistema de Iluminação de Emergência	Mau desempenho do equipamento		Problemas com instalação			
	Porta Corta-fogo	Regulagem de dobradiças e maçanetas	Mau desempenho de dobradiças e molas				Problema com a integridade do material (portas e batentes)
	Circuito Fechado de TV	Mau desempenho do equipamento		Problemas com instalação			
	Sistema de Segurança	Mau desempenho do equipamento		Problemas com instalação			
	Telhamentos			Mau desempenho do equipamento e problemas com instalação			
	Luminárias	Mau desempenho do equipamento		Problemas com instalação			



SISTEMA		NO ATO DA ENTREGA	FABRICANTE	06 MESES	01 ANO	02 ANOS	03 ANOS	05 ANOS
<b>Sistemas de Automação</b>	Voz – Telefonia				Problemas na infra-estrutura e tubulação, cabos e fios			
	Vídeo – Televisão				Problemas na infra-estrutura e tubulação			
	Dados - Informática		Mau desempenho do equipamento		Problemas na infra-estrutura e tubulação			
<b>Instalações Elétricas Tomadas, Interruptores e Disjuntores</b>	Material	Espelhos danificados ou mau colocados	Mau desempenho do equipamento					
	Serviço				Problemas com instalação			
<b>Instalações Elétricas Fios, Cabos e Tubulação</b>	Material		Mau desempenho do material					
	Serviço				Problemas com instalação			Danos causados pela movimentação ou acomodação da estrutura
<b>Instalações Hidráulicas Colunas de Água Fria e Tubos de Queda de Esgoto</b>	Material		Mau desempenho do material					
	Serviço				Problemas com instalação			Danos causados devido a movimentação ou acomodação da estrutura
<b>Instalações Hidráulicas Coletores</b>	Material		Mau desempenho do material					
	Serviço				Problemas com instalação			
<b>Instalações Hidráulicas Ramais</b>	Material		Mau desempenho do material					
	Serviço				Problemas com instalação			
<b>Instalações Hidráulicas Louças, Caixas de descarga e Bancadas</b>	Material	Quebrados, trincados, riscados, manchados ou entupidos	Mau desempenho do material					
	Serviço				Problemas com vedação			
<b>Instalações Hidráulicas Metais Sanitários, Sifões, Flexíveis, Válvulas e Ralos</b>	Material	Quebrados, trincados, riscados manchados ou entupidos		Mau desempenho do material	Problemas com a vedação			
<b>Instalação de Gás</b>	Material		Mau desempenho do material					
	Serviço				Problemas nas vedações das junções			
<b>Impermeabilização</b>								Problemas que comprometem a solidez e desempenho técnico
<b>Esquadrias de Madeira</b>		Lascadas, trincadas, riscada ou manchadas			Empenamento ou descolamento			
<b>Esquadrias de Ferro</b>		Amassadas, riscadas ou manchadas			Má fixação, oxidação ou mau desempenho do material			
<b>Esquadrias de Alumínio</b>	Borrachas, escovas, articulações, fechos e roldanas					Problemas com a instalação ou mau desempenho do material		
	Perfis de alumínio, fixadores e revestimentos em painel de alumínio	Amassados, riscados ou manchados						Problemas com a integridade do material
	Partes móveis (inclusive recolhedores de palhetas)				Problemas de vedação e funcionamento			



SISTEMA	NO ATO DA ENTREGA	FABRICANTE	06 MESES	01 ANO	02 ANOS	03 ANOS	05 ANOS
Revestimentos de parede, piso e teto	Paredes e tetos internos			Fissuras perceptíveis a 1 metro de distância			
	Paredes Externas – Fachadas					Infiltração decorrente do mau desempenho do revestimento (ex.: fissuras que possam vir a gerar infiltração)	
	Argamassa / gesso liso / componentes do dry-wall						Má aderência do revestimento e dos componentes do sistema
	Cerâmicas / pastilhas	Quebrados, trincados, riscados manchados ou com tonalidade diferente		Falhas no calimento ou nivelamento inadequado nos pisos	Soltos, gretados ou desgaste excessivo que não por mau uso		
	Pedras naturais (mármore, granito e outros)	Quebrados, trincados, riscados ou falhas no polimento		Falhas no calimento ou nivelamento inadequado nos pisos	Soltos ou desgaste excessivo que não por mau uso		
	Rejuntamentos	Falhas ou manchas		Falhas na aderência			
	Pisos de madeira – Deck	Lascados, trincados, riscados, manchados ou mal fixados		Empenamento, trincas na madeira e destacamentos			
	Piso ou contrapiso em concreto	Superfícies irregulares		Falhas no calimento ou nivelamento inadequado	Destacamento		
	Revestimentos especiais (fórmica, pisos elevados, materiais compostos de alumínio)	Quebrados, trincados, riscados, manchados, ou com tonalidade diferente			Má aderência ou desgaste excessivo, que não por mau uso		
Forros	Gesso e dry-wall	Quebrados, trincados ou manchados		Fissuras por acomodação dos elementos estruturais e de vedação			
Pintura / Verniz (interno e externo)		Sujeira ou mau acabamento		Empolamento, destacamento, esfarelamento, alteração de cor ou deterioração do acabamento			
Vidros		Quebrados, trincados ou riscados		Má fixação			
Piscina		Revestimentos quebrados, trincados, riscados, rasgados, manchados ou com tonalidade diferente	Mau desempenho dos equipamentos		Problemas com instalação	Revestimentos soltos, gretados ou desgaste excessivo, que não por mau uso	
Solidez / Segurança da Edificação							Problemas com peças estruturais (lajes, vigas, pilares, fundações, contenções e arrimos) e em vedações (paredes de alvenaria, Dry-Wall e painéis pré moldados) que possam comprometer a segurança da edificação

(\*) Prazo do Fabricante – Prazos constantes dos contratos ou manuais específicos de cada instalação ou equipamentos entregues, ou seis meses (o que for maior).

**NOTA 1: Nesta tabela constam os principais itens, variando com a característica de cada empreendimento, com base no memorial descritivo.**

**NOTA 2: No caso de cessão ou transferência da unidade, os prazos de garantia aqui estipulados permanecerão válidos.**



### **Disposições Gerais**

- A RODOBENS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS e a CAPA ENGENHARIA se obrigam a fornecer o Manual do Proprietário, bem como o esclarecimento para seu uso correto e dos prazos de garantias e manutenções a serem feitas na unidade;
- A RODOBENS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS e a CAPA ENGENHARIA se obrigam a prestar, dentro dos prazos de garantia, o Serviço de Assistência Técnica, reparando, sem ônus, os vícios ocultos dos serviços, conforme consta no Termo de Garantia;
- A RODOBENS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS e a CAPA ENGENHARIA se obrigam a prestar o Serviço de Atendimento ao Cliente para orientações e dúvidas, referentes à manutenção preventiva e garantia;
- O proprietário se obriga a efetuar a manutenção preventiva do imóvel, conforme as orientações constantes no Termo de Garantia e no Manual do Proprietário, sob pena da perda da garantia;
- O proprietário é responsável pela manutenção preventiva de sua unidade, e é co-responsável pela manutenção preventiva do conjunto da edificação, conforme estabelecido nas Normas Técnicas e no Manual do Proprietário, obrigando-se a permitir o acesso do profissional designado pela CAPA ENGENHARIA, para proceder vistorias técnicas necessárias, sob pena da perda da garantia;
- No caso de revenda, o proprietário se obriga a transmitir as orientações sobre o adequado uso, manutenção e garantia do seu imóvel, ao novo condômino entregando os documentos e manuais correspondentes;
- No caso de alteração do síndico, ou responsável pelo gerenciamento do edifício, este se obriga a transmitir as orientações sobre o adequado uso, manutenção e garantia das áreas comuns ao seu substituto entregando os documentos e manuais correspondentes;
- O síndico é responsável pela elaboração e execução do Programa de Manutenção Preventiva de acordo com a NBR5674 – Manutenção da Edificação;
- Constatando-se, na visita de avaliação dos serviços solicitados, que os mesmos não estão enquadrados nas condições da garantia, será cobrada uma taxa de visita e não caberá à CAPA ENGENHARIA a execução dos serviços.

### **Perda de Garantia**

- Se durante o prazo de vigência da garantia não for observado o que dispõe o presente Termo de Garantia, 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 for executada reforma ou descaracterizações dos sistemas na unidade autônoma ou nas áreas comuns, com fornecimento de materiais e serviços pelos próprios usuários;
- Se houver danos por mau uso, ou não respeitando os limites admissíveis de sobrecarga nas instalações e estruturas.

**Para quaisquer informações que ainda se fizerem necessárias, entrar em contato com a Central da Obra, pelo telefone 0800 722 0160.**





### 3. CONHECENDO SEU IMÓVEL

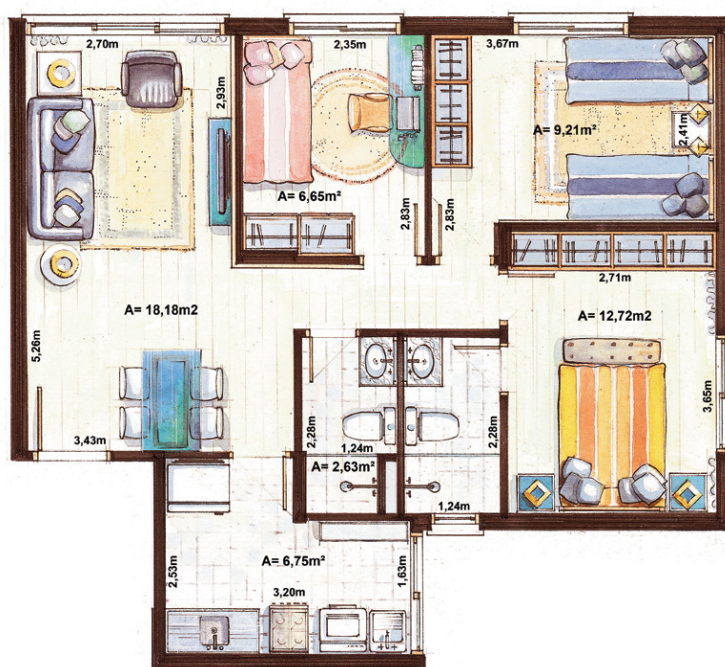
Logo abaixo estão as plantas baixas dos apartamentos tipo, onde visualizamos a sua conformação, a fim de auxiliar na escolha e colocação do mobiliário.

É importante lembrar que foi entregue uma cópia dos projetos completos do empreendimento, para ser consultado em caso de necessidade.

#### Apartamento meio padrão - 03 dormitórios com cozinha fechada

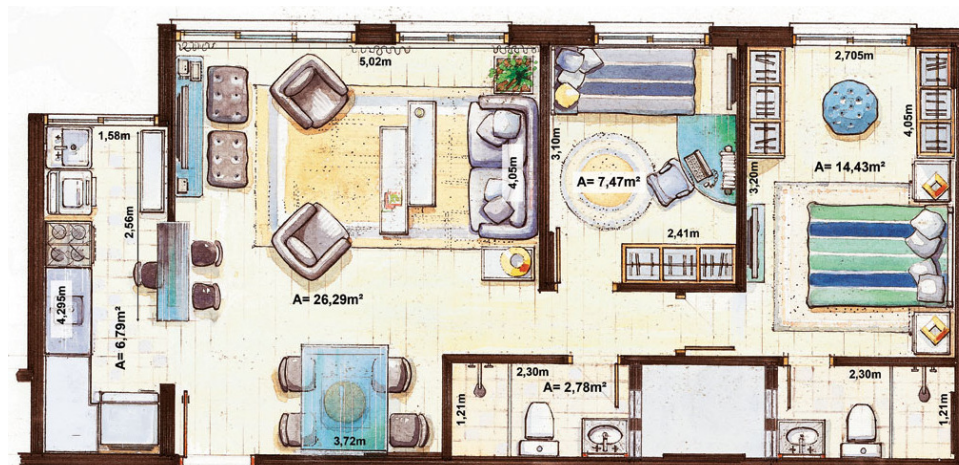


#### Apartamento ponta padrão - 03 dormitórios





### Apartamento meio living estendido - 02 dormitórios com cozinha americana



### Apartamento ponta living estendido - 02 dormitórios



### 3.1. TABELA DE ACABAMENTOS

O sistema construtivo adotado consiste basicamente em estrutura de concreto armado e alvenaria de vedação em blocos cerâmicos e gesso acartonado (dry-wall). É importante lembrar que todos os materiais utilizados na construção do edifício são de primeira linha, adquiridos de fornecedores tradicionais do mercado. Além disso, alguns materiais foram submetidos a ensaios tecnológicos atendendo às especificações das Normas Técnicas Brasileiras.

A tabela, a seguir, resume os principais materiais e componentes utilizados no empreendimento, seguindo cada ambiente.

	<b>Estar/jantar</b>	<b>Dormitórios, circulação</b>	<b>Banhos suítes</b>	<b>Banho social</b>
<b>Paredes Dry-Wall</b>	Pintura PVA KRESILPLAST branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco. A torre C foi utilizado tinta Killing	Pintura PVA KRESILPLAST branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco. A torre C foi utilizado tinta Killing	Cerâmica Portinari Olímpia WH 30x30cm e pintura acrílica semi-brilho Premium branca sobre massa corrida acrílica branca e selador acrílico pigmentado branco Kresil. A torre C foi utilizado tinta Killing	Cerâmica Portinari Olímpia WH 30x30cm e pintura acrílica semi-brilho Premium branca sobre massa corrida acrílica branca e selador acrílico pigmentado branco Kresil. A torre C foi utilizado tinta Killing
<b>Paredes</b>	Pintura PVA KRESILPLAST branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco. A torre C foi utilizado tinta Killing	Pintura PVA KRESILPLAST branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco. A torre C foi utilizado tinta Killing	Cerâmica Portinari Olímpia WH 30x30cm e pintura acrílica semi-brilho Premium branca sobre massa corrida acrílica branca e selador acrílico pigmentado branco Kresil	Cerâmica Portinari Olímpia WH 30x30cm e pintura acrílica semi-brilho Premium branca sobre massa corrida acrílica branca e selador acrílico pigmentado branco Kresil. A torre C foi utilizado tinta Killing
<b>Pisos</b>	Piso de concreto	Piso de concreto	Cerâmica Portinari Olímpia WH 30x30cm	Cerâmica Portinari Olímpia WH 30x30cm
<b>Tetos</b>	Pintura PVA KRESILPLAST branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco. A torre C foi utilizado tinta Killing	Pintura PVA KRESILPLAST branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco. A torre C foi utilizado tinta Killing	Pintura PVA KRESILPLAST branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco. A torre C foi utilizado tinta Killing	Pintura PVA KRESILPLAST branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco. A torre C foi utilizado tinta Killing
<b>Janelas</b>	Alumínio com pintura eletrostática branca	Alumínio com pintura eletrostática branca	Alumínio com pintura eletrostática branca	-
<b>Portas</b>	Madeira maciça com pintura esmalte semi brilho branco (Kresil). A torre C foi utilizado tinta Killing	Madeira semi-oca com pintura esmalte super semi brilho branco (Kresil). A torre C foi utilizado tinta Killing	Madeira semi-oca com pintura esmalte semi brilho branco (Kresil). A torre C foi utilizado tinta Killing	Madeira semi-oca com pintura esmalte semi brilho branco (Kresil). A torre C foi utilizado tinta Killing
<b>Ferragens</b>	Arouca Modelo Verona Ovo Z Acabamento cromado (externa)	Arouca Modelo Verona Victória Acabamento cromado (Interno)	Arouca Modelo Verona Victória Acabamento cromado (Interno)	Arouca Modelo Verona Victória Acabamento cromado (Interno)
<b>Vidros</b>	Cristal monolítico incolor 4mm	Cristal monolítico incolor 3mm	Fantasia 3mm	-
<b>Tomadas e interruptores</b>	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco
<b>Aparelhos sanitários</b>	-	-	Bacia com caixa acoplada Fiore e cuba oval de embutir Incepa cor branca	Bacia com caixa acoplada Fiore e cuba oval de embutir Incepa cor branca
<b>Bancadas</b>	-	-	Tampo de mármore branco rajado	-
<b>Metais sanitários</b>	-	-	Torneiras e acabamentos Docol para lavatório 1193 linha Pertutti Crome	-





	Cozinha	Lavanderia	Estacionamento	Circulação Condominial
<b>Paredes Dry-Wall</b>	Pintura acrílica fosca branca sobre massa corrida acrílica branca e selador acrílico pigmentado branco (Kresil). A torre C foi utilizado tinta Killing	Pintura acrílica fosca branca sobre massa corrida acrílica branca e selador acrílico pigmentado branco (Kresil). A torre C foi utilizado tinta Killing	-	-
<b>Paredes</b>	Cerâmica Portinari Olímpia WH 30x30cm e pintura acrílica fosca branca sobre massa corrida acrílica branca e selador acrílico pigmentado branco (Kresil). A torre C foi utilizado tinta Killing	Cerâmica Portinari Olímpia WH 30x30cm e pintura acrílica fosca branca sobre massa corrida acrílica branca e selador acrílico pigmentado branco (Kresil). A torre C foi utilizado tinta Killing	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco. Nos pilares, pintura acrílica pigmentada fosca Y050 (amarelo), Kresilplast preto e Kresillatex PVA branco sobre selador acrílico pigmentado branco	Pintura acrílica fosca branca sobre massa de bater branca e fundo preparador para calfinado incolor (Kresil)
<b>Pisos</b>	Cerâmica Portinari Olímpia WH 30x30cm	Cerâmica Portinari Olímpia WH 30x30cm	Faixas de Box com pintura alquídica amarela sobre concreto polido	Piso cerâmico Portinari Bolzano WH 40x40cm
<b>Tetos</b>	Pintura PVA KRESILPLAST branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco. A torre C foi utilizado tinta Killing	Pintura PVA KRESILPLAST branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco. A torre C foi utilizado tinta Killing	Massa de bater branca sobre selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco
<b>Janelas</b>	Alumínio com pintura eletrostática branca	Alumínio com pintura eletrostática branca	Esquadria venezianada de ferro com pintura esmalte branca	Venezianas de alumínio pintadas com tinta esmalte branco
<b>Portas</b>	Madeira semi-oca com pintura esmalte semi brilho branco (Kresil). A torre C foi utilizado tinta Killing	-	Portão de ferro com pintura esmalte sintético semi-brilho preto	-
<b>Ferragens</b>	Arouca Modelo Verona Victória Acabamento cromado (Interno)	-	Fechadura Papaiz Perfil 33 cromado	Fechadura Papaiz Perfil 33 cromado
<b>Vidros</b>	-	Fantasia 3mm	-	Superior: monolítico incolor 3mm. Inferior: laminado incolor 3+3mm
<b>Tomadas e interruptores</b>	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	-
<b>Aparelhos sanitários</b>	-	Tanque Celite Builders 22 l branco	-	-
<b>Bancadas</b>	Tampo de aço inox Tramontina 60 x120 modelo Raggi 40	-	-	-
<b>Metais sanitários</b>	Torneiras e acabamentos Docol para cozinha de mesa bica alta linha Pertuti Crome	Torneiras e acabamentos Docol para cozinha de mesa bica alta linha Pertuti Crome	-	-

	Escadaria	Reservatório inferior	Bicicletário	Depósito de lixo
<b>Paredes</b>	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco	Gradil em tela Otis	Cerâmica Portinari Bolzano WH 40x40cm e pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco
<b>Pisos</b>	Pintura acrílica fosca cinza (Kresil)	Concreto polido	Concreto polido	Cerâmica Portinari Bolzano WH 40x40cm
<b>Tetos</b>	Pintura acrílica fosca cinza sobre selador acrílico pigmentado branco (Kresil)	-	Massa de bater branca sobre selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco
<b>Janelas</b>	-	-	-	Veneziana ventilação permanente pintura esmalte semi brilho (kresil)
<b>Portas</b>	Porta corta fogo com pintura esmalte semi-brilho branco sobre fundo de galvite	Gradil em tela Otis	Gradil em tela Otis	Metálica com pintura esmalte semi brilho (kresil)
<b>Ferragens</b>	-	-	-	Fechadura Papaiz Perfil 33 cromado



	Elevadores	Transformador	Guarita	WC Guarita
<b>Paredes</b>	Painéis em aço inox	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco	Cerâmica Portinari Olimpia WH 30x30cm
<b>Pisos</b>	Granito Amarelo Icarai	Pintura acrílica fosca cinza (Kresil)	Cerâmica Portinari Olimpia WH 30x30cm	Cerâmica Portinari Olimpia WH 30x30cm
<b>Tetos</b>	Painéis em aço inox; Painéis em acrílico;	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco
<b>Janelas</b>	-	Metálica venezianada padrão CEEE	Alumínio com pintura eletrostática branca	Alumínio com pintura eletrostática branca
<b>Portas</b>	Portas em inox	Esquadria de ferro com pintura esmalte semibrilho cinza escuro padrão CEEE	Alumínio branco com pintura eletrostática	Madeira semi-oca com pintura esmalte semi brilho branco (Kresil)
<b>Ferragens</b>	-	Fechadura Papaiz padrão CEEE	Arouca Modelo Verona Ovo Z Acabamento cromado (externa)	Arouca Modelo Verona Victória Acabamento cromado (Interno)
<b>Vidros</b>	Espelho 4mm	-	Vidro de segurança blindado	Vidro de segurança blindado
<b>Tomadas e interruptores</b>	-	-	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco
<b>Aparelhos sanitários</b>	-	-	-	Lavatório com coluna Incepa e Bacia sanitária com caixa acoplada Incepa cor branca
<b>Bancadas</b>	-	-	Granito Ocre Itabira	-
<b>Metais sanitários</b>	-	-	-	Torneiras e acabamentos Docol para lavatório 1193 linha Pertutti Crome

	Central de gás	Portaria e hall	Hall 2º e 3º pav.	Apartamento zelador
<b>Paredes</b>	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco	Pintura acrílico fosco branco sobre massa de bater branca e fundo preparador para calfinado incolor (Kresil)	Pintura acrílico fosco branco sobre massa de bater branca e fundo preparador para calfinado incolor (Kresil)	Cerâmica Portinari Bolzano WH 40x40cm
<b>Pisos</b>	Pintura acrílica fosca cinza (Kresil)	Porcelanato Portinari Travertino Venatto 45x45cm	Cerâmica Portinari Bolzano WH 40x40cm	Cerâmica Portinari Bolzano WH 40x40cm
<b>Tetos</b>	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco
<b>Janelas</b>	-	Alumínio com pintura eletrostática branca	Alumínio com pintura eletrostática branca	Alumínio com pintura eletrostática branca
<b>Portas</b>	Esquadria de ferro venezianada com pintura esmalte fosco cinza	Porta de alumínio /madeira maciça com pintura esmalte semi-brilho branco (Kresil)	Porta de alumínio /madeira maciça com pintura esmalte semi-brilho branco (Kresil)	Madeira semi-oca com pintura esmalte semi brilho branco (Kresil)
<b>Ferragens</b>	-	Arouca Modelo Verona Ovo Z Acabamento cromado (externa)	Arouca Modelo Verona Ovo Z Acabamento cromado (externa)	Arouca Modelo Verona Victória Acabamento cromado (Interno)
<b>Vidros</b>	-	Laminado incolor 3+3mm	Laminado incolor 3+3mm	Cristal monolítico incolor 3mm
<b>Tomadas e interruptores</b>	-	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco
<b>Aparelhos sanitários</b>	-	-	-	Bacia com caixa acoplada Fiore e cuba oval de embutir Incepa cor branca





<b>Metais sanitários</b>	-	-	-	Torneiras e acabamentos Docol para lavatório 1193 linha Pertutti Crome e para cozinha de mesa bica alta linha Pertutti Crome
--------------------------	---	---	---	--

	<b>Salão de festas 1</b>	<b>Lavabo do salão de festa</b>	<b>QGBT</b>	<b>Salão de festas 2</b>
<b>Paredes</b>	Pintura PVA KRESILPLAST branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco	Cerâmica Portinari Bolzano WH 40x40cm	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA KRESILPLAST branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco
<b>Pisos</b>	Cerâmica Portinari Bolzano WH 40x40cm	Cerâmica Portinari Bolzano WH 40x40cm	Concreto polido	Cerâmica Portinari Bolzano WH 40x40cm
<b>Tetos</b>	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco
<b>Janelas</b>	Alumínio com pintura eletrostática branca	Alumínio com pintura eletrostática branca	-	Alumínio com pintura eletrostática branca
<b>Portas</b>	Entrada: madeira maciça com pintura esmalte semi-brilho branco (Kresil) Acessos: alumínio com pintura eletrostática branca	Madeira semi-oca com pintura esmalte semi brilho branco (Kresil)	Esquadria de ferro venezianada com pintura esmalte fosco branca;	Internas: madeira semi-oca com pintura esmalte semi-brilho branco. Acessos: alumínio com pintura eletrostática branca
<b>Ferragens</b>	Arouca Modelo Verona Ovo Z Acabamento cromado (externa)	Arouca Modelo Verona Victória Acabamento cromado (Interno)	Fechadura Papaiz Perfil 33 cromado	Arouca Modelo Verona Ovo Z Acabamento cromado (externa) e Verona Victória Acabamento cromado
<b>Vidros</b>	Cristal monolítico incolor 3mm	Fantasia 3mm	-	Cristal monolítico incolor 3mm
<b>Tomadas e interruptores</b>	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	-	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco
<b>Aparelhos sanitários</b>	-	Bacia com caixa acoplada Fiore e cuba oval de embutir Incepa cor branca	-	-
<b>Bancadas</b>	-	Mármore branco cachoeiro	-	-
<b>Metais sanitários</b>	-	Torneiras e acabamentos Docol para lavatório 1193 linha Pertutti Crome	-	-

	<b>Sala de apoio Piscina</b>	<b>Casa de Máquinas</b>	<b>Administração + Banho</b>	<b>Área condominial</b>	<b>Reservatório superior</b>
<b>Paredes</b>	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco	Cerâmica Portinari Bolzano WH 40x40cm	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco	-
<b>Pisos</b>	Piso cimentício Arte Piso (modelos diversos)	Concreto polido	Cerâmica Portinari Bolzano WH 40x40cm	Cerâmica Portinari Bolzano WH 40x40cm	Concreto desempenado
<b>Tetos</b>	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco	-
<b>Janelas</b>	Alumínio com pintura eletrostática branca	Esquadria de ferro venezianada com pintura esmalte fosco branca	Alumínio com pintura eletrostática branca	Alumínio com pintura eletrostática branca	-
<b>Portas</b>	Madeira semi-oca com pintura esmalte semi brilho branco (Kresil)	Esquadria de ferro venezianada com pintura esmalte fosco branca;	Madeira semi-oca com pintura esmalte semi brilho branco (Kresil)	Madeira semi-oca com pintura esmalte semi brilho branco (Kresil)	-
<b>Ferragens</b>	Fechadura Papaiz Perfil 33 cromado	Fechadura Papaiz Perfil 33 cromado	Arouca Modelo Verona Victória Acabamento cromado (Interno)	Arouca Modelo Verona Victória Acabamento cromado (Interno)	-
<b>Vidros</b>	Cristal monolítico incolor 3mm	-	Cristal monolítico incolor 3mm	Cristal monolítico incolor 3mm	-
<b>Tomadas e interruptores</b>	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	-	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	-
<b>Aparelhos sanitários</b>	-	-	Bacia com caixa acoplada Fiore e cuba oval de embutir Incepa cor branca	-	-



<b>Bancadas</b>	-	-	Mármore branco cachoeiro	-	-
<b>Metais sanitários</b>	-	-	Torneiras e acabamentos Docol para lavatório 1193 linha Pertutti Crome	-	-

	<b>Quiosques Área de Lazer</b>	<b>Churrasqueiras Área de Lazer</b>	<b>Vestibário Piscina</b>	<b>Piscina Coberta</b>	<b>Sanitários - Área de Lazer</b>
<b>Paredes</b>	Pintura elastomerica 2-0301P (amarelo) e Y034 (ocre) sobre textura acrílica espatulado branco e fundo preparador para calfinado incolor	Pintura elastomerica 2-0301P (amarelo) e Y034 (ocre) sobre textura acrílica espatulado branco e fundo preparador para calfinado incolor	Cerâmica Portinari Olimpia WH 30x30cm	Pintura elastomerica 2-0301P (amarelo) e Y034 (ocre) sobre textura acrílica espatulado branco e fundo preparador para calfinado incolor	Cerâmica Portinari Olimpia WH 30x30cm
<b>Pisos</b>	Piso de concreto	Piso de concreto	Piso cimentício Arte Piso	Piso cimentício Arte Piso (modelos diversos) Piscina: pastilha cerâmica Jatobá 5x5cm linha piscina JC 1804 azul natal	Cerâmica Portinari Olimpia WH 30x30cm
<b>Tetos</b>	Telhado cerâmico sem forro com estrutura de madeira aparente pintado com poristen	Telhado cerâmico sem forro com estrutura de madeira aparente pintada de poristen	Pintura PVA Kresillatex branco sobre massa corrida PVA branca e selador acrílico pigmentado branco	Cobertura de telha aluzinco branca sobre estrutura de aço pintada de esmalte branco	Telhado cerâmico com forro de madeira pintado com poristen
<b>Janelas</b>	-	-	Alumínio com pintura eletrostática branca	-	Alumínio com pintura eletrostática branca
<b>Portas</b>	-	-	Madeira semi-oca com pintura esmalte semi brilho branco (Kresil)	-	Madeira maciça com pintura esmalte semi brilho branco (Kresil)
<b>Ferragens</b>	-	-	Fechadura Papaiz Perfil 33 cromado	-	Arouca Modelo Verona Victória Acabamento Inox (externa)
<b>Vidros</b>	-	-	Cristal monolítico incolor 3mm	-	Cristal monolítico incolor 3mm
<b>Tomadas e Interruptores</b>	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco	Tomadas e interruptores Iriel Imperia branco
<b>Aparelhos sanitários</b>	-	-	Bacia com caixa acoplada Fiore e cuba oval de embutir Incepa cor branca	-	Bacia com caixa acoplada Fiore e cuba oval de embutir Incepa cor branca
<b>Bancadas</b>	Granito Ocre Itabira	Granito Ocre Itabira	Mármore branco Cachoeiro	-	Mármore branco Cachoeiro
<b>Metais sanitários</b>	Torneiras e acabamentos Docol linha Pertutti Crome	Torneiras e acabamentos Docol linha Pertutti Crome	Torneiras e acabamentos Docol para lavatório 1193 linha Pertutti Crome	-	Torneiras e acabamentos Docol para lavatório 1193 linha Pertutti Crome

<b>Fachada</b>	
<b>Paredes</b>	Pintura elastomerica 2-0301P (amarelo) e Y034 (ocre) sobre textura acrílica espatulado branco e fundo preparador para calfinado incolor

<b>RELAÇÃO DE REJUNTES</b>		
Cozinha, Lavanderia	Piso	Branco (Quartzolit / Colafix) Silicone Branco Dow Corning 791
	Parede	Branco (Quartzolit / Colafix) Silicone Branco Dow Corning 791
Banho Social	Piso e Parede	Branco (Quartzolit / Colafix) Silicone Branco Dow Corning 791
		Branco (Quartzolit / Colafix) Silicone Branco Dow Corning 791
Banho Suíte	Piso e Parede	Branco (Quartzolit / Colafix) Silicone Branco Dow Corning 791
		Branco (Quartzolit / Colafix) Silicone Branco Dow Corning 791

### 3.2. FABRICANTES E FORNECEDORES

A seguir, estão listados os principais fabricantes e fornecedores de materiais e equipamentos que participaram da construção deste empreendimento.

#### **Alarme e Iluminação de Emergência**

*R.A.Gomes Decorações Ltda*  
Rua José Gomes Faria, 393  
São Paulo – SP  
Tel:(11) 3167-1751

#### *Alusistem*

Av. José Aloísio Filho, 315  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3337.1730  
Site: [www.alusistem.com.br](http://www.alusistem.com.br)

#### **Basalto e pedras naturais**

*ART Pedras Cappellari*  
Av. Protásio Alves, 6180  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3387.5306

#### **Esquadrias de Ferro e Corrimão**

*Metalúrgica Borba Indústria e Comércio LTDA*  
Rua Beco José Paris, 340  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3364.4591

#### **Churrasqueiras Pré Moldadas (Quiosques)**

*Dobignies & Cia. Ltda – DOMETAL*  
Vissoni Com. Materiais para Decoração Ltda.  
Rua Barão de Cotegipe, 233  
Porto Alegre – RS  
Tel.: 3337.6778  
Site: [www.dometal.com.br](http://www.dometal.com.br)  
e-mail: [vissoni@cpovo.net](mailto:vissoni@cpovo.net)  
[dometal@dometal.com.br](mailto:dometal@dometal.com.br)

Multiforte- Esquadrias Metalicas CRS Ltda  
Rua Dr. Karl Wilhelm Schinke, 100  
Novo Hamburgo – RS  
Tel: (51) 3035-4424

#### *Esquadrias Pitnz LTDA*

Rua Leopoldo Wasun, 130  
Novo Hamburgo – RS  
Tel.: (51) 3587.4613  
e-mail: [esquadriaspitnz@terra.com.br](mailto:esquadriaspitnz@terra.com.br)

#### **Comunicação Visual**

*ABC Letras, Placas e Luminosos Ltda*  
Rua Bernardo Pires, 454  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3217.5625  
e-mail: [abcletras@terra.com.br](mailto:abcletras@terra.com.br)

#### *AL Todeschini e Cia LTDA*

Av. Juca Batista, 7578  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3245.6298

#### **Esquadrias de Madeira**

*Arte Móveis Indústria e Comercio LTDA*  
Av. Se. Alberto Pasqualini, 4050  
Lajeado – RS  
Tel: (51) 3714.2197  
E-mail: [arteportas@terra.com.br](mailto:arteportas@terra.com.br)

#### **Cubas Aço Inox**

*Tramontina TEEC – Tec. Equip. Coz. Ltda*  
Rodovia RST 470 km 230  
Carlos Barbosa – RS  
Tel.: (54) 461.8100  
Site: [www.tramontina.com.br](http://www.tramontina.com.br)

#### **Ferragens**

*Fechart Comércio de Fechaduras LTDA*  
Rua Luzitana, 880  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3345.0486  
e-mail: [fechart@fechart.com.br](mailto:fechart@fechart.com.br)

#### **Disjuntores**

*Schneider Electric Brasil LTDA*  
Av. França, 1292  
Porto Alegre - RS  
Tel.: (51) 2104.2850  
e-mail: [elisangela.santos@br.schneider-electric.com](mailto:elisangela.santos@br.schneider-electric.com)

#### **Gerador**

*Stemac Grupos Geradores*  
Av. Sertório, 905  
Porto Alegre - RS  
Tel.: (51) 2131.3800  
e-mail: [portoalegre@stemac.com.br](mailto:portoalegre@stemac.com.br)

#### **Elevadores**

*Elevadores Atlas Schindler S/A*  
Av. do Estado, 6116  
Cambuci – SP  
Tel.: 0800 055 1918  
Site: [www.atlas.schindler.com](http://www.atlas.schindler.com)

#### **Gesso Acartonado**

*Baumgarten Com.&Inst. de Sistema em Drywall*  
Rua Conselheiro Travassos, 200  
Porto Alegre - RS  
Tel.: (51) 3028.9361

#### **Esquadrias de Alumínio**



### **Material gesso acartonado**

*Knauf*

Rodovia Presidente Dutra Km 198  
Queimados/RJ - Tel.: (21)2663.1161  
Site: [www.knauf.com.br](http://www.knauf.com.br)  
e-mail: [sak@knauf.ind.br](mailto:sak@knauf.ind.br)

### **Granitos e Mármore**

*De Carli Pedras Industriais e Comércio LTDA*  
Av. Ceará, 560  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3061.7530

*Irmaos Tomazelli & Cia Ltda.*  
Av. do Forte, 1062  
Porto Alegre – RS  
Tel: (51) 3340-4488

*Iguaçu Pré Fabricados de Granilite Ltda*  
Av. Fernando Ferrari, 75  
Porto Alegre – RS  
Tel: (51) 3371-2766

### **Impermeabilização - Boxes Banheiros, Registros, Terraço 4º pavimento, Cortinas, Poço elevador, Piscina coberta**

*A A Imperterm Engenharia Ltda*  
Rua Dr. João Inácio, 1531  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3342.2836  
e-mail: [imperterm@imperterm.com.br](mailto:imperterm@imperterm.com.br)

### **Impermeabilização - Terraço 3º pavimento, Coberturas, Reservatórios Inferior e Superior, Floeiras**

*Edil Impermeabilizações*  
Av. Veiga, 199  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3336.6708  
e-mail: [edil@edilimpermeabilizacoes.com.br](mailto:edil@edilimpermeabilizacoes.com.br)

### **Instalações Elétricas**

*Instaladora Base Ltda*  
Rua Benjamin Constant, 904/805  
Porto Alegre – RS  
Tel.: 3343.3001  
e-mail: [instalbase@instalbase.com.br](mailto:instalbase@instalbase.com.br)

### **Instalação de Gás**

*Engegás instalações de gás Ltda*  
Av. Assis Brasil, 3090/326  
Porto Alegre – RS  
Tel.: 3341.6505  
e-mail: [engegas@terra.com.br](mailto:engegas@terra.com.br)

### **Instalações Hidráulicas**

*Sanidro Instalações Hidráulicas Ltda.*  
Rua Veríssimo Rosa, 262  
Porto Alegre – RS  
Tel.: 3336.3033

e-mail: [sanidro@sanidro.eng.br](mailto:sanidro@sanidro.eng.br)

### **Instalações de Telefone - Coluna**

*Telf Com. de Prod. de Telefonia e Prest. Serv. de Informática Ltda*  
Av. Dr. Carlos Barbosa, 291 sala 201  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 2123.2349  
Site: [cristiano@telf.com.br](mailto:cristiano@telf.com.br)

### **Instalações de Telefone – Interna**

*Instaladora Base Ltda*  
Rua Benjamin Constant, 904/805  
Porto Alegre – RS  
Tel.: 3343.3001  
e-mail: [instalbase@instalbase.com.br](mailto:instalbase@instalbase.com.br)

### **Limpeza**

Marilyn Bettker  
Rua Guilherme Alves, 1976  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3339.6551

### **Louças Sanitárias**

*Incepa*  
Avenida Brasil, 2188  
São Paulo - SP  
Tel.: (11) 3061.5266  
Site: [www.incepa.com.br](http://www.incepa.com.br)

### **Metais**

*Docol Metais Sanitários LTDA*  
Rua Edmundo Doubawa, 1001  
Joinville - SC  
Tel.: (51) 8209.4367  
e-mail: [carina.schmidt@docol.com.br](mailto:carina.schmidt@docol.com.br)

### **Luminárias**

*Di Luce Ltda.*  
Rua Marquês do Pombal, 544  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3346.3000  
e-mail: [diluce@terra.com.br](mailto:diluce@terra.com.br)

### **Mão de obra Civil**

*Empreiteira de Obras Teixeira e Silva LTDA*  
Rua Vicente da Fontoura, 2629/03  
Porto Alegre - RS  
Tel.: (51) 9999.3533

### **Molduras (fachada)**

*TTP Transform Tecnologia em Plásticos Ltda*  
Rua Dona Margarida, 1035  
Porto Alegre – RS  
Tel.: 3325.1515  
e-mail: [oscar@bethge.com](mailto:oscar@bethge.com)

### **Movimentador do Portão**

*RPM Metalartes LTDA*  
Rua Imancipação, 2210  
Tupanti – RS



Tel.: (51) 3635.8298

### **Paisagismo – ÁREA FRONTAL CONDOMÍNIO**

*Blumengarten Plantas e Flores Ltda.*  
Rua Salvador França, 1750  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3338.1588  
e-mail: blumengarten@terra.com.br

### **Paisagismo – ÁREA DE LAZER**

*Jardinagem Dutra*  
Rua Padre Roberto Landell de Moura, 450  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 9681.4456

### **Pastilha Cerâmica**

*Jatoba S/A Pastilhas de Porcelana*  
Av. Presidente Castelo Branco, 1230  
São Paulo - SP  
Fone: (51) 3344.8120  
e-mail: alphas@uol.com.br

### **Pintura**

*Giancarlo Candido*  
Rua dos Cardiais, 185  
Alvorada - RS  
Tel.: (51) 9297.9687

### **Porta Corta Fogo**

*EGK Indústria e Comércio Ltda.*  
Rua Guarabú, 41  
Novo Hamburgo  
Tel: (51) 3587-3166

### **Porteiro Eletrônico**

*Manutécnica Com. e Manutenção de Equip.  
Eletrônicos Ltda.*  
Rua Visconde do Rio Branco, 676  
Porto Alegre – RS  
Tel: (51) 3222-9588

### **Sistema de Segurança**

*Manutécnica Com. E Manut. De Eq. Eletrônicos*  
Rua Visconde do Rio Branco, 676  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3222.9588  
e-mail: manutecnica@hotmail.com.br

### **Pressurização e Ventilação Mecânica**

*Antar Ind. e Com. De Evaporadores*  
Rua João Nicolau, 196  
Canoas – RS  
Tel.: 466.5600  
Site: www.angelfire.com/ca3/antar/

### **Projeto Arquitetônico**

*Sergio Sclovsky Projetos Completos LtdaR*  
Rua Miguel Tostes, 644 cj.31  
Porto Alegre - RS  
Tel.: (51) 3332.8822  
E-mail: franklinmoreira@via-rs.net

### **Projeto Elétrico e Comunicação**

*Elétrons – Com e Instalações Elétricas Ltda*

Av. Cristóvão Colombo, 3084/704  
Porto Alegre – RS  
Fone: (51) 3343.5544  
e-mail: eletronsrs@terra.com.br

### **Projeto Estrutural**

*Estádio 3 – Engenharia de Estruturas*  
Av. Taquara, 446 - cj. 201  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3320.2111

### **Projeto Hidrossanitário**

*Hydrus Projetos e Instalações Hidrossanitárias*  
Rua Veríssimo Rosa, 262  
Porto Alegre – RS  
Fone: (51) 3336.9412  
e-mail: hydrus@terra.com.br

### **Projeto Piscina**

*Prolazer Piscinas*  
Av. Nilo Peçanha, 1700  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3328.5577  
Site: www.prolazer.com.br

### **Projeto Prevenção de Incêndio**

*I H E – Casa dos Extintores Ltda*  
Av. Carlos Barbosa, 1197  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3223.6469  
e-mail:  
casadosextintores@casadosextintores.com.br

### **Revestimento Cerâmico**

*Portinari (Cecrisa)*  
Av. Manoel D. Freitas, 1001  
Criciúma - SC  
Fone: 0800.7017801  
Site: www.cecrisa.com.br

### **Rejunte**

*Colafix Ind. De Argamassas LTDA*  
Rua Papa João xxiii, 780  
Cachoeirinha – RS  
Tel: (51) 3378-1102

### **Tintas**

*Tintas Kresil*  
Rua Ten. Ary Tarragô, 2065  
Porto Alegre – RS  
Tel.: (51) 3349.3900  
Site: www.tintaskresil.com.br

*Tintas Killing S/A*

Av. 1º de Março, 3430  
Novo Hamburgo – RS  
Tel: (51) 3586-8100





**Vidros**  
*Vidrobox – Vidros Gerais LTDA*  
Av. A J Renner, 451

Porto Alegre – RS  
Fone: (51) 3302.4343  
e-mail: vidrobox@vidrobox.com.br

### **3.3. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO**

#### **Descrição do Sistema**

Compreendem o conjunto de portas e janelas de alumínio, com persianas de PVC na cor branca.

#### **Cuidados de Uso**

- As janelas maximar 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 nestas situações;
- As janelas devem correr suavemente não devendo ser forçadas;
- Os trincos não devem ser forçados. Se necessário, aplicar suave pressão ao manuseá-los;
- Os comandos das persianas não devem ser molhados.

#### **Cuidados na pintura de paredes e limpeza das fachadas**

- Antes de executar qualquer tipo de pintura, seja tinta óleo, látex ou cal, proteger as esquadrias com fitas adesivas de PVC, sejam elas pintadas ou anodizadas. Não utilize fitas do tipo "crepe" pois elas costumam manchar a esquadria quando em contato prolongado;
- Remover a fita adesiva imediatamente após o uso, uma vez que sua cola contém ácidos ou produtos agressivos, que em contato prolongado com as esquadrias poderão danificá-las;
- Caso haja contato da tinta com as esquadrias; limpar imediatamente com pano seco e em seguida, com pano umedecido em solução de água e detergente neutro;
- Na limpeza das fachadas com revestimentos cerâmicos ou de granito, em que se utilize soluções que contenham produtos agressivos de quaisquer tipos, proteger as esquadrias com fita de PVC, aplicando-a cuidadosamente, sem que fique nenhuma área desprotegida ou com mau contato. Caso isso não seja possível, recomenda-se que a limpeza da fachada seja feita com uso de água e detergente neutro a 5%.

#### **Manutenção Preventiva**

##### Limpeza das esquadrias

- A limpeza das esquadrias como um todo, inclusive guarnições de borrachas e escovas, deverá ser feita com solução de água e detergente neutro a 5%, com auxílio de esponja macia, no mínimo, a cada 12 meses;
- As janelas e portas de correr exigem que seus trilhos inferiores sejam freqüentemente limpos, evitando-se o acúmulo de poeira, que com o passar do tempo vão se compactando pela ação de abrir e fechar, se transformando em crostas de difícil remoção, comprometendo o desempenho das roldanas e exigindo a sua troca precoce;
- Deve-se manter os drenos (orifícios) dos trilhos inferiores sempre bem limpos e desobstruídos, principalmente na época de chuvas mais intensas, pois está é a causa principal do borbulhamento e vazamento de água para o interior do ambiente;
- NÃO usar em hipótese alguma, fórmulas de detergentes com saponáceos, esponjas de aço de qualquer espécie, ou qualquer material abrasivo;
- NÃO usar produtos ácidos ou alcalinos, sua aplicação poderá causar manchas na anodização ou pintura, tornando o acabamento opaco;
- NÃO utilize objetos cortantes ou perfurantes para auxiliar na limpeza dos "cantinhos" de difícil acesso. Essa operação poderá ser feita com uso de pincel de cerdas macias embebido na solução de água e detergente a 5%;



- NÃO utilize vaselina, removedor, thinner ou qualquer outro produto derivado do petróleo, pois além de ressecarem plásticos ou borrachas, fazendo com que percam sua função de vedação, possuem componentes que vão atrair partículas de poeira e agirão como abrasivo, reduzindo em muito a vida do acabamento superficial do alumínio;
- NÃO utilizar jato de água de alta pressão para lavagem de fachadas. A força do jato pode arrancar partes calafetadas com silicone ou qualquer outro material protetor contra infiltração;
- NÃO remover as borrachas ou massas de vedação;
- Caso ocorram respingos de cimento, gesso, ácido ou tinta, remova-os imediatamente com um pano umedecido na mesma água e detergente neutro a 5% e, logo após, passe uma flanela seca;
- Todas as articulações e roldanas trabalham sobre a camada de nylon autolubrificante, razão pela qual dispensam quaisquer tipos de graxa ou óleo lubrificante. Estes produtos não devem ser aplicados às esquadrias, pois em sua composição poderá haver ácidos ou componentes não compatíveis com os materiais usados na fabricação das esquadrias.

Quando a janela possuir persiana de enrolar, a limpeza externa da mesma deve ser feita removendo-se a tampa da caixa do rolo, que fica na parte superior da janela, pelo lado interno. Em seguida proceder à limpeza com um pano macio (ou esponja), umedecido em uma solução de água e detergente neutro a 5%, executando-se a limpeza em duas ou três palhetas de cada vez, à medida que move a persiana.

Para remover a tampa da caixa de persiana, remover a cunha de borracha na parte superior da tampa no encontro da mesma com a caixa, posteriormente deslocar a tampa da caixa para cima e para fora, assim a tampa se soltará facilmente. Para recolocarmos a tampa, após a limpeza, devemos encaixá-la por cima e escorregá-la para baixo, recolocando a cunha de borracha para fixar.

#### Manutenção das esquadrias

- 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;
- Reapertar delicadamente 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;
- Verificar nas janelas maximar a necessidade de regular o freio. Para isso, abrir a janela até um ponto intermediário (+/- 30°), no qual ela deva permanecer parada e oferecer certa resistência a qualquer 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.

#### **Perda de Garantia**

- Se forem feitas instalações de cortinas ou qualquer aparelho, tais como, persianas, condicionador de ar, etc., diretamente na estrutura da esquadria, ou que com ela possa interferir;
- Se for feita qualquer mudança na esquadria, na sua forma de instalação, na modificação de seu acabamento (especialmente pintura), que altere suas características originais;
- Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva necessária.



### 3.4. IMPERMEABILIZAÇÃO

#### Descrição do Sistema

É o tratamento dado em partes e/ou componentes da construção para garantir a estanqueidade da mesma impedindo a infiltração de água.

#### Cuidados de Uso

As áreas que possuem tratamento de impermeabilização não devem sofrer alterações ou perfurações, sob pena de danificar as camadas impermeabilizantes. Os rejuntamentos de áreas com revestimento cerâmico devem ser inspecionados e recuperados para evitar infiltrações.

As lavagens com mangueira em pisos de concreto devem ser evitadas. Caso seja utilizada, sempre puxar a água excedente para o ralo.

As áreas e seus correspondentes sistemas de impermeabilização são os seguintes:

- **Piso do Box:** primer a base de asfalto e aplicação de manta asfáltica de asfalto modificado com elastômeros, espessura de 3 mm;
- **Parede de gesso dos Box:** membrana de emulsão acrílica;
- **Rodapés e cantos de Box:** argamassa polimérica estruturada com tela de poliéster;
- **Pontos Mastique Registro:** aplicação de selante acrílico;
- **Estacionamentos:** camada de primer a base de asfalto e aplicação de manta asfáltica de asfalto modificado com elastômeros, espessura de 4 mm;
- **Cortinas de Concreto:** primer a base de asfalto e camada de manta asfáltica de asfalto modificado com elastômeros, espessura de 4 mm;
- **Reservatórios Inferior Interno:** membrana a base de resinas termoplásticas e cimentos aditivados;
- **Reservatórios Inferior - laje externa:** primer a base de asfalto e aplicação de manta asfáltica modificada com plastoméricos, acabamento com escamas de ardósia;
- **Reservatórios Superior Interno:** membrana a base de resinas termoplásticas e cimentos aditivados;
- **Reservatórios Superior - laje externa:** primer a base de asfalto e aplicação de manta asfáltica modificada com plastoméricos, acabamento com escamas de ardósia;
- **Coberturas:** primer a base de asfalto e aplicação de manta asfáltica de asfalto modificado com elastômeros, espessura de 4 mm e aplicação de placas de isolamento térmico em poliestireno expandido espessura de 25 mm;
- **Piscina:** primer a base de asfalto e aplicação de manta asfáltica de asfalto modificado com elastômeros, espessura de 4 mm. Os rejuntamentos do peitoril devem ser inspecionados e recuperados para evitar infiltrações;
- **Poço Elevador:** membrana de argamassa polimérica.

#### Jardins e Floreiras

- Nas floreiras foi realizada aplicação de primer a base de asfalto e aplicação de manta asfáltica de asfalto modificado com elastômeros, espessura de 4 mm;
- Nestas áreas, não utilizar plantas de grande porte ou com raízes que possam, no decorrer do tempo, prejudicar o sistema de impermeabilização;
- O nível de terra não deverá ultrapassar a altura determinada, que deve ser de 10 a 20 cm abaixo do nível da floreira;
- Utilizar somente solos permeáveis e adequados à boa drenagem.

#### Manutenção Preventiva

- Inspecionar periodicamente os rejuntamentos dos pisos, paredes, soleiras, ralos e peças sanitárias, pois através das falhas nos mesmos, poderá ocorrer infiltração de água;



- Caso haja danos a impermeabilização, não executar os reparos com materiais e sistemas diferentes dos aplicados originalmente, pois a incompatibilidade pode comprometer o bom desempenho do sistema;
- No caso de defeitos de impermeabilização e infiltração de água, não tente você mesmo resolver o problema.

#### **Perda de Garantia**

- Se forem danificados, alterados ou reparados pisos e paredes nas áreas impermeabilizadas;
- Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva necessária.

#### **ATENÇÃO**

Não é recomendável a utilização de qualquer máquina de alta pressão para limpeza na edificação. Ela pode danificar o rejuntamento e outros materiais de proteção, e acabar prejudicando a impermeabilização.

Jamais utilize os hidrantes para qualquer finalidade que não seja o combate a incêndio.

### **3.5. ESTRUTURAS / PAREDES**

#### **Descrição do Sistema**

##### Estrutura

A estrutura do edifício é constituída por elementos que visam garantir a estabilidade e segurança da construção e foi executada em concreto armado, com pilares, vigas e lajes. Foi projetada e executada dentro das Normas Brasileiras.

##### Paredes

As paredes têm como finalidade a vedação da edificação. Em seus elementos de vedação, podem estar embutidas as tubulações hidráulicas, elétricas e de gás. As paredes externas e divisórias entre apartamentos foram feitas de blocos cerâmicos e as demais em gesso acartonado (dry-wall).

**Obs.:** Os materiais utilizados na estrutura, alvenaria e revestimento das paredes são de naturezas diversas, possuindo diferentes coeficientes de elasticidade, de resistência e dilatação térmica. Assim, diante de variações bruscas da temperatura ambiente, da acomodação natural da estrutura causada pela ocupação gradativa do edifício, bem como, quando submetido às cargas específicas, podem se comportar de forma diferente, o que poderá eventualmente acarretar o aparecimento de fissuras (pequenas rupturas) localizadas nos revestimentos das paredes, fato este que NÃO compromete de forma alguma a segurança da edificação. No caso de paredes internas, são consideradas aceitáveis e normais, as fissuras não perceptíveis de pelo menos 1 metro de distância. Com relação às paredes externas, as eventuais fissuras que surgirem e não provocarem infiltração para o interior da edificação são consideradas aceitáveis e normais.

**Nota:** As fissuras que não geram infiltração (fachadas) são consideradas normais, aceitáveis e deverão ser tratadas pelo condomínio quando do processo de manutenção preventiva da edificação.

**Nota:** as paredes de dry-wall que delimitam os dormitórios e as instalações hidrossanitárias dos banhos sociais e suítes possuem isolamento acústico adicional, através da inserção de lã-de-vidro (16 kg/m<sup>3</sup>) no seu interior. Promovendo desta forma ganho adicional na atenuação de ruídos.

#### **Cuidados de Uso**



- NÃO retirar total ou parcialmente quaisquer elementos estruturais, pois pode abalar a solidez e segurança da edificação;
- NÃO sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites normais da utilização previstos no projeto, pois esta sobrecarga pode gerar fissuras ou até o comprometimento dos elementos estruturais ou de vedação;
- Antes de perfurar as paredes, consulte os detalhamentos de seu imóvel (no fim do manual), evitando deste modo a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás, nelas embutidas;
- Para uma melhor fixação de peças e acessórios, use apenas parafusos com buchas especiais para cada tipo de estrutura.

#### **Manutenção Preventiva**

- Procure usar armários sem fundo, possibilitando melhor ventilação do armário e paredes, evitando o aparecimento de mofo;
- 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 na ventilação do ambiente, principalmente em ambientes fechados (armários, atrás de cortinas e forros de banheiros);
- Combata o mofo com uso de detergente, formol ou água sanitária dissolvidos em água;
- Tanto as áreas internas (unidades privativas e áreas comuns) como externas da edificação, devem ser pintadas a cada 3 anos, evitando o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento, e que eventuais fissuras, possam causar infiltrações;
- A fachada deve ser limpa e pintada a cada 3 anos, sendo realizado o tratamento das fissuras, que possam causar infiltrações.

**Nota:** Toda a vez que for realizada uma repintura ou limpeza da fachada, após a entrega da edificação, deverá ser feito um tratamento das fissuras e rejuntamentos evitando assim infiltrações futuras de água. Para a realização destes serviços, existem vigas na laje de cobertura que permitem a segura fixação de andaimes e balancins.

#### **Perda de Garantia**

- Se forem retirados quaisquer elementos estruturais (exemplo: pilares, vigas, lajes, cortinas, etc...);
- Se forem alterados quaisquer elementos de vedação com relação ao projeto original;
- Se forem identificadas sobrecargas nas estruturas e paredes além dos limites normais de utilização previstos;
- No caso de NÃO ser realizada a limpeza da fachada a cada 3 anos, conforme previsto na Manutenção Preventiva;
- Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva necessária.

*"Complementa este item o Manual do Proprietário elaborado por Knauf – Sistemas de Construção a Seco, disponível em [http://www.knauf.com.br/manual\\_proprietario.php](http://www.knauf.com.br/manual_proprietario.php)"*

### **3.6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, LOUÇAS E METAIS**

#### **Descrição do Sistema**

As instalações hidráulicas são constituídas pelas seguintes partes:

##### Água

- Pontos de água fria: pontos que alimentam os lavatórios, os vasos sanitários, os chuveiros, as pias e os tanques;
- Medidores de água fria: Hidrômetros;





- Colunas de água fria: são constituídas por tubulações principais que trazem a água dos reservatórios superiores e chegam até os hidrômetros;
- Ramais de distribuição de água fria: alimentadores, derivados das colunas após os hidrômetros e alimentam os diversos pontos de consumo.

#### Esgoto

- Pontos de esgoto e águas servidas: pontos onde são liberados os esgotos dos lavatórios, dos vasos sanitários, dos chuveiros, das pias e dos tanques, além dos ralos secos e sifonados;
- Colunas de esgoto: por onde escoam as águas servidas para as saídas e redes coletoras do edifício.

#### Águas Pluviais

- Águas de chuva ou de lavagem que são coletadas pelas redes pluviais;
- Colunas de águas pluviais (condutores): são constituídas por tubulações que captam as águas das chuvas na cobertura, estacionamentos, etc., conduzindo para as redes coletoras do edifício.

#### Ralos

- Todos os ralos possuem grelha de proteção para evitar que detritos maiores caiam em seu interior causando entupimento;
- Ralos sifonados e sifões têm “fecho hidráulico”, que consiste numa pequena cortina de água, que evita o mau cheiro.

#### Registros

- Registros de pressão para água fria: válvulas de pequeno porte, instaladas nos ramais dos chuveiros, destinadas à regulação de vazão de água e fechamento;
- Registros de gaveta para água fria: válvulas de fecho para a instalação hidráulica, destinadas à interrupção eventual de passagem de água para reparos na rede ou ramal.

#### **Situações não cobertas pela garantia**

- Danos sofridos pelo produto em consequência de quedas acidentais, maus tratos, manuseio inadequado, instalação incorreta e erros de especificação;
- Danos causados aos acabamentos por limpeza inadequada (produtos químicos, solventes, abrasivos do tipo saponáceo, palha de aço, esponja dupla face);
- Peças que apresentem desgaste natural, pelo uso regular, tais como: vedantes, gaxetas, anéis de vedação, guarnições, cunhas, mecanismos de vedação;
- Danos nos acabamentos nos metais sanitários causados devido à utilização dos mesmos em água não potável, ou utilização de produtos tais como solventes, abrasivos do tipo saponáceo, produtos químicos, palha de aço ou esponjas dupla face.

#### **Cuidados de Uso**

- NÃO jogue quaisquer objetos nos vasos sanitários e ralos que possam causar entupimento, tais como: absorventes higiênicos, folhas de papel, papel higiênico, cotonetes, cabelos, fio dental, fraldas descartáveis, restos de fritura, sabonetes, etc. Use sempre um recipiente apropriado;
- NUNCA jogue gordura ou resíduo sólido nos ralos das pias e dos lavatórios, jogue-os diretamente no lixo apropriado;
- NÃO deixe de usar a grelha de proteção que acompanha a cuba de inox das pias de cozinha;
- NUNCA suba ou se apoie nas louças e bancadas, pois podem se soltar ou quebrar causando ferimentos graves. Cuidados especiais com crianças;
- NÃO aperte em demasia as torneiras, pois podem ocorrer danos as buchas de vedação interna;
- Ao instalar filtros, torneiras, chuveiros, etc., Não os atarraxe com excesso de força, pois pode danificar a saída da tubulação provocando vazamento;
- NÃO permitir sobrecarga das peças de louça;



- NÃO devem ser retirados elementos de apoio (mão francesa, coluna do tanque, etc.), podendo sua falta ocasionar a quebra ou queda da peça ou bancada;
- É recomendado o uso de sabão biodegradável para evitar o retorno de espuma da máquina de lavar;
- Mantenha o registro geral de seu apartamento, localizado junto ao hidrômetro, fechado no caso de ausência prolongada do imóvel;
- Em caso de falta de uso dos equipamentos hidráulicos por período prolongado, deixe correr um pouco de água para restabelecer o “fecho hidráulico” dos ralos sifonados, sifões e vasos sanitários, evitando o retorno de mau cheiro;
- A falta de uso prolongada dos mecanismos de descarga pode acarretar danos como o ressecamento de alguns componentes e acúmulo de sujeira, causando vazamentos ou mau funcionamento. Caso esses problemas sejam detectados NÃO mexer nas peças e acionar a assistência técnica do fabricante;
- Em todos os casos o acesso aos registros deve estar desimpedido;
- Limpe os metais sanitários, ralos das pias e lavatórios, louças e cubas de aço inox em pias, com água e sabão neutro e pano macio, NUNCA com esponja ou palha de aço e produtos abrasivos;
- NÃO utilize na limpeza ou desentupimento, hastes, ácidos ou produtos cáusticos, acetona concentrada e substâncias que produzam ou estejam em altas temperaturas;
- O condomínio deve providenciar a limpeza das caixas de gordura coletivas (localizadas no térreo conforme desenho no final deste manual), para tanto, deve contratar empresa especializada nesse serviço. Essa limpeza deve ser executada mensalmente para que haja bom funcionamento do sistema.

O abastecimento de água do apartamento é controlado por um registro geral localizado junto ao hidrômetro. Em caso de emergência ou quando houver necessidade de realizar algum reparo na rede, este registro deve ser fechado.

A tabela abaixo discrimina a função e local dos registros gerais do prédio.

LOCALIZAÇÃO DOS DISTRIBUIDORES/REGISTROS				
PAVIMENTO		AMBIENTE	LOCALIZAÇÃO	FUNÇÃO (CONTROLE)
TORRE C	Térreo	Guarita	Parede ao lado da bacia sanitária	Água fria
	2º Pavimento	Torneiras Limpeza CAFH1 e CAFH2	Hidrômetro geral na entrada da obra	Água fria
	3º Pavimento	Torneiras Limpeza CAFH1 e CAFH2	Hidrômetro geral na entrada da obra	Água fria
		Torneiras Limpeza Depósito Lixo	Parede em cima da torneira	Água fria
	4º ao 21º Pavimento	Apartamentos	Quadro de Hidrômetros no corredor	Água fria
TORRE D	3º Pavimento	Torneiras Limpeza	Hidrômetro geral na entrada da obra	Água fria
	4º Pavimento	Salão de Festas Det 13 e 15 Banho Serviço Det 16	Parede em ao lado da pia em frente ao refrigerador no Salão de festas	Água fria
		Torneiras Limpeza	Hidrômetro geral na entrada da obra	Água fria
	5º Pavimento	Apartamento Zelador	Registro junto ao quadro de hidrômetros em frente ao apto 506	Água fria
		Banhos área condominial	Registro junto ao quadro de hidrômetros em frente ao a porta de entrada	Água fria
	5º ao 21º Pavimento	Apartamentos	Quadro de Hidrômetros no corredor	Água fria

**Obs.: todos os registros gerais dos apartamentos operam (abrem e fecham) com ¼” de volta.**



### Manutenção Preventiva

- Limpe periodicamente os ralos dos tanques e banheiros assim como os sifões das pias, retirando todo e qualquer material causador de entupimento e recolocando água a fim de manter o fecho hídrico nos ralos sifonados evitando assim o mau cheiro proveniente da rede de esgotos;
- Limpe periodicamente os aeradores (bicos removíveis) das torneiras, pois é comum o acúmulo de resíduos provenientes da própria rede d'água;
- Substitua os vedantes das torneiras, misturadores e registros de pressão quando estes apresentarem pequenos vazamentos (do tipo "pinga pinga").

### Sugestões de Manutenção

- Em caso de necessidade, troque os acabamentos dos registros pelo mesmo modelo ou por outro do mesmo fabricante, evitando assim a troca da base;
- Caso os tubos flexíveis que conectam as colunas hidráulicas as louças forem danificados, causando vazamentos, feche o registro geral de água e chame um instalador especializado para a troca ou reparo do tubo.

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

- Como desentupir o lavatório:
  - Com o auxílio de luvas de borracha e um desentupidor, siga os passos;
  - Encha a pia de água;
  - Coloque o desentupidor a vácuo sobre o ralo, pressionando-o para baixo e para cima. Observe se ele está totalmente submerso;
  - Quando a água começar a descer, continue a movimentar o desentupidor, deixando a torneira aberta;
  - Não convém colocar produtos a base de soda cáustica dentro da tubulação de esgoto;
  - Depois do serviço pronto, abra a torneira e deixe correr água em abundância, para completar a limpeza.
- Como consertar a torneira que está vazando:
  - Com o auxílio de uma chave de boca, siga os passos;
  - Fechar o registro de geral de água fria;
  - Com o auxílio de uma chave de boca, desrosqueie o mecanismo de vedação do corpo e substitua por um novo.
- Como regular a caixa de descarga acoplada do vaso sanitário:
  - Regulagem
    - Com cuidado, abra e retire a tampa da caixa acoplada;
    - Verifique se o sistema está bem encaixado e quando a caixa estiver cheia, regule a bóia para que a água não transborde pelo ladrão.
  - Substituição
    - Com cuidado, abra e retire a tampa da caixa acoplada;
    - Desrosqueie a bóia;
    - Leve-a em uma loja de materiais de construção para que sirva de modelo para compra de uma nova;
    - Com uma nova bóia em mãos, encaixe-a e rosqueie-a exatamente no local onde a antiga foi retirada.

### Perda de Garantia

- Se for evidenciado entupimento por quaisquer objetos jogados nos vasos sanitários e ralos, tais como: absorventes higiênicos, papel higiênico, folhas de papel, cotonetes, cabelos, etc.;
- Se for evidenciada a falta de troca dos vedantes das torneiras;
- Se for evidenciada a falta de limpeza nos aeradores, provocando assim o acúmulo de resíduos nos mesmos;
- 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 nos metais sanitários;
- Equipamentos que foram reparados por pessoas não autorizadas pelo serviço de Assistência Técnica do fabricante;
- Aplicação de peças não originais ou 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 ocasionem o mau funcionamento do produto;
- Objetos estranhos no interior do equipamento ou nas tubulações que prejudiquem ou impossibilitem o seu funcionamento;
- Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva necessária.

### 3.7. INSTALAÇÃO DE GÁS

#### Descrição do Sistema

A instalação de gás é constituída de colunas, ramais e pontos de alimentação. Sua unidade possui ponto de alimentação na cozinha (fogão) e o edifício possui pontos no salão de festas e zelador (fogão).

O sistema de fornecimento é de gás GLP canalizado desde a central até os pontos de utilização, com o armazenamento sendo feito através de cilindros estacionários (P190). O abastecimento de gás é feito por concessionária própria para este serviço, contratada por intermédio de seu condomínio. Os medidores localizam-se no hall dos pavimentos, dentro do armário técnico.

#### Cuidados de Uso

- Sempre que não houver utilização constante, ou em casos de ausência prolongada no imóvel, mantenha o registro fechado;
- Nunca teste ou procure vazamentos num equipamento a gás utilizando fósforos ou qualquer outro material inflamável. Recomenda-se, para isso, o uso de espuma de sabão ou sabonete;
- Os ambientes onde se situam aparelhos a gás devem permanecer ventilados para que o gás se disperse. NUNCA bloqueie as ventilações;
- Se algum morador sentir, em sua unidade, cheiro de gás, deverá preliminarmente fechar o registro do gás. Em seguida, verificar se o odor vem de fora. Persistindo o cheiro, notificar a administração do edifício que se comunicará com a concessionária;
- Para execução de qualquer serviço de manutenção ou instalação de equipamentos, sirva-se de empresas especializadas ou profissionais habilitados pela concessionária que atende ao edifício, utilizando materiais adequados.

#### Manutenção Preventiva

- Verifique periodicamente os equipamentos (fogão, etc.), conforme orientação do fabricante. Recomenda-se verificar a calibração ou substituir os medidores a cada cinco anos.

#### Perda de Garantia

- Se for verificada a instalação inadequada de equipamentos;
- Se for verificado que a pressão está fora da especificada em projeto;
- Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva necessária.



### 3.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### Descrição do Sistema

Cada unidade do edifício possui uma instalação elétrica independente que é constituída por diversos elementos:

- Tomadas de energia, para ligação de eletrodomésticos de uso corrente;
- Tomadas especiais de energia, para ligação de máquinas domésticas, tais como lavadoras, secadora de roupas, forno de micro ondas, condicionadores de ar, etc.;
- Pontos de iluminação, para ligação de lâmpadas e luminárias, sensores de presença;
- Interruptores para acionamento dos pontos de iluminação;
- Quadro elétrico de proteção, para controlar as sobrecargas nos circuitos;
- As potências máximas permitidas para os pontos de utilização estão indicadas no projeto elétrico.

#### Circuito

É um conjunto de tomadas de energia, tomadas especiais, pontos de energia, pontos de iluminação e interruptores, cuja fiação encontra-se interligada. No caso de cada unidade, está dividida em setores: tomadas, iluminação, condicionadores de ar, máquina de lavar, máquina de secar, etc., conforme descrito atrás da porta do quadro elétrico.

#### Quadro Elétrico

É composto por dispositivo diferencial residual (DR) que desliga todos os circuitos, e por diversos disjuntores, que desligam os seus respectivos circuitos. Esse disjuntor diferencial tem ainda a função de segurança de todos os circuitos elétricos contra as correntes de fuga provocada por aparelhos domésticos ou instalação elétrica em más condições de conservação.

#### Cuidados de Uso

- Os disjuntores são acionados pela simples movimentação de suas alavancas;
- NÃO sobrecarregue os circuitos com a ligação de vários aparelhos no mesmo circuito;
- Utilizar proteção individual (ex.: estabilizadores e outros) para equipamentos mais sensíveis (como computador, home-theater, central de telefone);
- Somente instalar lâmpadas compatíveis com a tensão do projeto (no caso de circuitos de 120 volts, utilizar preferencialmente lâmpadas de 127 volts a fim de prolongar a vida útil da mesma);
- Em caso de sobrecarga em um circuito, o disjuntor deve ser ligado somente após o desligamento do equipamento que a provocou. Caso o mesmo venha a desligar-se, chamar um técnico especializado para verificar o problema;
- Em caso de necessidade de corte de energia, sobretudo havendo dúvida sobre o disjuntor específico, desligar o disjuntor diferencial residual (disjuntor geral);
- Quando o imóvel estiver desabitado, recomendamos desligar o disjuntor diferencial (disjuntor geral) residual no quadro de distribuição;
- Ao adquirir um aparelho elétrico, verificar se o local definido para sua instalação está provido de condições adequadas conforme especificação do fabricante e o projeto;
- NÃO produzir corrente elétrica nos circuitos que ultrapassem a sua capacidade dimensionada, pois ocorrerá sobrecarga e os disjuntores dos circuitos sobrecarregados desligam-se automaticamente. A corrente elétrica é cortada de imediato, mas caso isso não ocorra, poderá ocorrer o superaquecimento da fiação e do aparelho elétrico ligado, o que poderá provocar riscos de incêndio e danos nas instalações elétricas e nos aparelhos;
- Caso o DR desarme, basta levantar sua chave para armar novamente o dispositivo. Mas se ele tornar a desarmar, não force o dispositivo e procure o equipamento elétrico que está causando a fuga de corrente.

*"Quadro Elétrico do apartamento está representado no item 8 – AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO*



## DE EQUIPAMENTOS, no final deste manual”

PROBLEMA NA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	AÇÃO CORRETIVA
Parte da instalação não funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar no quadro de distribuição se o disjuntor daquele circuito não está desligado.</li> <li>- Em caso afirmativo, religá-lo e se este voltar a desarmar solicitar a assistência de técnico habilitado, pois duas possibilidades ocorrem: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Existe algum curto-circuito na instalação e é necessário o reparo deste circuito.</li> <li>* Eventualmente pode ocorrer a “falta de uma fase” no fornecimento de energia, o que faz com que determinada parte da instalação não funcione.</li> </ul> </li> </ul> <p>Nestes casos, somente a concessionária terá condições de resolver o problema, após solicitação do consumidor.</p>
Os disjuntores do centro de distribuição estão desarmando com frequência	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podem existir maus contatos elétricos (peças frouxas) que são sempre fonte de calor, o que afeta a capacidade dos disjuntores. Neste caso, um simples reaperto nas conexões resolverá o problema.</li> <li>- Outra possibilidade é de que o circuito esteja sobrecarregado com instalação de novas cargas, cujas características de potência são superiores às previstas no projeto. Tal fato deve ser rigorosamente evitado.</li> </ul>
PROBLEMA NA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	AÇÃO CORRETIVA
Choques elétricos em torneiras e chuveiros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ao perceber qualquer sensação de choques elétricos, proceder da seguinte forma:</li> <li>- Desligar a chave de proteção deste circuito, desligando, assim, o chuveiro;</li> <li>- Verificar se o fio terra do chuveiro não teve sua seção interrompida;</li> <li>- Verificar se o isolamento dos fios de alimentação não foram danificados e estão fazendo contato superficial com alguma parte metálica da instalação hidráulica;</li> <li>- Caso nenhum dos itens tenha ocorrido, o problema possivelmente está no isolamento interno do próprio chuveiro. Neste caso, mande repará-lo ou substituí-lo por outro de mesmas características elétricas.</li> </ul>

### Manutenção Preventiva

- A manutenção deve ser executada com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados);
- Permitir somente que profissionais habilitados tenham acessos às instalações e equipamentos;
- Quando verificado qualquer problema elétrico, utilizar sapatos com sola de borracha e nunca segurar dois fios ao mesmo tempo;
- Sempre que for executada manutenção nas instalações, como troca de lâmpadas, limpeza e reaperto dos componentes, desligar os disjuntores correspondentes;
- Efetuar limpeza nas partes externas das instalações elétricas (espelhos, tampas de quadros, etc.) somente com pano ligeiramente úmido;
- Rever o estado do isolamento das emendas dos fios;
- Reapertar a cada 6 meses todas as conexões do quadro de distribuição;
- Testar a cada 6 meses o disjuntor diferencial residual (DR) apertando o botão no próprio disjuntor. Ao apertar o botão a energia será cortada e voltará após alguns segundos. Caso isso não ocorra, trocar o DR;
- Reapertar anualmente todas as conexões (tomadas, interruptores, pontos de luz);
- Verificar o estado dos contatos elétricos substituindo peças que apresentem desgaste, quando necessário (tomadas, interruptores, ponto de luz).

### Sugestões de Manutenção

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

- Parte da instalação não funciona:
  - Verificar o quadro de distribuição, se o disjuntor daquele circuito não está desligado. Em caso afirmativo, religá-lo;
  - Se ao religá-lo ele volta a desarmar, solicite a assistência de um técnico habilitado, pois duas possibilidades podem ocorrer:
    - O disjuntor está com defeito e deverá ser substituído;
    - Existe algum curto circuito na instalação, e será necessário reparo.
- Disjuntores do quadro de distribuição desarmando com frequência:
  - Verificar se existe algum mau contato elétrico (conexões frouxas) que são sempre fontes de calor, o que afeta a capacidade dos disjuntores. Neste caso, um simples



- reaperto nas conexões resolverá o problema;
- Outra possibilidade é que o circuito esteja sobrecarregado com instalações de novas cargas, cujas características de potência são superiores as previstas no projeto. Tal fato deve ser rigorosamente evitado;
- Verificar se não existe nenhum aparelho conectado ao circuito em questão, com problema de isolamento ou mau contato que possa causar fuga de corrente.
- Superaquecimento do quadro de distribuição:
  - Verificar se existem conexões frouxas e reapertá-las;
  - Verificar se existe algum disjuntor com aquecimento acima do normal. Isto pode ser provocado por mau contato interno do disjuntor devendo o mesmo ser imediatamente desligado e substituído.

#### **Perda de Garantia**

- Se for evidenciada a substituição de disjuntores por outros de capacidade diferente, especialmente de maior amperagem;
- Se for evidenciado o uso de eletrodomésticos velhos, chuveiros ou aquecedores elétricos sem blindagem, desarmando os disjuntores;
- Se for evidenciada sobrecarga nos circuitos devido à ligação de vários equipamentos ao mesmo circuito;
- Se for verificada a não utilização de proteção individual para equipamentos sensíveis;
- Se não forem tomados os cuidados de uso ou não for feita a manutenção preventiva necessária.

### **3.9. INSTALAÇÃO DE TELEFONIA, INTERFONE E IMAGEM**

#### **Descrição do Sistema**

A instalação de telefone, interfone e televisão são constituídas de colunas e distribuídas para as unidades. A localização dos pontos está demonstrada em desenhos no final do manual.

##### Telefonia

Sua unidade possui pontos de telefone na sala e nos dormitórios.

##### Interfone

Sua unidade possui um interfone instalado na sala do apartamento, que interliga o apartamento à guarita e à grade frontal do prédio.

##### Imagem - Som

O edifício está dotado de espera para instalação de antena coletiva de TV (VHF-UHF) e TV a Cabo. Ambos os sistemas possuem apenas esperas de tubulação na sala e nos dormitórios.

#### **Cuidados de Uso**

- Os pontos de telefonia estão prontos para o uso, bastando requerer a ligação do telefone junto à concessionária;
- O interfone possibilita a interligação da unidade com a recepção, guarita, porta principal, salão de festas e acesso estacionamento;
- O sistema de interfone do edifício é digital e permite até 12 enlaces (ligações) entre apartamentos, ou enlace do apartamento com a central ou painel do gradil;
- O sistema de antena coletiva possui uma coluna de alimentação, a qual interliga as unidades com a laje de cobertura do reservatório superior, onde serão instaladas as antenas. Este sistema está sendo entregue com a tubulação seca.
- O sistema de TV a Cabo possui coluna de alimentação que interliga as unidades com o poste na rua. Este sistema está sendo entregue com a tubulação seca, ficando a cargo de cada condômino a contratação do serviço de TV a Cabo.

#### **Manutenção Preventiva**

- Verifique periodicamente os equipamentos conforme orientação do fabricante;
- Conforme descrito no item de instalações elétricas.





### **Perda de Garantia**

- Se for verificada a instalação inadequada de equipamentos.

## **3.10. CONDICIONADOR DE AR**

### **Descrição do Sistema**

As unidades possuem locais pré-definidos para a instalação de ar condicionado de parede, localizadas abaixo da janela da sala e da suíte. Na suíte, esta é constituída por tubulação seca para possibilitar a instalação elétrica. Na sala, existe tomada já com fiação para uso geral, que deve ser substituída no caso de instalação do aparelho de ar condicionado. Estão também instaladas esperas para os drenos dos aparelhos, nos dois ambientes.

### **Cuidados de Uso**

- Recomenda-se a contratação de profissional habilitado para a instalação dos aparelhos;
- A RODOBENS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS e a CAPA ENGENHARIA não se responsabilizam pelas informações dos fabricantes;
- A RODOBENS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS e a CAPA ENGENHARIA não se responsabilizam pelas instalações realizadas por terceiros.

### **Manutenção Preventiva**

- Conforme orientação do fabricante do condicionador de ar;
- Conforme descrito no item de instalações elétricas.

### **Perda de Garantia**

- Garantia do fabricante do aparelho e do fornecedor de serviços contratado.

## **3.11. ELEVADORES**

### **Descrição do Sistema**

No condomínio, cada torre é servida por quatro elevadores modelo NeoLift da Atlas Schindler, que atendem o hall social dos apartamentos. Todos com velocidade de 75 m/min, cada um com capacidade para 20 pessoas (1500 kg), que atendem todos os apartamentos. Os comandos do elevador se encontram na casa de máquinas, acima do último pavimento.

### **Cuidados de Uso**

- Aperte o botão de chamada uma única vez. Apertá-lo mais de uma vez não irá fazer com que o elevador chegue mais rápido;
- Ao chamar o elevador, se o mesmo continuar subindo sem parar, é porque existe uma chamada em pavimentos superiores;
- Não ultrapassar o número máximo de passageiros permitidos, que está indicado em uma placa no interior da cabina;
- Não permita que crianças brinquem no elevador ou viagem sozinhas;
- Não fumar no interior da cabina;
- Prender o elevador prejudica quem está aguardando;
- Em caso de falta de energia ou parada repentina do elevador, solicitar auxílio externo através do alarme, sem tentar sair sozinho do elevador;
- Não tente retirar passageiros da cabina quando o elevador parar entre pavimentos, pois há grandes riscos de ocorrerem sérios acidentes;
- Nunca entre no elevador com a luz apagada;
- Em caso de incêndio jamais use o elevador;



- Será entregue ao condomínio um protetor para cabine interna do elevador para realização de mudanças e transporte de grandes volumes.

#### **Manutenção Preventiva**

- Recomenda-se que a manutenção contratada seja a própria empresa fornecedora do equipamento.

#### **Perda de Garantia**

- O elevador tem garantia de fábrica contada a partir da entrega dos mesmos e efetivada no contrato de assistência formalizado com o fabricante. Tal garantia prevê a substituição de peças e equipamentos que apresentam falhas de fabricação ou montagem, excluídas as ocorrências por abuso, uso inadequado e negligência.

*"Complementa este item o Manual do Proprietário do Elevador"*

### **3.12. PORTÃO AUTOMÁTICO**

#### **Descrição do Sistema**

Os portões basculantes de acesso de automóveis são acionados através do controle remoto (sendo fornecido um controle por vaga na garagem) e o portão de pedestres através do interfone. Para obter controle remoto extra para o portão de acesso de automóveis, entre em contato com o fornecedor da automatização do portão.

#### **Cuidados de Uso**

- Deixar a tarefa de fechamento do portão para o pessoal da portaria, evitando abertura e fechamento simultâneo;
- Manter as guias laterais lubrificadas;
- Manter a corrente de acionamento tencionada;
- Verificar se a folga entre a folha móvel e o marco está uniforme.

#### **Manutenção Preventiva**

- Manter as guias laterais lubrificadas;
- Manter a corrente de acionamento tencionada;
- Verificar se a folga entre a folha móvel e o marco está uniforme.

#### **Perda de Garantia**

- Reparos sem a concordância do fabricante;
- Mau uso do equipamento;
- Alternar a operação do portão para o manual e não conectar de forma correta.

### **3.13. ILUMINAÇÃO DE ÁREAS COMUNS**

#### **Descrição do Sistema**

A iluminação da circulação dos andares e escadaria é controlada por um sistema de sensores de presença com fotocélula, estes acionam as luzes do pavimento ou lance de escada automaticamente quando detectado movimento.

Da mesma forma, a iluminação existente nas áreas dos caminhos da mata é feita por luminárias acionadas também por sensores de presença e fotocélula.

#### **Cuidados de Uso**

- Nos circuitos acionados por sensores de presença não é recomendável a instalação de lâmpadas fluorescentes e de lâmpadas fluorescentes compactas;
- Nos circuitos de iluminação de áreas comuns não é aconselhável a troca de potência



das lâmpadas, principalmente se as novas possuírem potência maior do que as originalmente instaladas;

- Os sensores de presença acionam as luminárias de forma automática, quando da presença de movimento. Estão instalados no caminho da mata, no hall social e na escadaria.

#### **Manutenção Preventiva**

- Conforme descrito no item de instalações elétricas.

#### **Perda de Garantia**

- Conforme descrito no item de instalações elétricas.

### **3.14. LIXO**

#### **Descrição do Sistema**

O lixo deve ser colocado nos depósitos de lixo (seco e orgânico), localizados no terceiro pavimento de cada torre, em horários estabelecidos pelo regulamento interno do condomínio. O acondicionamento do lixo deve ser feito em sacos plásticos, de pequeno volume, fechados para posterior remoção.

Com a crescente preocupação com o meio ambiente, a Rodobens Negócios Imobiliários e a Capa Engenharia sugerem que o condomínio separe seu lixo para reciclagem. Para tanto, fornecemos a indicação da legislação pertinente e dicas de empresas que podem recolher estes resíduos. Participem e ajudem a manter nosso planeta.

#### **LEGISLAÇÃO MUNICIPAL**

- Lei Complementar nº 234 de 16 de outubro de 1990 - Institui em Porto Alegre, o Código Municipal de Limpeza Urbana.
- Resolução COMAM nº 6/06 de 15 de dezembro de 2006 - Regulamenta a Lei Municipal 9.851, de 24 de outubro de 2005; Estabelece disposições sobre a instalação de recipientes para a coleta de produtos que, quando descartados, tornam-se potencialmente perigosos à saúde e ao meio ambiente.

#### **LEGISLAÇÃO ESTADUAL**

- Lei nº 9.921, de 27 de julho de 1993 - Dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos, nos termos do artigo 247, parágrafo 3º da Constituição do Estado e dá outras providências.
- Lei nº 11.520, de 03 de agosto de 2000 - Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.
- Decreto nº 38.356, de 01 de abril de 1998 - Aprova o Regulamento da Lei nº 9.921, de 27 de julho de 1993, que dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos no Estado do Rio Grande do Sul.
- Resolução CONSEMA nº 109 de 22 de setembro de 2005 – Estabelece diretrizes para elaboração do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, a ser elaborado pelos Municípios.
- Portaria FEPAM n.º 47/98 - Aprova o Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR e dá outras providências.

#### **LEGISLAÇÃO FEDERAL**

- Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989 - Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras



- providências.
- Lei nº 9.974, de 6 de junho de 2000 - Altera a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
  - Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais) - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
  - Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999 - Institui diretrizes para minimizar os impactos negativos causados ao meio ambiente pelo descarte inadequado de pilhas e baterias usadas.
  - Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001 - Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos.
  - Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
  - NBR 10.004 de 2004 - Resíduos sólidos - Classificação.
  - NBR 11.174 de 1990 - Armazenamento de Resíduos Classe II - não inertes e III - inertes.
  - NBR 12235 de 1992 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos.

Empresas especializadas em tratamento, destinação final e descontaminação de Resíduos Classe I:

#### Lâmpadas Fluorescentes

- APLIQUIM (Paulínia, SP)  
Fone: (19) 3884-8140/3884-8141 Fax: (19) 3884-7562
- BRASIL RECICLE (Indaial, SC)  
Fone: (47) 333-5055
- HG DESCONTAMINAÇÃO (Nova Lima, MG)  
Fone: (31) 3581-8725 ou 3541-8696
- MEGA RECICLAGEM (Curitiba, PR)  
Fone: (41) 268-6030 ou 268-6031
- RECITEC (Pedro Leopoldo, MG)  
Fone: (31) 3213-0898 OU 3274-5614
- RECILUX (Canoas, RS)  
Rua Berto Círio, 211 São Luis  
Fone: (51) 3428.2222 - atendimento@recilux.com.br

#### Óleo de Cozinha Usado

Postos de Coleta do DMLU com horário de funcionamento segunda a sexta: 8 às 18h, sábado: 8 às 12h

- Belém Novo – Av. Juca Batista, 10400
- Cândia Gomes – Travessa Carmen, 111
- CAR Norte – Av. Bernardino Silveira Amorim esquina Bernardino Silveira Pastoriza
- Cavallhada – Av. Otto Niemeyer, 3206
- Coleta Seletiva – Av. Wenceslau Escobar, 1980
- Conceição – Rua Alberto Bins, sob a Elevada da Conceição
- Cruzeiro – Av. Caixa Econômica, 528
- Fátima – Rua Alfredo Ferreira Rodrigues, 975
- Freitas e Castro – Rua Profº Freitas e Castro, 95
- Gasômetro – Av. João Goulart, 158
- Humaitá – Rua José Aloísio Filho, 780
- IAPI- Av. Assis Brasil, 1715



- Ipanema – Av. Guaíba, 2027
- Lami – Rua Otaviano José Pinto S/Nº (Beco do Pontal)
- Lomba do Pinheiro – Estrada Afonso Lourenço Mariante, 4401
- Niterói – Rua Niterói, 19
- Nordeste – Rua Dom Jaime de Barros Câmara, 815
- Pereira Franco – Rua Pereira Franco, 135
- Porto Seco – Av. Plínio Kroeff, 752
- República – Rua da República, 711
- Restinga – Rua Rubens Torelli, 50
- Silva Só – Rua Silva Só esquina com Av. Protásio Alves, sob Elevada do Viaduto Tiradentes
- Tenente Alpoim – Rua José Luiz Rodrigues Sobral, 958
- Visconde do Herval – Rua Visconde do Herval, 945.

#### Pilhas e Baterias

- PRÓ-AMBIENTE - Análises Químicas e Toxicológicas Ltda.  
Estrada Abel de Souza, 3700. Gravataí/RS  
Fone: +55 (51) 3219-4000 - Fax: +55 (51) 3223-3105  
e-mail: pro-ambiente@terra.com.br
- PROGRAMA REAL DE RECICLAGEM DE PILHAS E BATERIAS  
A ser solicitada inclusão no programa.

#### Cartuchos de Impressoras

- PRÓ-AMBIENTE - Análises Químicas e Toxicológicas Ltda.  
Estrada Abel de Souza, 3700. Gravataí/RS  
Fone: +55 (51) 3219-4000 - Fax: +55 (51) 3223-3105  
e-mail: pro-ambiente@terra.com.br
- MAK Cartuchos Ltda.  
Rua Juruá 769 – Bairro São Pedro. Porto Alegre/RS  
Fone: (51) 3362-6666

#### Papéis, Vidros, Metais e Plásticos

- RECICLATUDO  
Rua Dona Otília, 400 – Vila Cachoeirinha. Cachoeirinha/RS

#### Embalagens Tetrapak, Latas de Alumínio e Sucatas de Metal

- EMBAPEL – GENUINO PEDRO MOSER  
Av. Otto Niemayer, 2512. Porto Alegre/RS

### **3.15. CUBAS DE AÇO INOX**

#### **Descrição do Sistema**

Cubas de aço inox das pias.

#### **Cuidados de Uso**

- Usar apenas água e sabão para retirar gorduras das cubas de aço inox e nunca usar materiais abrasivos como palhas de aço, saponáceos, etc.
- Evitar o acúmulo de louça dentro da cuba, pois o excesso de peso pode ocasionar o rompimento de sua fixação na bancada.

#### **Manutenção Preventiva**

- Após a lavagem, passar pano com álcool para devolver brilho natural ao aço inox.



### **Perda de Garantia**

- Limpeza com materiais abrasivos ou corrosivos.

## **3.16. ESQUADRIAS DE MADEIRA**

### **Descrição do Sistema**

Esquadrias de madeira.

### **Cuidados de Uso**

- Não molhar constantemente a parte inferior das portas para evitar seu apodrecimento e oxidação e endurecimento das juntas móveis nas partes metálicas;
- Cuidado especial deve ser tomado com relação às batidas de portas. Além de causar trincas na madeira e na pintura, pode danificar o revestimento das paredes ou estragar as fechaduras;
- Para evitar emperreamentos de dobradiças e parafusos, verificar que estes estejam sempre firmes e que nenhum objeto se interponha sob as portas;
- Procure manter as portas sempre bem fechadas para evitar que empenem com o tempo e principalmente com o sol;
- Lubrificar periodicamente as dobradiças com uma pequena quantidade de óleo de máquina de costura ou grafite;
- As portas e ferragens não estão dimensionadas para receber aparelhos de ginástica ou equipamentos que causem esforços adicionais;
- Nas fechaduras e ferragens, não aplique produtos abrasivos, basta uma flanela para limpeza.
- Todas as portas possuem fixadores de porta.

### **Manutenção Preventiva**

- Lubrificar fechaduras e dobradiças;
- Repintura das portas.

### **Perda de Garantia**

- Batidas nas esquadrias, com intensidade anormal;
- Choque de objetos nas esquadrias;
- Limpeza com materiais agressivos ou abrasivos.

## **3.17. PEDRAS NATURAIS**

### **Descrição do Sistema**

Revestimento (piso ou parede) em pedras naturais, por exemplo: granito, basalto, caxambu, etc.

### **Cuidados de Uso**

- Utilizar apenas sabão neutro ou pequena quantidade de detergente diluído em água, esfregando a superfície das pedras;
- Nunca utilizar produtos cáusticos ou agressivos, pois podem danificar as pedras;
- Remover imediatamente as manchas que possam penetrar nas pedras tornando a limpeza impossível;
- Os pisos em pedra natural não devem ser lavados com muita frequência para evitar danos em seu rejuntamento;
- Aplicar cera incolor a cada 6 meses, pisos internos de granito.

### **Manutenção Preventiva**

- Aplicar cera incolor a cada 6 meses nos pisos internos de granito.





### **Perda de Garantia**

- Senão forem tomados os cuidados de uso e executada a manutenção preventiva.

## **3.18. PISO FLUTUANTE (RECOMENDAÇÕES)**

### **Descrição do Sistema**

Caso sua opção seja pela instalação de piso laminado flutuante, a seguir estão algumas recomendações de uso.

### **Cuidados de Uso**

- Para limpeza do piso laminado poderá ser utilizado detergente neutro, álcool, Veja, Lysol e similares que tenham somente ação de limpeza e desinfetante. Estes produtos deverão ser diluídos em água e aplicados sobre o piso com o auxílio de um pano limpo, umedecido e bem torcido (sem escorrer água);
- Não é permitido nenhum tipo de cera ou derivados sobre o piso, sua aplicação implica na perda de garantia do produto;
- A limpeza deve ser realizada sempre no sentido da textura do piso, isto é, no sentido do comprimento das réguas;
- Nunca deverão ser utilizados produtos abrasivos como lixas, palhas de aço, sapólio ou esponjas tipo Scotch Brite;
- Recomendamos ainda a utilização de feltro nos pés de móveis, capachos em passagens para áreas externas, proteção do produto contra excessiva exposição ao sol, proteção em locais onde há contato com umidade (de forma que esta não atinja o piso) e utilização de rodízios de poliuretano (rodízios de nylon são muito abrasivos).

### **Manutenção Preventiva**

- Limpeza periódica.

## **3.19. VIDROS**

### **Descrição do Sistema**

Vidros lisos ou fantasias em esquadrias.

### **Cuidados de Uso**

- Para realização da limpeza, deve-se utilizar apenas pano umedecido com álcool ou produtos destinados a este fim;
- Deve-se ter cuidado, no momento da limpeza para não danificar as esquadrias de alumínio e as massas de vedação.

### **Manutenção Preventiva**

- Limpeza periódica.

### **Perda de Garantia**

- Se forem utilizados materiais agressivos ou abrasivos na limpeza.

## **3.20. BOMBAS DE ÁGUA**

### **Descrição do Sistema**

Sistema de bombas para levar a água do reservatório inferior ao superior. A coluna de recalque possui duas válvulas de retenção, sendo uma localizada junto ao grupo motor



bomba e outra no 12º pavimento.

#### **Cuidados de Uso**

- O sistema é composto por duas bombas de recalque, sendo uma de reserva;
- Deve-se executar a inversão das bombas a cada mês;
- Quando da inversão das bombas devemos tomar cuidado para que os registros de sucção e recalque estejam abertos.

#### **Manutenção Preventiva**

- É aconselhável a contratação de empresa especializada para a execução da manutenção nas bombas a cada 3 meses.

#### **Perda de Garantia**

- Ligação elétrica indevida;
- Funcionamento da bomba a seco, quando da inversão das bombas.

### **3.21. RESERVATÓRIOS DE ÁGUA**

#### **Descrição do Sistema**

Cada torre possui um sistema composto de reservatórios inferiores e superiores em concreto. O reservatório inferior está localizado no pavimento térreo e é dividido em duas células, a primeira com capacidade de 42.000 litros e a segunda com 22.800 litros, totalizando 64800 litros. O reservatório superior também está dividido em duas células, com capacidade de 48.600 litros cada, totalizando 97.200 litros de reserva superior de consumo em cada torre, além de uma célula com 10.000 litros de reserva de incêndio. Cada conjunto de reservatórios superior e inferior atende a uma torre.

#### **Cuidados de Uso**

- Realizar inspeção a cada 6 meses, verificando a limpeza e a presença de objetos estranhos e a condição da impermeabilização;
- Executar a limpeza dos reservatórios uma vez por ano, através de empresas habilitadas.

#### **Manutenção Preventiva**

- Quando da limpeza deve ser vistoriado o reservatório, e danos causados pela devem ser sanados por empresa especializada.

#### **Perda de Garantia**

- Falta de limpeza periódica dos reservatórios;
- Falta de reparos na impermeabilização quando da limpeza dos reservatórios.

### **3.22. BARRILETES (REGISTROS E TUBULAÇÕES)**

#### **Descrição do Sistema**

Sistema de tubulações e registros que controlam o abastecimento das colunas de água do edifício. Os registros estão localizados na cobertura, as tubulações se distribuem sobre o piso da cobertura.

#### Válvula redutora de pressão

- A fim de reduzir a pressão d'água, foi instalada uma válvula redutora de pressão, marca Niagara, no 12º pavimento de cada torre as quais estão reguladas para uma pressão de saída de 10 m.c.a.



- Estas válvulas alimentam todo o sistema de distribuição d'água da chamada Zona Baixa do prédio, ou seja, os apartamentos localizados do 12º ao 4º pavimento na Torre "A" e os apartamentos localizados do 12º ao 5º pavimento na Torre "B".

#### **Cuidados de Uso**

- Normalmente não é necessária a manobra nos registros, salvo caso de vazamentos ou reformas;
- Recomenda-se que a cada 6 meses se execute uma operação de abrir e fechar totalmente os registros para que não emperrem.

#### **Manutenção Preventiva**

- Recomenda-se que a cada 6 meses se execute uma operação de abrir e fechar totalmente os registros.
- As válvulas redutoras de pressão necessitam revisão periódica a cada dois anos para verificar o estado do "diafragma". Isto deve ser feito por pessoa especializada.

#### **Perda de Garantia**

- Conforme descrito no item de instalações hidráulicas.

### **3.23. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

#### **Descrição do Sistema**

Sistema de iluminação automática por baterias. Acionado quando da falta de energia elétrica. As centrais estão localizadas no térreo (atendendo do térreo ao 3º andar), no 4º pavimento (atendendo do 4º ao 9º andar), no 10º pavimento (atendendo do 10º ao 15º andar) e no 16º pavimento (atendendo do 16º ao 21º andar), todos situados junto ao painel de medidores, na circulação comum dos referidos andares.

#### **Cuidados de Uso**

- Verificar as condições dos terminais das baterias e mantê-las limpas untando com vaselina (em pasta);
- Manter o equipamento sempre ligado;
- Verificar os fusíveis e as lâmpadas das luminárias e substituí-los com mesma corrente e potência, quando necessário;
- Fazer teste de funcionamento do sistema a cada 30 dias por cerca de 10 minutos, verificando também as lâmpadas.

#### **Manutenção Preventiva**

- Verificar as condições dos terminais das baterias e mantê-las limpas untando com vaselina (em pasta);
- Verificar a carga das baterias;
- Verificar os fusíveis e as lâmpadas das luminárias;
- Fazer teste de funcionamento do sistema a cada 30 dias por cerca de 10 minutos;
- Recomenda-se que a cada três meses o sistema seja verificado por pessoal técnico.

#### **Perda de Garantia**

- Se for verificada a alteração ou instalação de sistemas ou componentes diferentes daqueles do projeto original;
- Mau uso do equipamento.

### **3.24. PISCINAS**

#### **Descrição do Sistema**

Sistema de piscinas de lazer composto por equipamentos de filtragem e moto-bombas.

### Cuidados de Uso

Para que as piscinas mantenham-se em bom estado, é necessária a utilização de equipamentos próprios como bombas, filtros e telas. Alguns cuidados são necessários para manter a limpeza da água:

- Ligar o filtro durante três horas todos os dias, o filtro possui acionador automático com timer;
- Passar a peneira na água diariamente;
- Usar o aspirador todos os dias durante o verão, quando a piscina é mais utilizada. Durante o inverno, basta repetir essa operação uma vez por semana;
- Colocar cloro diariamente para matar germes e manter a água esterilizada; Utilizar produtos químicos adequados;

A tabela a seguir apresenta algumas ações para casos específicos:

SINTOMA	CAUSA MAIS PROVÁVEL	RECOMENDAÇÕES
Água turva, esverdeada, paredes e fundo escorregadio	Algas trazidas freqüentemente pelas chuvas	Utilizar algicida de manutenção. Evite o uso do sulfato de cobre, que é muito tóxico e pode manchar a piscina.
Borda suja	Algas e óleo Bronzeador na água	Utilizar produto específico para limpar bordas
Água turva, leitosa	pH alto	Utilizar produto redutor de pH e filtrar por 12 horas
Água turva cor de terra	Material em suspensão	Filtrar a piscina por 24 horas; se não clarear, decantar com produto específico
Água opaca, sem brilho	Partículas minúsculas em suspensão, as quais a areia do filtro não é capaz de reter	Utilizar produto auxiliar de filtração
Água faz arder os olhos e endurece os cabelos	pH desajustado – alto ou baixo	Ajustar o pH entre 7,0 e 7,4 e evitar produtos que desajustem o pH da água
Fundo sujo	Material decantado	Aspirar filtrando para evitar desperdícios
Água turva com forte cheiro	Urina/cloraminas devido a falta de cloro	Utilizar cloro granulado – 14 gramas/m <sup>2</sup> , no final do dia
Superfície da água gordurosa	Bronzeador/fuligem	Utilizar cloro granulado e coar a superfície da água com peneira envolta em pano
Água cristalina ou turva com cor: marrom-avermelhada, azul-esverdeada, cor da terra	Ferro, Cobre, Manganês, somados com o Cloro	Elevar o pH para 8,0 com barrilha leve. Adicionar cloro granulado – 14 gramas/m <sup>2</sup> e decantar. Normalizar o pH (entre 7,0 e 7,4)
Espuma na água	Algicida à base de quatemários de amônia e material orgânico	Eliminar o tratamento com Quatemários e aplicar cloro granulado
Infecções (micoses, conjuntivite, pé-de-atleta, etc.)	Bactérias/fungos	Utilizar cloro granulado – 14 gramas/m <sup>2</sup> , no final do dia

### Manutenção Preventiva

- Recomenda-se a contratação de empresa especializada;
- É obrigatória a contratação de pessoa habilitada para a manutenção da qualidade da água, segundo a Secretaria Municipal da Saúde.

### Perda de Garantia

- Se for verificada a alteração ou instalação de sistemas ou componentes diferentes daqueles do projeto original.

## 3.25. SISTEMA DE SEGURANÇA

### Descrição do Sistema



Sistema composto por circuito fechado de TV digital com onze câmeras e cerca elétrica.

#### Circuito fechado de TV digital

Sistema composto por quinze câmeras Day-Night posicionadas estrategicamente para fazer o registro nos pontos de acesso ao condomínio;

- Resolução de 640x480 para gravação e reprodução;
- Tecnologia de Compressão Mpeg 4 / Wavelet;
- Modos de gravação por detecção de movimento, contínua e por agendamento;
- Alerta por e-mail (jpeg ou mensagem de texto);
- Web server embutido;
- Autenticação por marca d'água digital;
- Funções de Watchdog por hardware;
- Proteção por senha de vários níveis;
- Visualização em tela cheia;
- Suporte a endereços IP dinâmicos;
- Detecção de perda de sinal de vídeo;
- Uso do Microsoft Remote Desktop para controlar outro GV-System.

#### Cerca Elétrica

Sistema de proteção perimetral através de cerca elétrica.

- A cerca elétrica é colocada especificamente no perímetro, inibe a entrada de pessoas estranhas ao local. A cerca possui uma central de choque que produz alta tensão, porém com corrente muito baixa, que apenas impede a entrada de pessoas, sem causar maiores danos ao invasor.
- O perímetro estará coberto com cerca elétrica de 6 fios, dividido em quatro setores ou zonas.

Os locais onde a cerca elétrica será instalada são os seguintes:

QUANTIFICAÇÃO METRAGEM CERCA ELÉTRICA	
Local	Metragem
Frente – Av. Bento Gonçalves	178,00 (*)
Lateral Esquerda até fundos Bloco F	90,00 (*)
Lateral Esquerda – Mata	203,00 (*)
Fundos – Rua Paulino Chaves	120,00 (*)
Lateral Direita – Colégio até a Ala Pluvial	135,00 (*)
Fundos – Divisa Área de Lazer	146,50 (*)
Lateral Direita – Rua Geraldo Santana	110,00 (*)

(\*) Metragem aproximada

#### **Cuidados de Uso**

##### Circuito fechado de TV digital

- Nunca alterar as configurações do programa feitas na ocasião da entrega do sistema funcionando. Caso o cliente deseje alterar alguma configuração ou programação do sistema, deverá solicitar uma visita do fornecedor para executá-la;
- Nunca instalar jogos no computador;
- A instalação de outros programas, além dos que já vieram no computador, deverá ser feita mediante consulta ao fornecedor;
- Recomendamos a utilização do computador apenas para uso do Circuito Fechado de TV;
- Não ativar protetores de tela.

##### Cerca Elétrica

O condomínio deverá manter poda nas plantas que ficam próximas aos trechos com cerca elétrica, especialmente na área da mata. Caso contrário, os disparos em falso serão constantes, o que pode gerar até dano na placa da central.

#### **Manutenção Preventiva**

- Recomenda-se fazer um CONTRATO DE MANUTENÇÃO que contemple manutenção preventiva mensal, além de atendimento aos finais de semana;
- É IMPRESCINDÍVEL PARA O BOM FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS, PRINCIPALMENTE DE CFTV, QUE SEJA DESIGNADA UMA OU DUAS PESSOAS DO CONDOMÍNIO PARA RECEBER OS TREINAMENTOS DO MANUSEIO DOS SISTEMAS;



- É **fundamental** a poda nas plantas e árvores próximas a cerca elétrica.

### **PERDA DA GARANTIA**

#### Circuito fechado de TV digital

- Defeitos provocados por quedas ou colisões no aparelho;
- Danos causados por água, fogo, descarga elétrica, raio e presença de umidade no local;
- Danos ou prejuízos causados por furto ou vandalismo;
- Manuseio impróprio, negligência ou inobservância por parte do comprador quanto às recomendações necessárias para seu perfeito funcionamento;
- Desinstalação do software por terceiros, que não sejam do fornecedor;
- Instalação de todo e qualquer programa que não esteja autorizado pelo fornecedor.

#### Cerca Elétrica

- Os danos aos fios da cerca elétrica no perímetro causados por vandalismo, rompimento por galhos, ou todo e qualquer contato que não seja a perda de pressão natural que decorrer do tempo, não estão cobertos pela garantia, sendo passíveis de cobrança de chamado técnico para solucionar o problema;
- TODA E QUALQUER MANUTENÇÃO QUE FOR FEITA POR OUTRA EMPRESA, SEM A SUPERVISÃO DO FORNECEDOR, IMPLICARÁ EM PERDA AUTOMÁTICA DA GARANTIA.

## **3.26. GERADOR DE ENERGIA**

### **Descrição do Sistema**

Grupo motor-gerador Cramaco modelo G2R200SA, desenvolvendo potência nominal de 55kVA em regime "Stand by", composto de um motor diesel MWM modelo D229-4, refrigerado por um radiador local.

#### Colocando em funcionamento

O grupo motor-gerador funciona em modo automático. A USCA (Unidade de Supervisão de Corrente Alternada) supervisiona a tensão da concessionária e, em caso de falta, comanda automaticamente a partida do grupo, que assume a alimentação das cargas a ele conectadas. Quando o fornecimento de energia pela concessionária é restabelecido, a USCA comanda a desconexão do gerador e a colocação do motor em resfriamento por três minutos. Após este prazo, ocorre a parada do grupo, que retorna ao estado de prontidão para uma eventual nova falta de energia.

A fim de evitar interrupções no funcionamento do equipamento, alguns itens devem ser verificados diariamente:

- Nível do líquido do radiador
- Nível de óleo combustível
- Nível de óleo lubrificante
- Eventual vazamento

Para que o equipamento entre em operação automaticamente na falta de energia, a USCA deve estar trabalhando em modo Automático.

### **Cuidados de Uso**

- O acesso à sala onde está instalado o grupo gerador deve ser restrito a pessoal autorizado.
- O grupo gerador e a USCA possuem partes energizadas mesmo quando em repouso, oferecendo risco de choque elétrico.
- O filtro de ar deve ser trocado uma vez ao ano ou assim que o botão indicador de manutenção acusar restrição de ar.
- Devido à presença de óleo combustível, não é permitido fumar junto aos equipamentos.





## 4. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

ÍTEM		DESCRIÇÃO	PERIODICIDADE
Esquadrias de Alumínio		Limpeza geral da esquadria (zona urbana ou rural)	1 vez ao ano
		Limpeza geral da esquadria (zona marítima ou industrial)	1 vez a cada 3 meses
		Limpeza dos orifícios dos trilhos inferiores	1 vez a cada 3 meses
		Limpeza da persiana de enrolar	1 vez a cada 3 meses
		Reapertar parafusos aparentes dos fechos	1 vez ao ano
		Regulagem do freio	1 vez ao ano
Impermeabilização		Inspecionar os rejuntamentos na cerâmica, ralos e peças sanitárias	1 vez ao ano
Estruturas / Paredes		Repintar áreas privativas	A cada 3 anos
		Repintar áreas comuns	A cada 3 anos
		Repintar e/ou lavar fachadas	A cada 3 anos
Instalações Hidráulicas Louças e Metais		Verificar os ralos e sifões das louças, tanques e pias	A cada 6 meses
		Trocar os vedantes das torneiras, misturadores e registros de pressão	A cada ano
		Limpar os aeradores (bicos removíveis)	A cada 6 meses
		Limpar e verificar a regulagem do mecanismo de descarga	A cada 6 meses
		Verificar gaxeta, anéis o'ring e estanqueidade dos registros de gaveta e esfera	A cada 3 anos
		Verificar anéis o'ring dos registros de pressão e misturadores	A cada ano
		Verificar o diafragma da torre de entrada e a comporta do mecanismo da caixa acoplada	A cada 3 anos
		Verificar a estanqueidade da válvula de descarga	A cada 5 anos
		Limpar o crivo do chuveiro	A cada ano
Instalação Elétrica	Quadro de distribuição de circuitos	Desligar e religar o disjuntor diferencial residual do quadro elétrico	A cada mês
	Tomadas, Interruptores e Pontos de Luz	Reapertar conexões e verificar o estado dos contatos elétricos substituído as peças que apresentarem desgaste	A cada 2 anos
Elevadores		Manutenção Geral	Empresa Habilitada
Portão Automático		Lubrificação geral	A cada 3 meses
		Verificação da tensão da correia	A cada 3 meses
Esquadrias de Madeira		Lubrificação	A cada 6 meses
		Repintura	A cada 3 anos
Pedras Naturais (Granitos)		Aplicação de cera	A cada 6 meses
Bombas de Recalque		Manutenção geral (empresa habilitada)	A cada 3 meses
Reservatórios de Água		Limpeza	A cada ano
		Verificação da integridade das paredes	A cada ano
Barriletes (Registros Gerais)		Operação de fechamento e abertura dos registros	A cada 6 meses
Iluminação de Emergência		Teste geral do sistema	A cada mês
Piscina		Manutenção geral, bombas, limpeza dos filtros e funcionamento	A cada mês
Sistema de segurança	Intercomunicação	Manutenção geral e funcionamento	A cada 6 meses
	CFTV digital	Manutenção geral, funcionamento e supervisão do hardware	A cada 2 meses
	Alarme	Manutenção geral e funcionamento	A cada mês

**NOTA:** Recomendamos a contratação de empresas especializadas para realizar a manutenção preventiva



## 5. PEDIDOS DE LIGAÇÕES INDIVIDUAIS

Tão logo você receba as chaves de sua unidade, providencie junto às concessionárias os pedidos de ligações locais individuais de telefone e luz pois elas demandam um certo tempo para serem executadas.

### **CEEE – Companhia Estadual de Energia Elétrica**

- Atendimento de emergência e comercial: 0800.721.2333 (24 horas);
- Para solicitação de novas ligações, acesse o site: [www.ceee.com.br](http://www.ceee.com.br).

**OBS:** Os disjuntores necessários para a ligação dos relógios medidores já se encontram instalados e são de 3x50A (ampéres).

### **AV Telecom (Autorizada OI)**

- Vendas de produtos e serviços: 3378-7979 ou 8501-4041 com Robson. E-mail: [robson@avtelecom.com.br](mailto:robson@avtelecom.com.br);
- Visite o site: [www.novaoi.com.br](http://www.novaoi.com.br).

### **DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto (Síndico)**

- Atendimento de emergência: 115 (24 horas);
- Atendimento comercial: Para solicitação de consertos, segunda via de conta e demais serviços e informações através da agência – horário das 9h30 às 16h30;
- Agência: Rua Montauri, 159 – Fone: 3226.4500;
- Visite o site: [www.portoalegre.rs.gov.br/dmae](http://www.portoalegre.rs.gov.br/dmae).



## 6. MODIFICAÇÕES E REFORMAS NO IMÓVEL

### Cuidados Especiais na Instalação de Equipamentos

- As muretas dos boxes dos banhos não podem ser perfuradas, as portas dos boxes devem se fixadas nas paredes e coladas na mureta com silicone;
- Não perfurar o piso e paredes de áreas úmidas (ex.: cozinha, banhos, lavanderia, etc.) junto aos rodapés, esta área (aproximadamente 20 cm no piso e na parede) encontra-se impermeabilizada;
- Recomenda-se que na instalação de luminárias, nos forros de dry-wall, seja utilizado imã para localizar os perfis da estrutura do forro, assim evitando o seu corte;
- Recomenda-se que na instalação de luminárias embutidas seja verificado qual o sentido de instalação permita sua colocação sem o corte dos perfis do forro de dry-wall;
- Recomenda-se que a instalação de ventiladores de teto seja feita por profissional habilitado para trabalhos e forros de dry-wall.

### Reforma

ATENÇÃO: Caso seja executada a reforma de seu imóvel, tome os seguintes cuidados:

- O imóvel foi construído a partir de projetos elaborados por empresas especializadas, obedecendo a Legislação Brasileira de Normas Técnicas. A Capa Engenharia não assume responsabilidade sobre mudanças (reformas), e esses procedimentos acarretam na perda da garantia;
- Alterações das características originais do imóvel podem afetar o seu desempenho estrutural, térmico, acústico, etc., bem como nas unidades vizinhas, demais áreas comuns e desempenho dos sistemas do edifício e, portanto, devem ser feitas sob orientação de profissionais ou empresas qualificadas para tal e o condomínio comunicado antecipadamente;
- Consulte sempre pessoal técnico para avaliar as implicações nas condições de instabilidade, segurança, salubridade e conforto, decorrentes de modificações a serem efetuadas;
- Quando a parede de dry-wall sofrer alterações ou reformas, e esta possuir isolamento com lã de vidro, deve-se recompor o isolamento quando da sua remontagem.

### Decoração

- No momento da decoração, verifique as dimensões dos ambientes e espaços, para que transtornos sejam evitados no que diz respeito à aquisição de mobiliário e equipamentos com dimensões inadequadas. Atente também a disposição das janelas, dos pontos de luz, das tomadas e interruptores;
- A colocação de redes ou grades em janelas deverá respeitar o estabelecido na Convenção do Condomínio e no Regulamento Interno do Condomínio;
- Não encoste o fundo de armários nas paredes para evitar a umidade proveniente da condensação, sendo aconselhável a colocação de um isolante como, por exemplo, chapa de isopor, entre o fundo do armário e a parede. Em caso de armários tipo embutidos deve ser prevista a instalação de ventilação para as laterais e fundo do armário;
- Nos locais sujeitos a umidade (sob pias) utiliza sempre materiais resistentes à umidade;
- Para fixação de acessórios (quadros, armários, cortinas, suportes, etc.) que necessitem de furação nas paredes de sua unidade, é importante tomar os seguintes cuidados:
  - Observe se o local escolhido não é passagem de tubulações hidráulicas, conforme projeto ou detalhes no fim deste manual;
  - Evite perfurar na parede próxima ao quadro de distribuição e nos



alinhamentos verticais de interruptores e tomadas, para evitar acidentes com os fios elétricos;

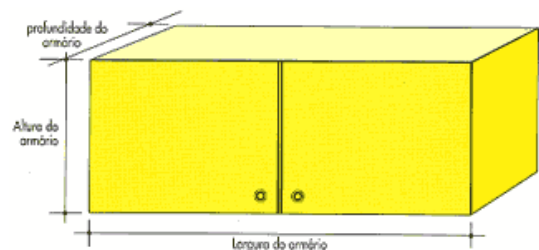
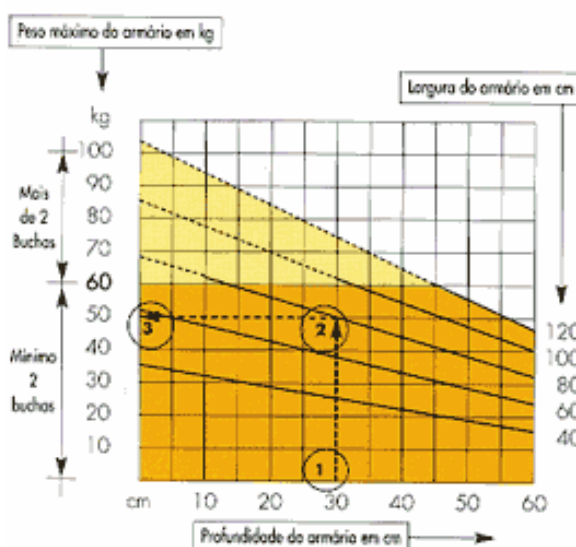
- Para furação em geral utilize, de preferência, furadeira e parafuso com bucha. Atente para o tipo de revestimento, bem como sua espessura, tanto para a parede quanto para o teto e o piso;
- Na instalação de armários sob as bancadas de lavatórios e cozinha, deve-se tomar muito cuidado para que os sifões e ligações não sofram impactos, pois as junções podem ser danificadas, provocando vazamentos.

### Paredes no Sistema Dry-Wall

- As muretas dos boxes dos banhos não podem ser perfuradas, as portas dos boxes devem se fixadas nas paredes e coladas na mureta com silicone;
- Não perfurar o piso e paredes de áreas úmidas (ex.: cozinha, banhos, lavanderia, etc.) junto aos rodapés, esta área (aproximadamente 20 cm no piso e na parede) encontra-se impermeabilizada;
- Recomenda-se que na instalação de luminárias, nos forros de dry-wall, seja utilizado imã para localizar os perfis da estrutura do forro, assim evitando o seu corte;
- Recomenda-se que na instalação de luminárias embutidas seja verificado qual o sentido de instalação permita sua colocação sem o corte dos perfis do forro de dry-wall;
- Somente utilizar buchas adequadas a parede e a carga a ser fixada;
- Os armários, principalmente os aéreos, devem ser fixados nas paredes através de buchas especiais e respeitando os reforços previamente instalados;
- A posição dos reforços das paredes está indicada no projeto de alvenaria e em desenhos no fim do manual.

### Fixação de Objetos Suspensos no Sistema Dry-Wall (Informações extraídas do manual do proprietário elaborado por Knauf – Sistemas de Construção a Seco)

- Segundo o DIN 18.163, podem ser aplicadas cargas de até 40 kgf (0,4 kN) por metro de parede, em qualquer ponto da chapa vertical, considerando as forças de alavanca resultantes (altura do armário) e excentricidade (profundidade do armário). A carga pode ser determinada através do diagrama da figura abaixo.





Exemplo: Para um armário com 30 cm de profundidade e largura de 80 cm.

- 1) Entre no diagrama com a profundidade (30 cm);
- 2) Verticalmente, para cima, trace uma reta até encontrar a linha correspondente a altura do armário (80cm);
- 3) Trace uma reta paralela ao eixo da profundidade até encontrar o eixo das cargas. A leitura é de 50 kg (peso do armário com carga).

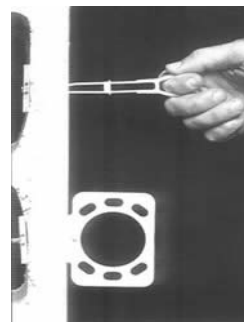
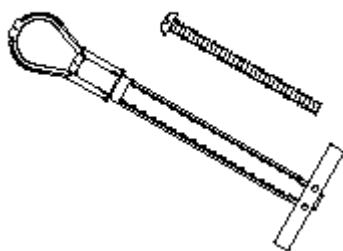
- A distância mínima de fixação das buchas deve ser de 75 mm.
- A fixação das cargas deverá ser feita com pelo menos duas buchas especiais de plástico.
- Cargas acima de 40 kgf (0,4 kN) por metro até 150 kgf (1,5 kN) por metro de parede devem ser transmitidas à estrutura através de montantes de suporte ou reforços.

### Exemplos de buchas adequadas de fixação



#### Bucha Kwik Tog – Hilti

Adequada à fixação de objetos leves, tais como luminárias, quadros e espelhos.



#### Bucha Toggler Bolt – Hilti

Adequada à fixação de objetos de peso médio, tais como suporte de TV, armários e prateleiras (deve ser utilizado nas posições onde há reforço).

*"Complementa este item o Manual do Proprietário elaborado por Knauf – Sistemas de Construção a Seco, disponível em*

***[http://www.knauf.com.br/manual\\_proprietario.php](http://www.knauf.com.br/manual_proprietario.php)***"

## 7. SERVIÇOS DE MUDANÇA E TRANSPORTE DE MÓVEIS

Por ocasião da mudança para o seu imóvel é aconselhável que se faça um planejamento, respeitando-se o Regulamento Interno do Condomínio, e prevendo a forma de transporte dos móveis levando-se em consideração as dimensões dos elevadores, escadas e vãos livres das portas.





## 8. AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

- A instalação elétrica de seu imóvel é dividida em vários circuitos. Cada um tem limite determinado de carga em projeto, o que deverá ser conhecido para a verificação de quais aparelhos eletrodomésticos poderão ser ligados.

QUADRO DE CARGAS – APARTAMENTOS TIPO				
CIRCUITO Nº	CARGA W	DISJUNT. A	CONDUTOR mm2	FINALIDADE
1	1.100	20 (16)	1,5	Iluminação
2	1.300	20 (20)	2,5	Tomadas
3	6.000	2 x 30 (2x32)	6,0	Torneira elétrica
4	6.000	2 x 30 (2x32)	6,0	Chuveiro
5	6.000	2 x 30 (2x32)	6,0	Chuveiro
6	1.500	20 (20)	2,5	Maq. Secar Roupas
7	1.500	20 (20)	2,5	Maq. Lavar Roupas
8	1.500	20 curva C (20)	2,5	Microondas
9	800	20 (20)	2,5	Tomadas Cozinha
5 Res.	-	-	-	Reservas
<b>TOTAL:</b>	<b>25.700</b>	<b>Disj. 3x50A / DR 63A 4#30,00</b>		<b>ALIMENTAÇÃO</b>

- O quadro de força da unidade está sendo entregue com a identificação dos disjuntores.
- Ao adquirir qualquer aparelho verifique primeiramente a compatibilidade da sua voltagem e potência, que deverá ser no máximo igual, à voltagem e potência dimensionada em projeto para cada circuito.
- Na instalação de luminárias solicite ao profissional habilitado que esteja atendo ao total isolamento dos fios.
- Para sua orientação, o consumo de energia de seus equipamentos é calculado da seguinte forma: **Consumo KWh = Potência W / 1000**

### Estendedor de Roupas

O estendedor de roupas deve ser instalado na lavanderia, sendo fixado somente nos pontos indicados no teto onde foram executados reforços na estrutura do forro para suporte do estendedor conforme desenho anexo.



## 9. PREVENÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

- Apesar dos riscos de incêndios em edifícios serem pequenos, eles podem ser provocados por descuidos como esquecer ferros de passar roupas ligado, panela super aquecidas, curto-circuito ou mesmo cigarros mal apagados.
- O seu edifício é dotado de um sistema de combate a incêndio, projetado de acordo com as normas da Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros e Legislação Brasileira de Normas Técnicas.
- Este sistema abrange reserva de água no reservatório superior, mangueiras de incêndio, extintores, alarmes e escada pressurizada.
- Certifique-se junto ao condomínio que estes itens encontram-se em perfeito estado, somente são utilizados para esse fim e não sofreram alteração com relação ao projeto.

### EM CASO DE INCÊNDIO

- Ao notar indícios de incêndio (fumaça, cheiro de queimado, etc.), certifique-se do que está queimando e da extensão do fogo, sempre a uma distância segura.
- Ligue para o corpo de bombeiros pelo número 190.
- Combata o fogo utilizando o extintor mais apropriado conforme descrito na tabela de classes de incêndio ou mangueira de incêndio (hidrante).
- Em caso de não saber manusear os extintores, saia do local imediatamente, fechando as portas e janelas atrás de si, sem trancá-las, desligando a eletricidade e alertando os demais moradores.
- Acione o alarme de incêndio localizado na circulação.
- Jamais utilize os elevadores em caso de incêndio.
- Não tente salvar objetos – sua vida é mais importante.

- Para o caso de interrupção do fornecimento de energia elétrica no edifício, estão instaladas luminárias com lâmpadas incandescentes nos estacionamentos, casa de máquinas dos ventiladores da pressurização das escadas, nas escadarias, nas circulações, na guarita e no salão de festas que funcionam através de um sistema de baterias, com autonomia de 1 hora.

### Extintores de Incêndio

Classes de incêndio	Tipo de incêndio	Extintor recomendado
A	Materiais sólidos, fibras têxteis, madeira, papel, etc.	Água Pressurizada
B	Líquidos inflamáveis e derivados de petróleo	Gás Carbônico, Pó Químico Seco, Espuma
C	Material elétrico, motores, transformadores, etc.	Gás Carbônico, Pó Químico
D	Gases inflamáveis sob pressão	Pó Químico

Verificar constantemente se:

- O acesso aos extintores não está obstruído;
- O lacre não está rompido;
- O manômetro indica pressurização (faixa verde ou amarela);
- O aparelho não apresenta vazamento;
- Os bicos e válvulas da tampa não estão entupidos.

A recarga do extintor deve ser feita:

- Imediatamente após ter sido utilizado;



- Caso esteja despressurizado (manômetro na faixa vermelha)
- Após ser submetido a teste hidrostático;
- Caso o material esteja empedrado;
- Mesmo não tendo sido utilizado, conforme tabela a seguir:

TIPO	PERIODICIDADE DA RECARGA
Espuma	A cada 12 meses
Pó Químico Seco ou Água Pressurizada	A cada 3 anos ou semestralmente caso haja diferença de peso que exceda 5%
Gás Carbônico	A cada 6 meses caso haja diferença de peso que exceda 10%

### OBSERVAÇÕES

- Programar a recarga de forma a não deixar os locais desprotegidos.
- A época da recarga deve ser aproveitada para treinar equipes de emergência.
- O Corpo de Bombeiros exige uma inspeção anual de todos dos extintores, além dos testes hidrostáticos a cada 5 (cinco) anos por firma habilitada e ministra cursos e treinamentos de combate a incêndios.

### Hidrantes

Os hidrantes devem ser mantidos sempre bem sinalizados e desobstruídos.

A caixa de incêndio contém:

- Registro com adaptador;
- Mangueira enrolada pelo meio ou em ziguezague;
- Cesto para acomodação da mangueira.

Verificar se:

- A mangueira está com os acoplamentos enrolados para fora, facilitando o engate no registro e no esguicho.
- A mangueira está desconectada do registro.
- O estado geral da mangueira é bom, desenrolando-a e checando se não há nós, furos, trechos desfiados, ressecados ou descascados.
- O registro apresenta vazamentos ou está com o volante emperrado.
- Há água no interior das mangueiras ou no interior da caixa de hidrante, o que provocará o apodrecimento da mangueira e a oxidação da caixa.

### OBSERVAÇÕES

- Nunca jogar água sobre instalações elétricas energizadas.
- Nunca deixar fechado o registro geral do sistema de hidrantes que se localiza junto à saída do reservatório de água.
- No caso de reparos na rede, certificar que após o término do serviço o registro permaneça aberto.
- Nunca utilizar a mangueira dos hidrantes para lavar pisos ou regar jardins.
- Manter sempre em ordem a instalação hidráulica de emergência, com auxílio de profissionais especializados.



### **RESOLUÇÃO TÉCNICA Nº 001/CCB/BM/2003**

Baixa instruções suplementares ao Decreto Estadual nº 37.380/97, alterado pelo Decreto Estadual nº 38.273/98, referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios, para utilização de tubulação de cobre.

O COMANDANTE DO COMANDO DO CORPO DE BOMBEIROS DA BRIGADA MILITAR, no uso de suas atribuições que lhe conferem o Artigo 48, § 4º do Regimento Interno da Brigada Militar (Portaria nº 221/SJS/2002) e Art. 3º, Inciso XIII, da Lei nº 11.736 de 13/01/2002,

**RESOLVE:**

Art. 1º - Nos sistemas de hidrantes e mangotinhos para combate a incêndio tipo 1, assim classificados pela NBR 13.714, ou de risco pequeno, assim classificados pela Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil, do IRB, poderão ser empregados tubos de cobre com diâmetro nominal de 54mm, e espessura de parede compatível com as pressões requeridas para canalização, observada a conformidade quanto ao material e técnica construtiva constantes na Norma Brasileira supra mencionada.

Art. 2º - Será exigido, a cada cinco anos, ensaio hidráulico da rede, sob uma pressão 1,5 vezes a pressão de trabalho, por um período de 2 horas, fornecido por responsável técnico devidamente habilitado, devendo ser juntado ao PPCI da edificação sob exame, a ART do profissional responsável pelo ensaio hidráulico.

Art. 3º - Esta instrução entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Porto Alegre, 06 de Agosto de 2003.

ARIOVALDO DOS SANTOS MARIANO,  
Cel QOEM - Comandante do CCB.  
**DOE 168 DE 01/09/2003 P-41**

## **Torres Residenciais – Apartamentos**

Apto	Torre	Áreas			
		Total	Equiv.	Privativa	Coef.Prop.
2107	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
2007	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1907	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1807	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1707	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1607	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1507	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1407	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1307	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1207	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1107	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1007	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
907	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
807	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
707	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
607	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
507	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
407	ACE	90,12	84,60	66,51	0,000610
2108	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
2008	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1908	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1808	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1708	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1608	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1508	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1408	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1308	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1208	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1108	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
1008	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
908	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
808	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
708	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
608	ABCDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
508	ACDEF	90,12	84,60	66,51	0,000610
408	ACE	90,12	84,60	66,51	0,000610
2109	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
2009	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1909	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1809	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1709	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1609	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1509	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1409	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1309	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1209	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1109	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1009	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
909	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
809	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
709	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
609	ABCEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
509	ACEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
409	ACE	88,47	83,05	65,29	0,000599
2110	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
2010	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1910	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1810	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1710	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1610	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1510	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1410	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1310	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1210	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1110	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
1010	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
910	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
810	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
710	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
610	ABCDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
510	ACDEF	88,47	83,05	65,29	0,000599
410	ACE	88,47	83,05	65,29	0,000599

## Torres Residenciais – Apartamentos (continuação)

Apto	Torre	Áreas			
		Total	Equiv.	Privativa	Coef.Prop.
2105	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
2005	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1905	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1805	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1705	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1605	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1505	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1405	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1305	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1205	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1105	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1005	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
905	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
805	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
705	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
605	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
505	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
405	A C E	88,47	83,05	65,29	0,000599
2106	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
2006	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1906	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1806	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1706	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1606	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1506	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1406	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1306	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1206	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1106	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
1006	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
906	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
806	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
706	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
606	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
506	A B C D E F	88,47	83,05	65,29	0,000599
406	A C E	88,47	83,05	65,29	0,000599

Apto	Torre	Áreas			
		Total	Equiv.	Privativa	Coef.Prop.
2111	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
2011	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1911	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1811	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1711	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1611	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1511	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1411	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1311	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1211	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1111	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1011	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
911	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
811	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
711	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
611	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
511	A C E	90,12	84,60	66,51	0,000610
411	A C E	90,12	84,60	66,51	0,000610
2112	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
2012	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1912	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1812	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1712	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1612	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1512	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1412	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1312	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1212	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1112	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
1012	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
912	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
812	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
712	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
612	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
512	A B C D E F	90,12	84,60	66,51	0,000610
412	A C E	90,12	84,60	66,51	0,000610

## Torres Residenciais – Box de Estacionamento

Box	Áreas			
	Total	Equiv.	Privativa	Coef.Prop.
1 e 2	34,73	22,50	10,58	0,000162
3 a 5	69,42	44,96	21,16	0,000324
6 a 96	34,73	22,50	10,58	0,000162
97 a 98	69,42	44,96	21,16	0,000324
99 a 322	34,73	22,50	10,58	0,000162
323 a 324	69,42	44,96	21,16	0,000324
325 a 465	34,73	22,50	10,58	0,000162
466 a 477	20,23	8,98	10,58	0,000066
478 a 543	34,73	22,50	10,58	0,000162
544 a 547	69,42	44,96	21,16	0,000324
548 a 689	34,73	22,50	10,58	0,000162
690 a 691	20,23	8,98	10,58	0,000066
692 a 695	34,73	22,50	10,58	0,000162
696	30,71	18,75	10,58	0,000135
697 a 702	34,73	22,50	10,58	0,000162
703 a 709	20,23	8,98	10,58	0,000066
710 a 726	34,73	22,50	10,58	0,000162
727	34,16	21,96	10,58	0,000158
728	25,09	13,52	10,58	0,000098
729 a 759	20,23	8,98	10,58	0,000066
760	30,71	18,75	10,58	0,000135
761 a 766	34,73	22,50	10,58	0,000162
767	30,71	18,75	10,58	0,000135
768 a 781	20,23	8,98	10,58	0,000066
782 a 787	34,73	22,50	10,58	0,000162
788 a 791	20,23	8,98	10,58	0,000066
792	30,71	18,75	10,58	0,000135
793 a 796	34,73	22,50	10,58	0,000162
797 a 806	20,23	8,98	10,58	0,000066
807 a 809	34,73	22,50	10,58	0,000162
810	30,71	18,75	10,58	0,000135
811 a 818	34,73	22,50	10,58	0,000162
819	30,71	18,75	10,58	0,000135
820	20,23	8,98	10,58	0,000066
821 a 826	34,73	22,50	10,58	0,000162
827	30,71	18,75	10,58	0,000135
828 a 831	34,73	22,50	10,58	0,000162
832 a 841	20,23	8,98	10,58	0,000066
842	20,90	9,61	10,58	0,000069
843	25,00	13,43	10,58	0,000097
844 a 847	20,23	8,98	10,58	0,000066
848	25,28	13,69	10,58	0,000099
849 a 865	34,73	22,50	10,58	0,000162
866	30,43	18,50	10,58	0,000133
867	30,71	18,75	10,58	0,000135
868	26,21	14,56	10,58	0,000105
869	22,11	10,74	10,58	0,000077
870 a 871	20,23	8,98	10,58	0,000066
872 a 873	40,47	17,99	21,16	0,000130
874 a 883	20,23	8,98	10,58	0,000066
884 a 886	34,73	22,50	10,58	0,000162
887	30,71	18,75	10,58	0,000135
888 a 890	34,73	22,50	10,58	0,000162
981 a 900	20,23	8,98	10,58	0,000066

Box	Áreas			
	Total	Equiv.	Privativa	Coef.Prop.
901 a 904	34,73	22,50	10,58	0,000162
905	30,71	18,75	10,58	0,000135
906 a 909	20,23	8,98	10,58	0,000066
910 a 915	34,73	22,50	10,58	0,000162
916 a 917	20,23	8,98	10,58	0,000066
918	30,71	18,75	10,58	0,000135
919 a 921	34,73	22,50	10,58	0,000162
922 a 927	20,23	8,98	10,58	0,000066
928 a 937	34,73	22,50	10,58	0,000162
938 a 943	20,23	8,98	10,58	0,000066
944 a 946	34,73	22,50	10,58	0,000162
947	30,71	18,75	10,58	0,000135
948 a 953	20,23	8,98	10,58	0,000066
954 a 962	34,73	22,50	10,58	0,000162
963 a 968	20,23	8,98	10,58	0,000066
969 a 972	60,63	36,77	21,16	0,000265
973 a 974	34,73	22,50	10,58	0,000162
975	30,71	18,75	10,58	0,000135
976 a 979	34,73	22,50	10,58	0,000162
980 a 1033	20,23	8,98	10,58	0,000066
1034 a 1038	34,73	22,50	10,58	0,000162
1039	30,71	18,75	10,58	0,000135
1040 a 1047	34,73	22,50	10,58	0,000162
1048	30,71	18,75	10,58	0,000135
1049 a 1054	34,73	22,50	10,58	0,000162
1055 a 1060	20,23	8,98	10,58	0,000066
1061 a 1064	40,47	17,99	21,16	0,000130
1065 a 1072	20,23	8,98	10,58	0,000066
1073	30,71	18,75	10,58	0,000135
1074 a 1080	34,73	22,50	10,58	0,000162
1081	30,71	18,75	10,58	0,000135
1082 a 1088	20,23	8,98	10,58	0,000066
1089 a 1094	34,73	22,50	10,58	0,000162
1095	30,71	18,75	10,58	0,000135
1096 a 1103	34,73	22,50	10,58	0,000162
1104	30,71	18,75	10,58	0,000135
1105 a 1110	34,73	22,50	10,58	0,000162
1111 a 1128	20,23	8,98	10,58	0,000066
1129	30,71	18,75	10,58	0,000135
1130 a 1136	34,73	22,50	10,58	0,000162
1137	30,71	18,75	10,58	0,000135
1138 a 1143	20,23	8,98	10,58	0,000066
1144 a 1149	34,73	22,50	10,58	0,000162
1150	30,71	18,75	10,58	0,000135
1151 a 1158	34,73	22,50	10,58	0,000162
1159	30,71	18,75	10,58	0,000135
1160 a 1165	34,73	22,50	10,58	0,000162
1166	30,71	18,75	10,58	0,000135
1167 a 1173	34,73	22,50	10,58	0,000162
1174	30,71	18,75	10,58	0,000135
1175 a 1227	20,23	8,98	10,58	0,000066
1228 a 1229	40,47	17,99	21,16	0,000130
1230 a 1254	20,23	8,98	10,58	0,000066



## Torre Comercial – Salas e Lojas

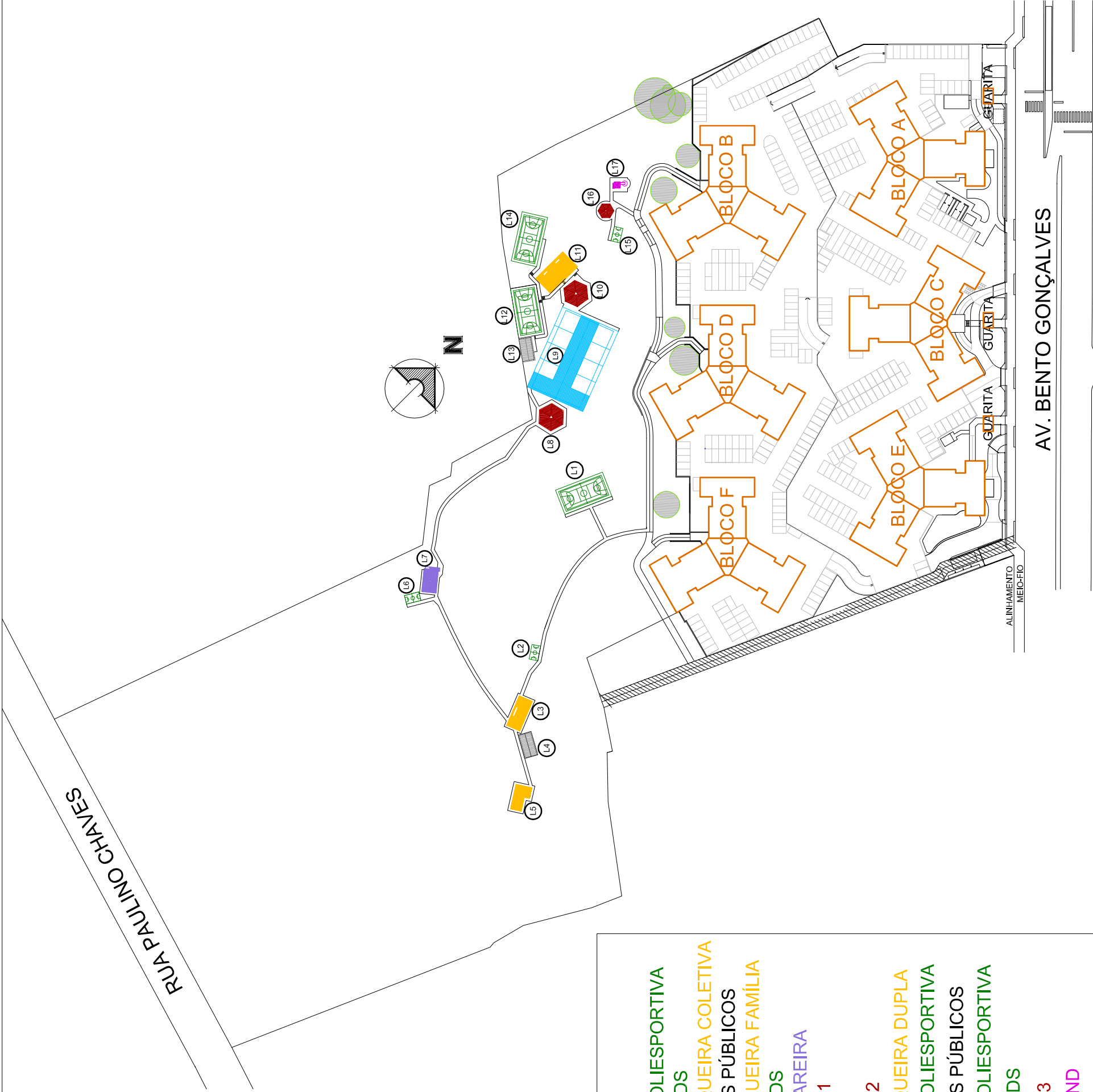
Sala	Áreas			
	Total	Equiv.	Privativa	Coef.Prop.
1601	46,36	45,20	35,49	0,000326
1501	46,36	45,20	35,49	0,000326
1401	46,36	45,20	35,49	0,000326
1301	46,36	45,20	35,49	0,000326
1201	46,36	45,20	35,49	0,000326
1101	46,36	45,20	35,49	0,000326
1001	46,36	45,20	35,49	0,000326
901	46,36	45,20	35,49	0,000326
801	46,36	45,20	35,49	0,000326
701	46,36	45,20	35,49	0,000326
601	46,36	45,20	35,49	0,000326
1602	42,65	41,57	32,63	0,000301
1502	42,65	41,57	32,63	0,000301
1402	42,65	41,57	32,63	0,000301
1302	42,65	41,57	32,63	0,000301
1202	42,65	41,57	32,63	0,000301
1102	42,65	41,57	32,63	0,000301
1002	42,65	41,57	32,63	0,000301
902	42,65	41,57	32,63	0,000301
802	42,65	41,57	32,63	0,000301
702	42,65	41,57	32,63	0,000301
602	42,65	41,57	32,63	0,000301
1603	45,09	43,96	34,52	0,000317
1503	45,09	43,96	34,52	0,000317
1403	45,09	43,96	34,52	0,000317
1303	45,09	43,96	34,52	0,000317
1203	45,09	43,96	34,52	0,000317
1103	45,09	43,96	34,52	0,000317
1003	45,09	43,96	34,52	0,000317
903	45,09	43,96	34,52	0,000317
803	45,09	43,96	34,52	0,000317
703	45,09	43,96	34,52	0,000317
603	45,09	43,96	34,52	0,000317
1604	42,60	41,53	32,61	0,000300
1504	42,60	41,53	32,61	0,000300
1404	42,60	41,53	32,61	0,000300
1304	42,60	41,53	32,61	0,000300
1204	42,60	41,53	32,61	0,000300
1104	42,60	41,53	32,61	0,000300
1004	42,60	41,53	32,61	0,000300
904	42,60	41,53	32,61	0,000300
804	42,60	41,53	32,61	0,000300
704	42,60	41,53	32,61	0,000300
604	42,60	41,53	32,61	0,000300
1605	45,09	43,96	34,52	0,000317
1505	45,09	43,96	34,52	0,000317
1405	45,09	43,96	34,52	0,000317
1305	45,09	43,96	34,52	0,000317
1205	45,09	43,96	34,52	0,000317
1105	45,09	43,96	34,52	0,000317
1005	45,09	43,96	34,52	0,000317
905	45,09	43,96	34,52	0,000317
805	45,09	43,96	34,52	0,000317
705	45,09	43,96	34,52	0,000317
605	45,09	43,96	34,52	0,000317
1606	41,65	40,61	31,87	0,000293
1506	41,65	40,61	31,87	0,000293
1406	41,65	40,61	31,87	0,000293
1306	41,65	40,61	31,87	0,000293
1206	41,65	40,61	31,87	0,000293
1106	41,65	40,61	31,87	0,000293
1006	41,65	40,61	31,87	0,000293
906	41,65	40,61	31,87	0,000293
806	41,65	40,61	31,87	0,000293
706	41,65	40,61	31,87	0,000293
606	41,65	40,61	31,87	0,000293
1607	45,09	43,96	34,52	0,000317
1507	45,09	43,96	34,52	0,000317
1407	45,09	43,96	34,52	0,000317
1307	45,09	43,96	34,52	0,000317
1207	45,09	43,96	34,52	0,000317
1107	45,09	43,96	34,52	0,000317
1007	45,09	43,96	34,52	0,000317
907	45,09	43,96	34,52	0,000317

Sala	Áreas			
	Total	Equiv.	Privativa	Coef.Prop.
807	45,09	43,96	34,52	0,000317
707	45,09	43,96	34,52	0,000317
607	45,09	43,96	34,52	0,000317
1608	50,16	48,90	38,39	0,000353
1508	50,16	48,90	38,39	0,000353
1408	50,16	48,90	38,39	0,000353
1308	50,16	48,90	38,39	0,000353
1208	50,16	48,90	38,39	0,000353
1108	50,16	48,90	38,39	0,000353
1008	50,16	48,90	38,39	0,000353
908	50,16	48,90	38,39	0,000353
808	50,16	48,90	38,39	0,000353
708	50,16	48,90	38,39	0,000353
608	50,16	48,90	38,39	0,000353
1609	45,09	43,96	34,52	0,000317
1509	45,09	43,96	34,52	0,000317
1409	45,09	43,96	34,52	0,000317
1309	45,09	43,96	34,52	0,000317
1209	45,09	43,96	34,52	0,000317
1109	45,09	43,96	34,52	0,000317
1009	45,09	43,96	34,52	0,000317
909	45,09	43,96	34,52	0,000317
809	45,09	43,96	34,52	0,000317
709	45,09	43,96	34,52	0,000317
609	45,09	43,96	34,52	0,000317
1610	45,09	43,96	34,52	0,000317
1510	45,09	43,96	34,52	0,000317
1410	45,09	43,96	34,52	0,000317
1310	45,09	43,96	34,52	0,000317
1210	45,09	43,96	34,52	0,000317
1110	45,09	43,96	34,52	0,000317
1010	45,09	43,96	34,52	0,000317
910	45,09	43,96	34,52	0,000317
810	45,09	43,96	34,52	0,000317
710	45,09	43,96	34,52	0,000317
610	45,09	43,96	34,52	0,000317
1611	45,09	43,96	34,52	0,000317
1511	45,09	43,96	34,52	0,000317
1411	45,09	43,96	34,52	0,000317
1311	45,09	43,96	34,52	0,000317
1211	45,09	43,96	34,52	0,000317
1111	45,09	43,96	34,52	0,000317
1011	45,09	43,96	34,52	0,000317
911	45,09	43,96	34,52	0,000317
811	45,09	43,96	34,52	0,000317
711	45,09	43,96	34,52	0,000317
611	45,09	43,96	34,52	0,000317
1612	54,37	53,00	41,61	0,000382
1512	54,37	53,00	41,61	0,000382
1412	54,37	53,00	41,61	0,000382
1312	54,37	53,00	41,61	0,000382
1212	54,37	53,00	41,61	0,000382
1112	54,37	53,00	41,61	0,000382
1012	54,37	53,00	41,61	0,000382
912	54,37	53,00	41,61	0,000382
812	54,37	53,00	41,61	0,000382
712	54,37	53,00	41,61	0,000382
612	54,37	53,00	41,61	0,000382
LOJAS				
Loja	Áreas			
	Total	Equiv.	Privativa	Coef.Prop.
L01	71,45	63,31	37,26	0,000457
L02	70,65	62,61	36,85	0,000453
L03	70,65	62,61	36,85	0,000453
L04	65,65	58,17	34,23	0,000421
L05	72,80	64,51	37,96	0,000465
L06	74,94	66,41	39,08	0,000480
L07	74,94	66,41	39,08	0,000480
L08	74,94	66,41	39,08	0,000480
L09	69,98	62,00	36,50	0,000447
L10	57,97	51,37	30,23	0,000371
L11	52,53	46,54	27,40	0,000336
L12	66,66	59,07	34,76	0,000426
L13	250,52	221,95	130,65	0,001601



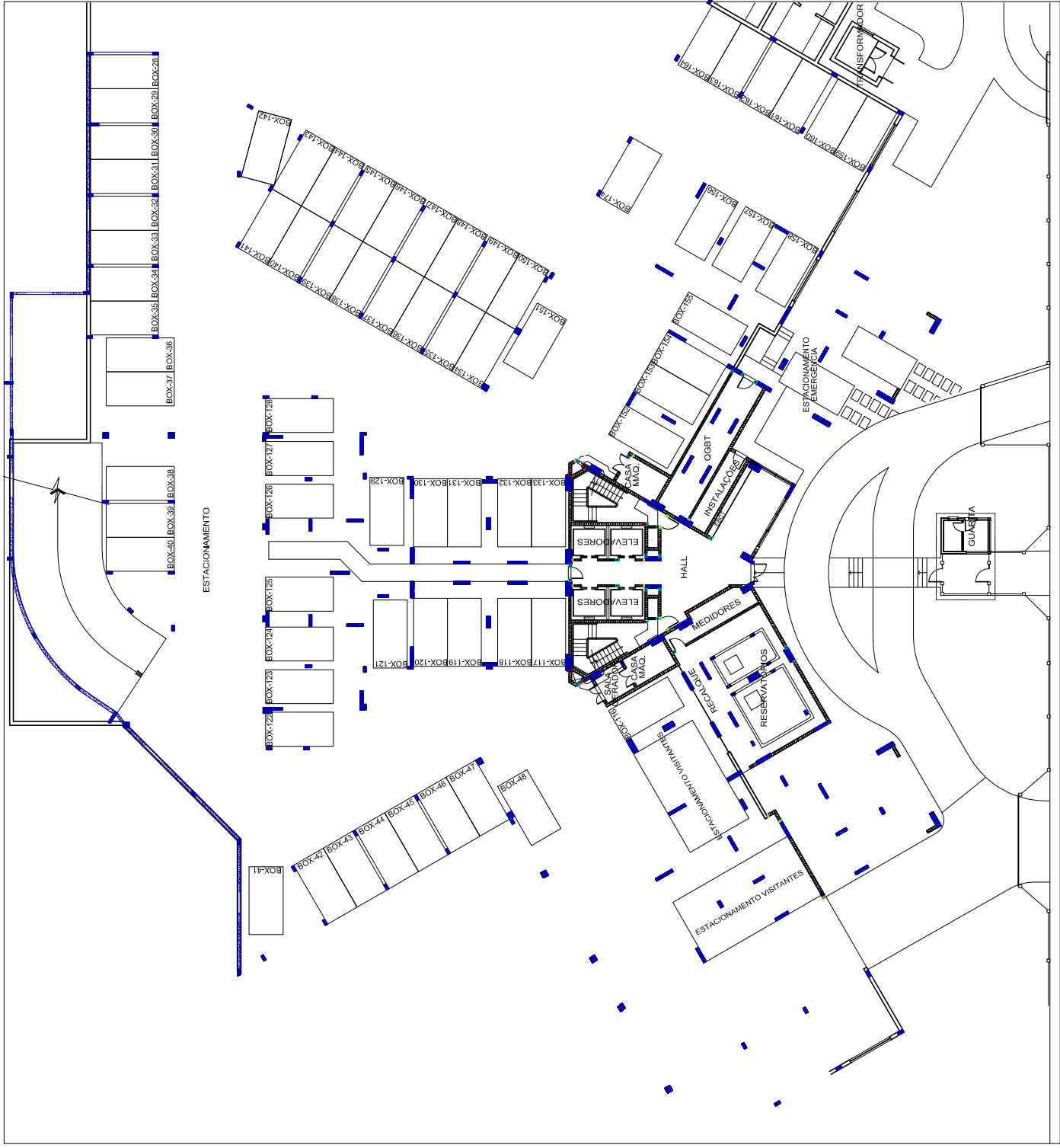


## 11. DESENHOS E ESQUEMAS



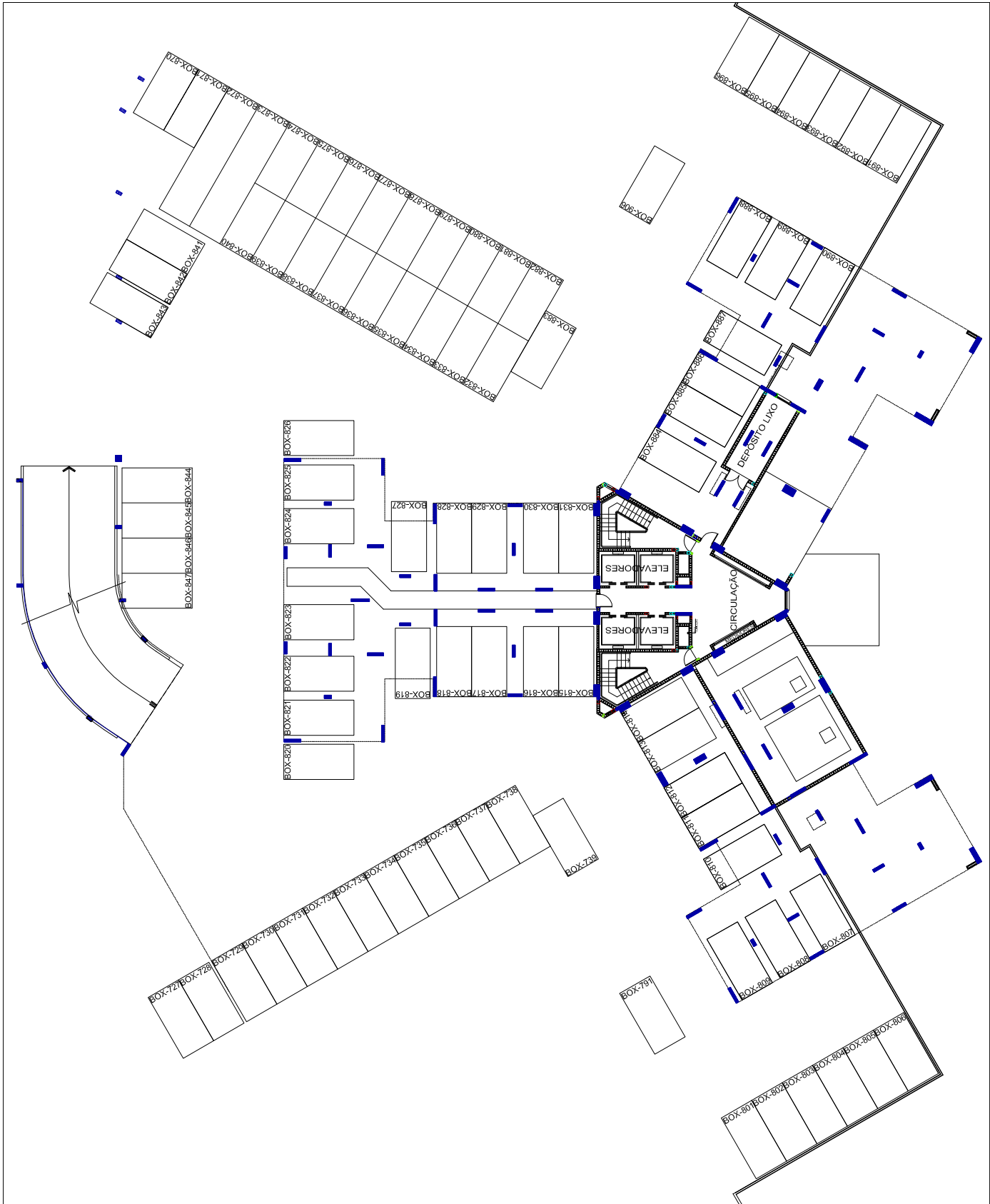
LEGENDA

- L1 QUADRA POLIESPORTIVA
- L2 QUADRA KIDS
- L3 CHURRASQUEIRA COLETIVA
- L4 SANITÁRIOS PÚBLICOS
- L5 CHURRASQUEIRA FAMÍLIA
- L6 QUADRA KIDS
- L7 REDÁRIO/LAREIRA
- L8 QUIOSQUE 1
- L9 PISCINA
- L10 QUIOSQUE 2
- L11 CHURRASQUEIRA DUPLA
- L12 QUADRA POLIESPORTIVA
- L13 SANITÁRIOS PÚBLICOS
- L14 QUADRA POLIESPORTIVA
- L15 QUADRA KIDS
- L16 QUIOSQUE 3
- L17 PLAYGROUND



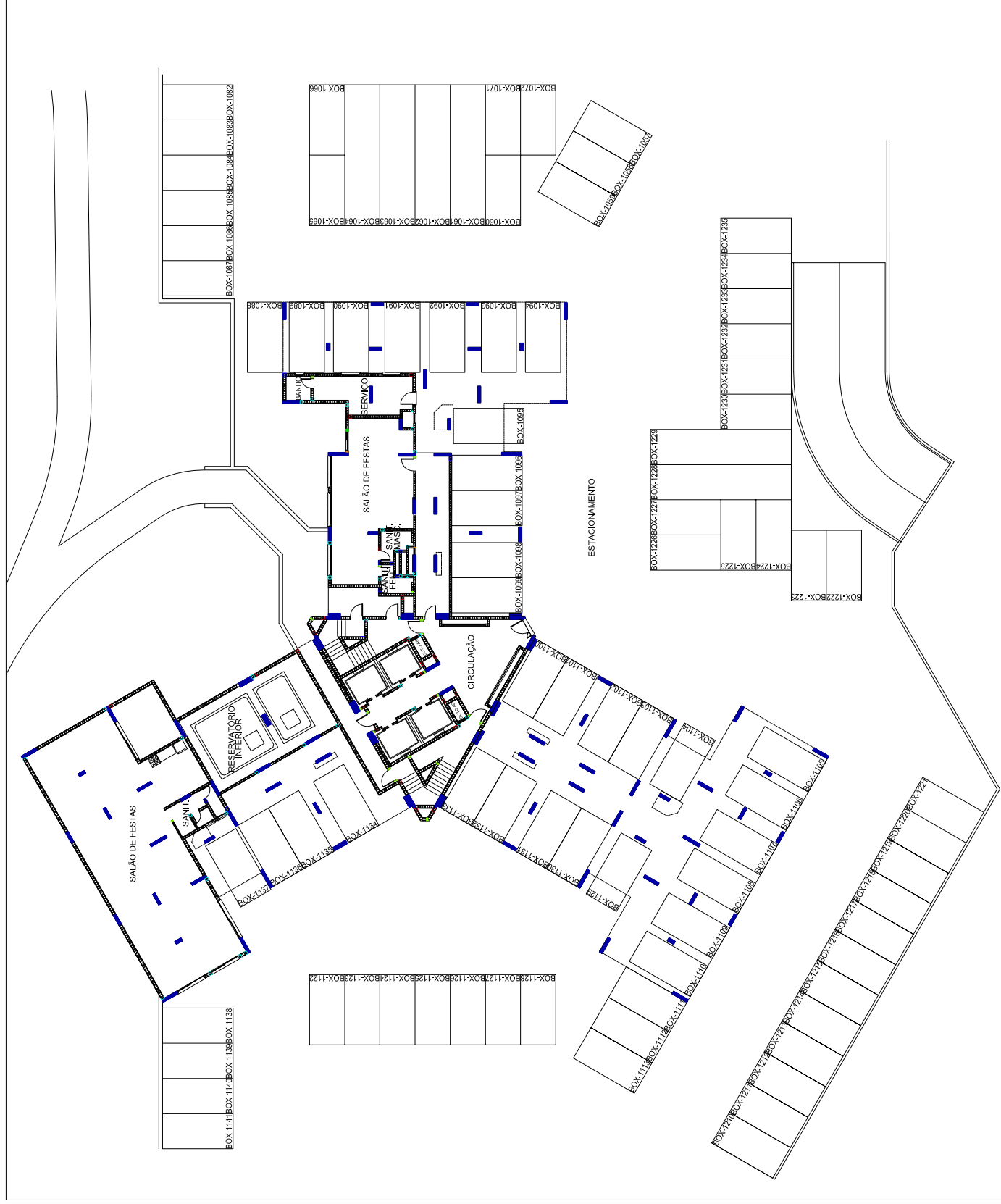
AV. BENTO GONÇALVES

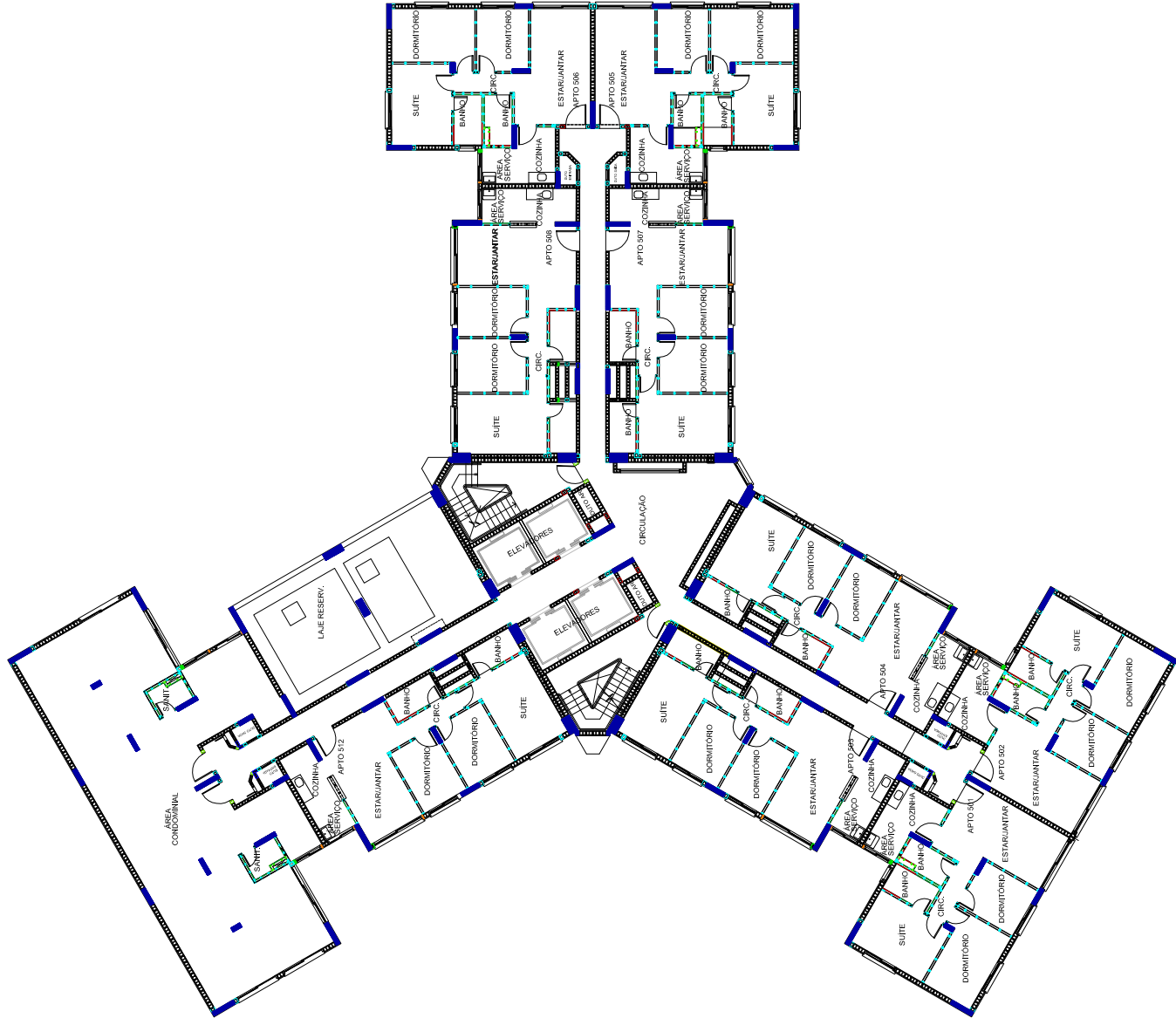


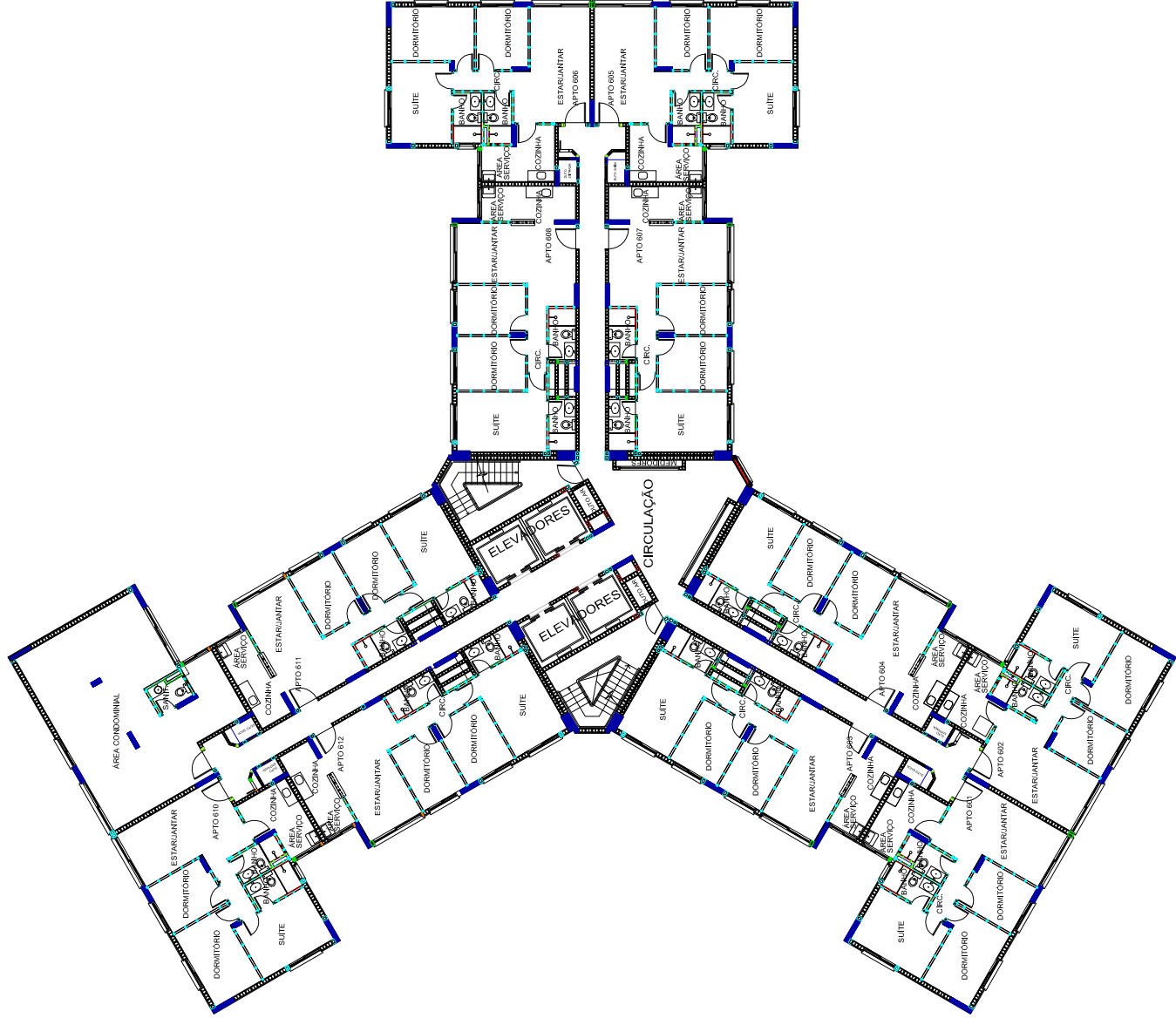


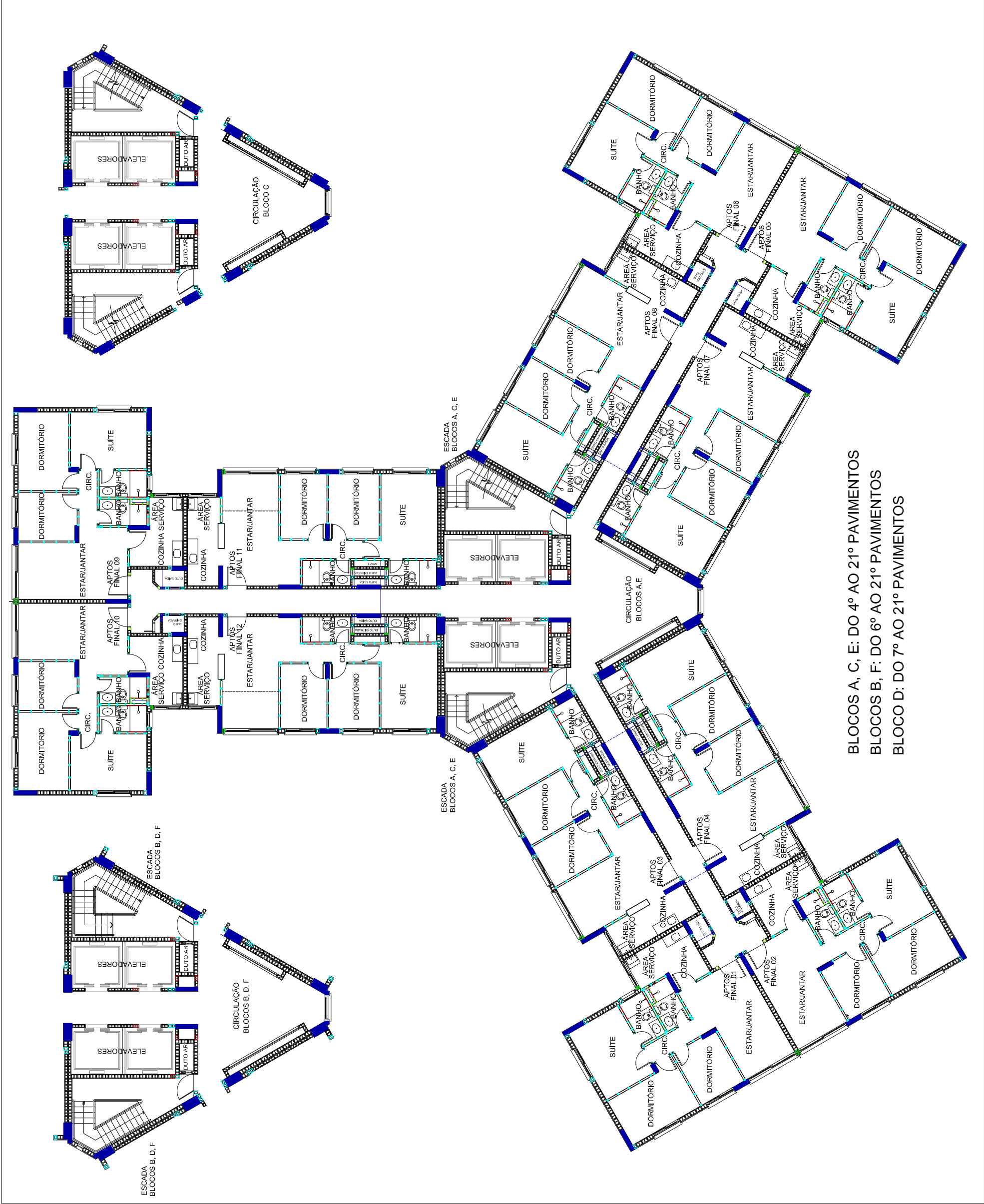




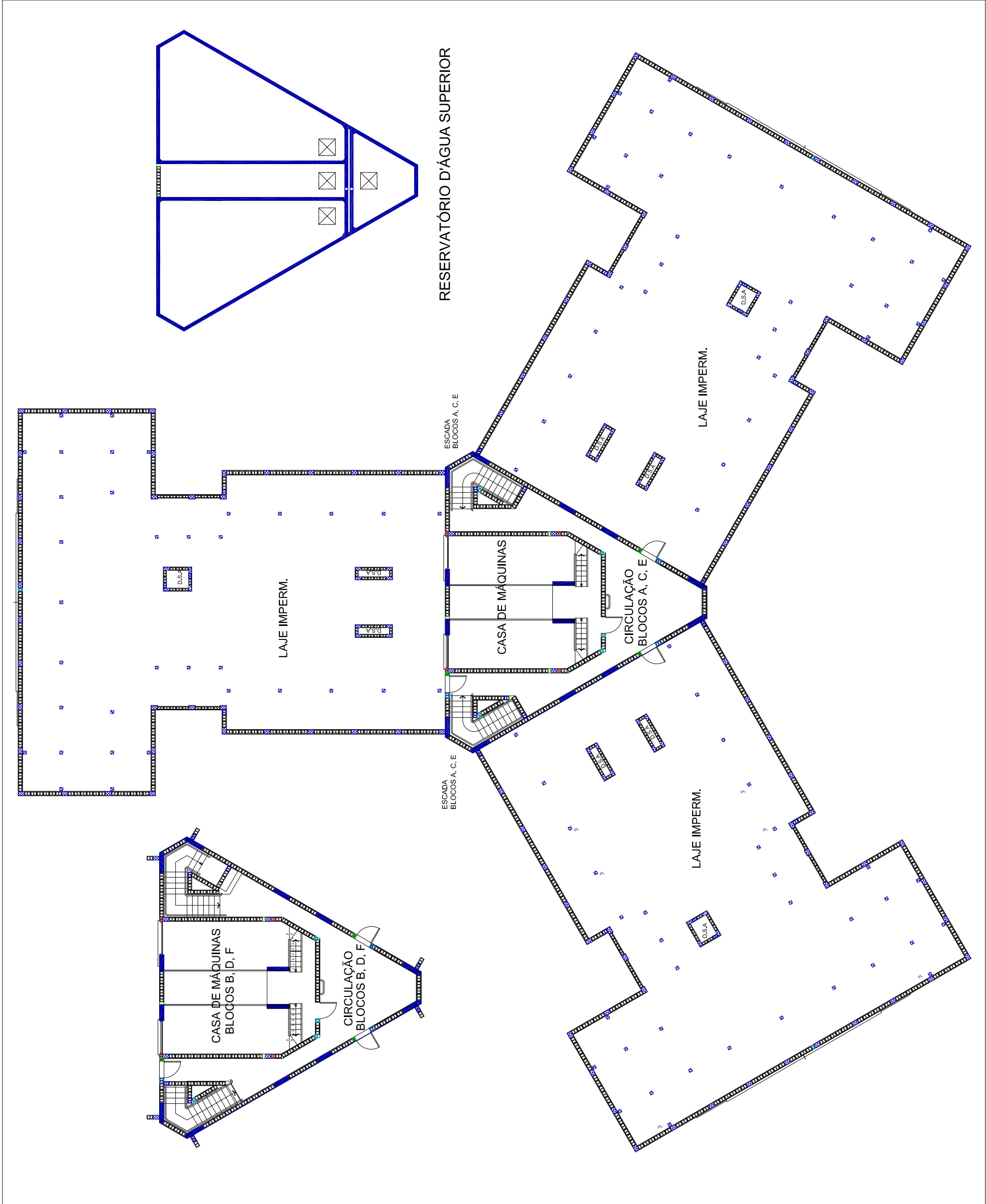


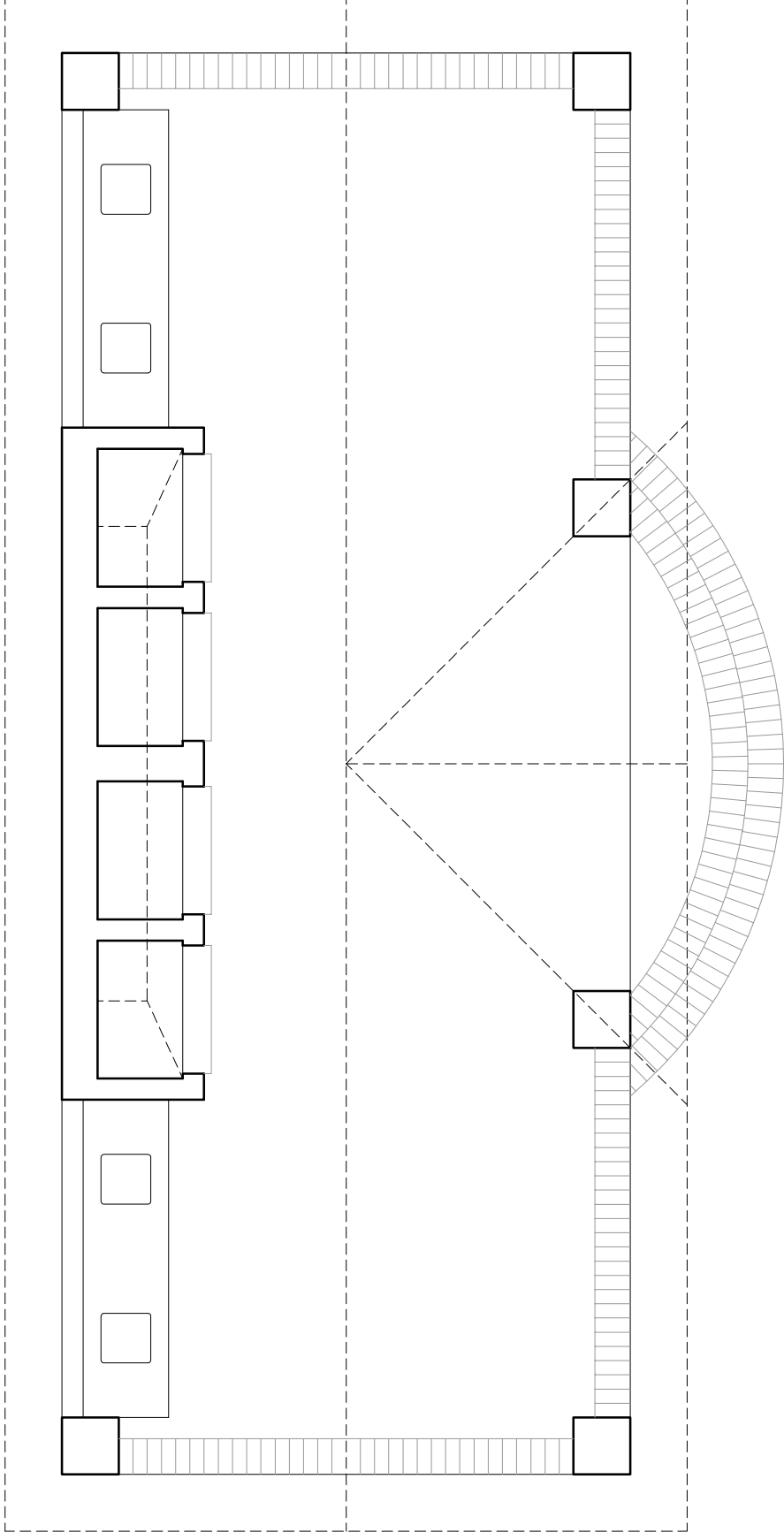




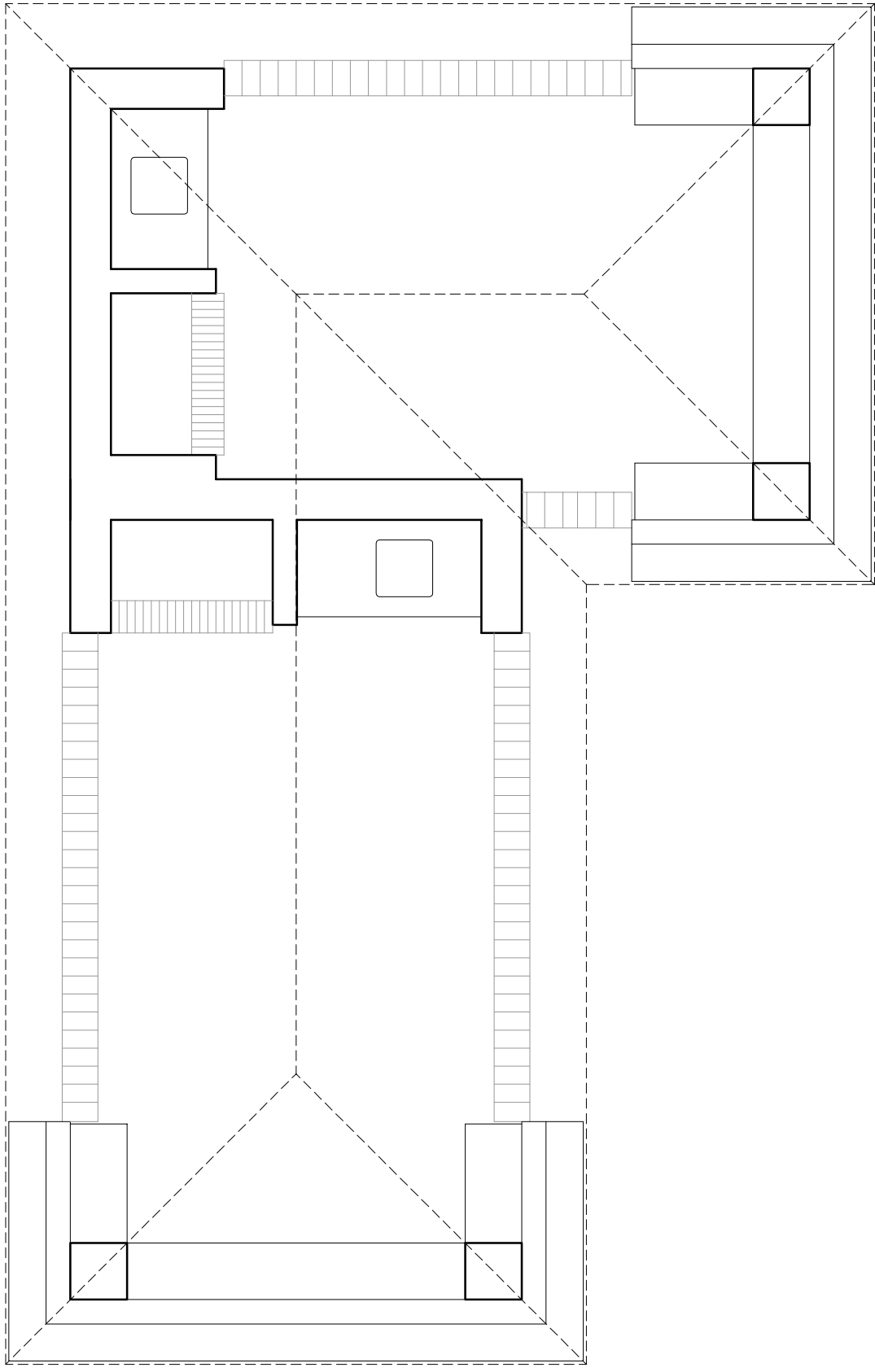


BLOCOS A, C, E: DO 4º AO 21º PAVIMENTOS  
BLOCOS B, F: DO 6º AO 21º PAVIMENTOS  
BLOCO D: DO 7º AO 21º PAVIMENTOS





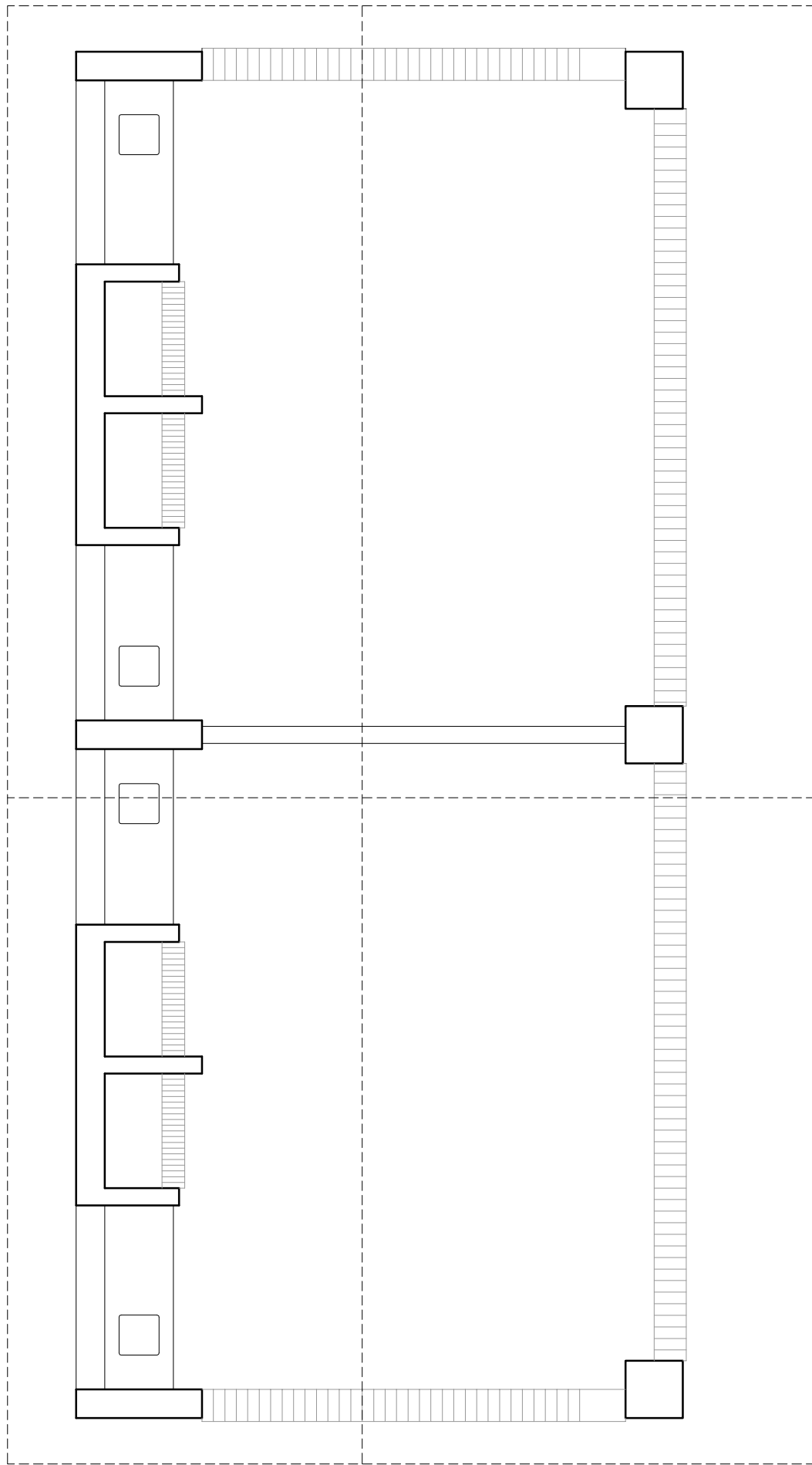
TERRA NOVA NATURE  
ARQUITETURA  
CHURRASQUEIRA COLETIVA

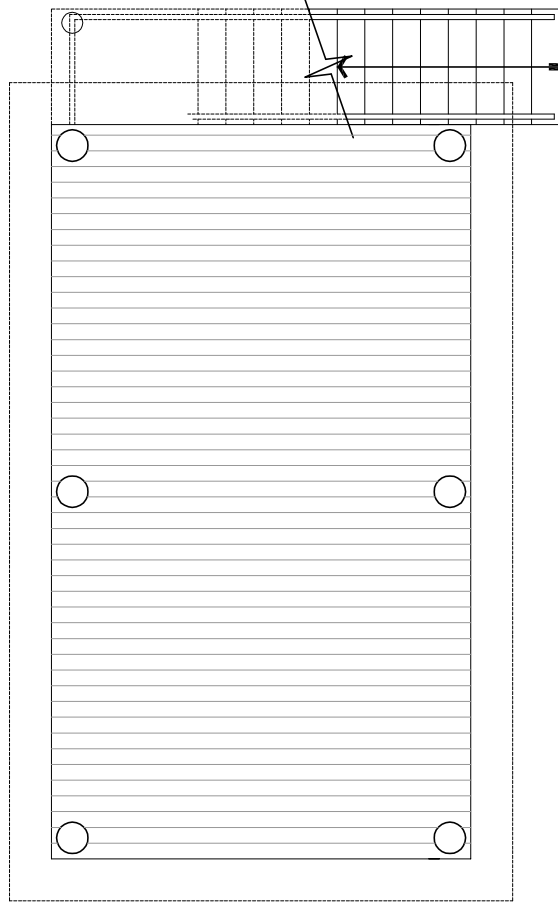


TERRA NOVA NATURE  
ARQUITETURA  
CHURRASQUEIRA FAMÍLIA

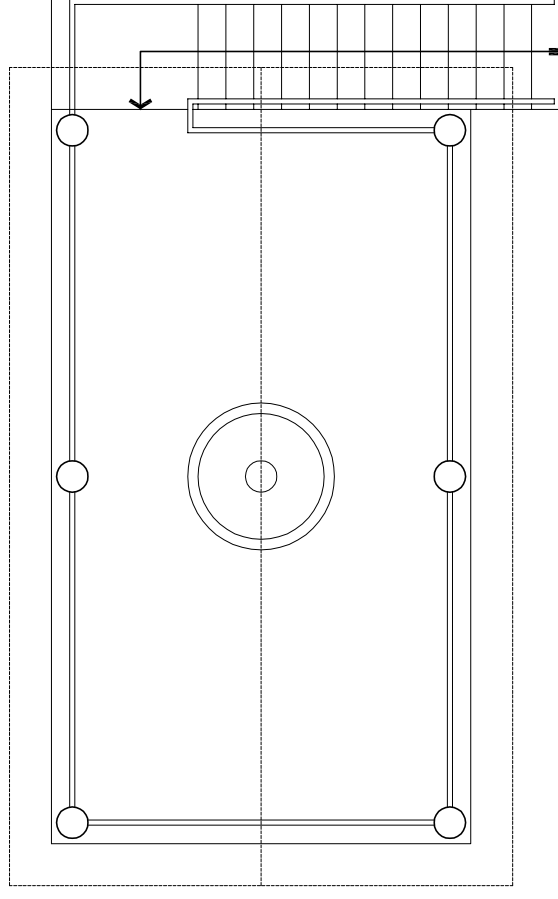


TERRA NOVA NATURE  
ARQUITETURA  
CHURRASQUEIRA DUPLA

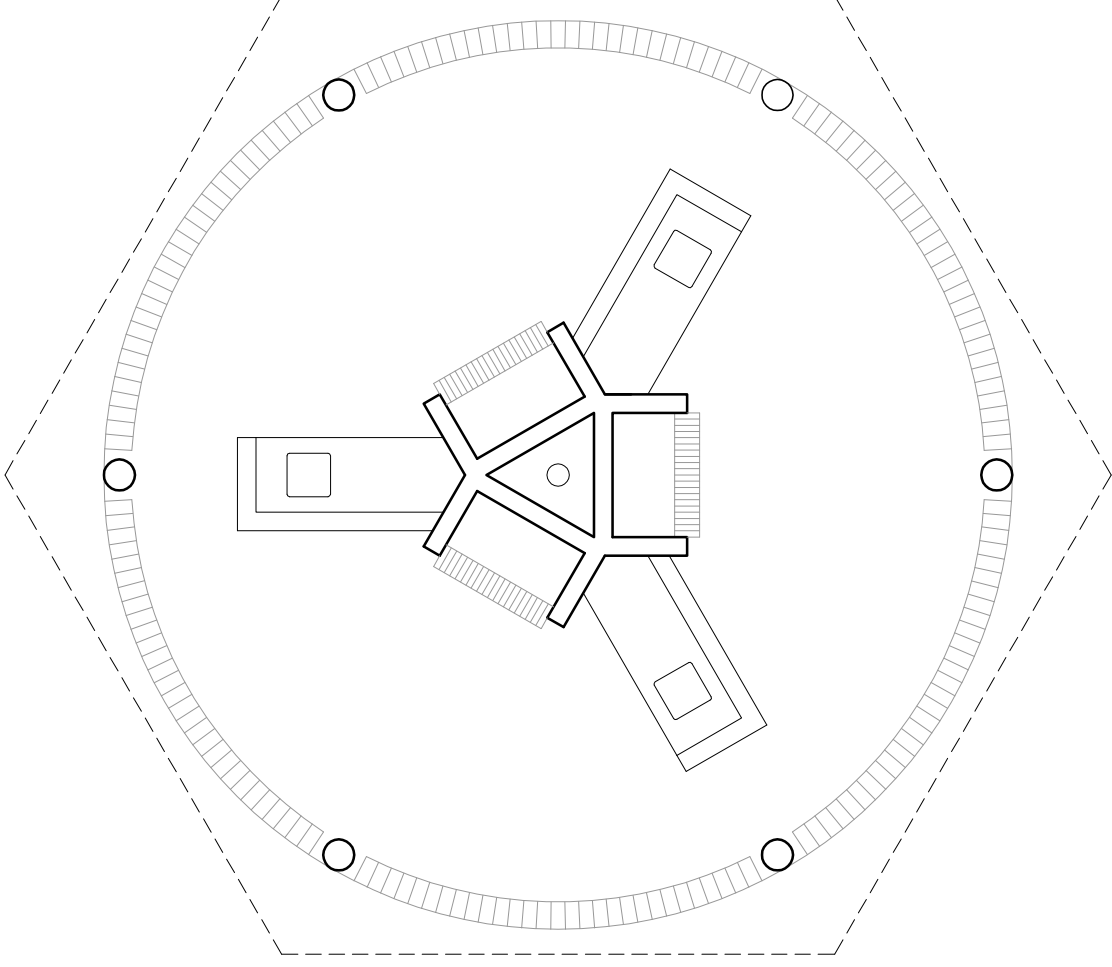


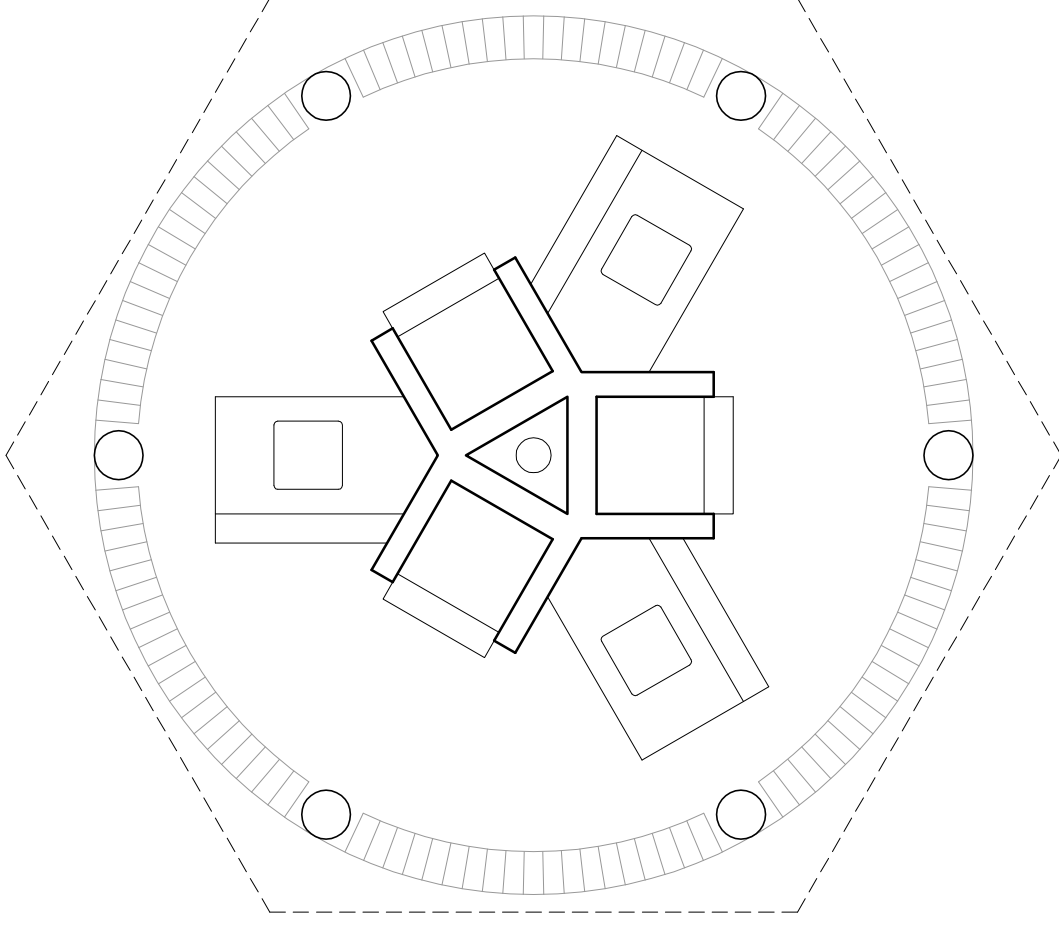


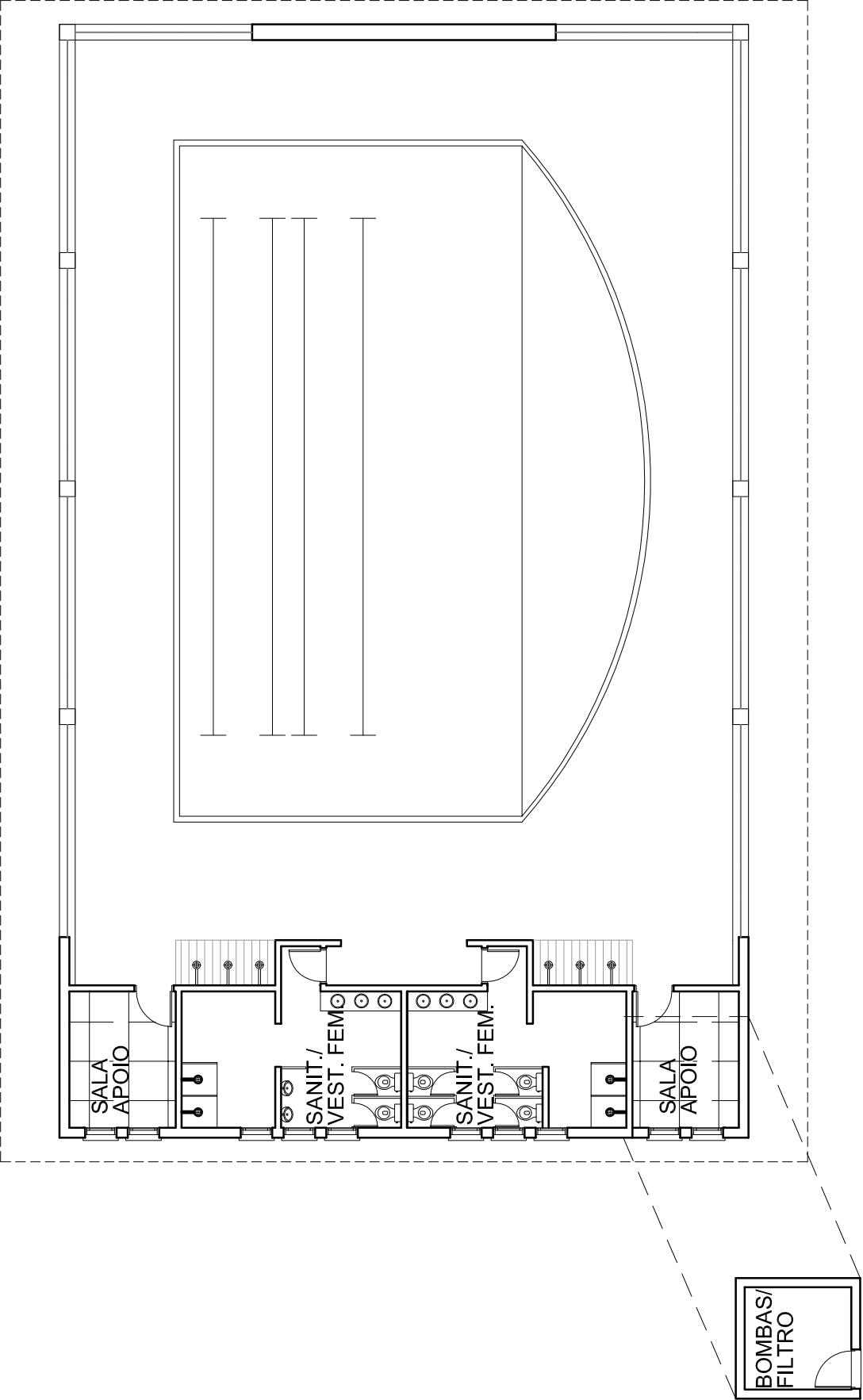
PAV. INFERIOR - REDÁRIO

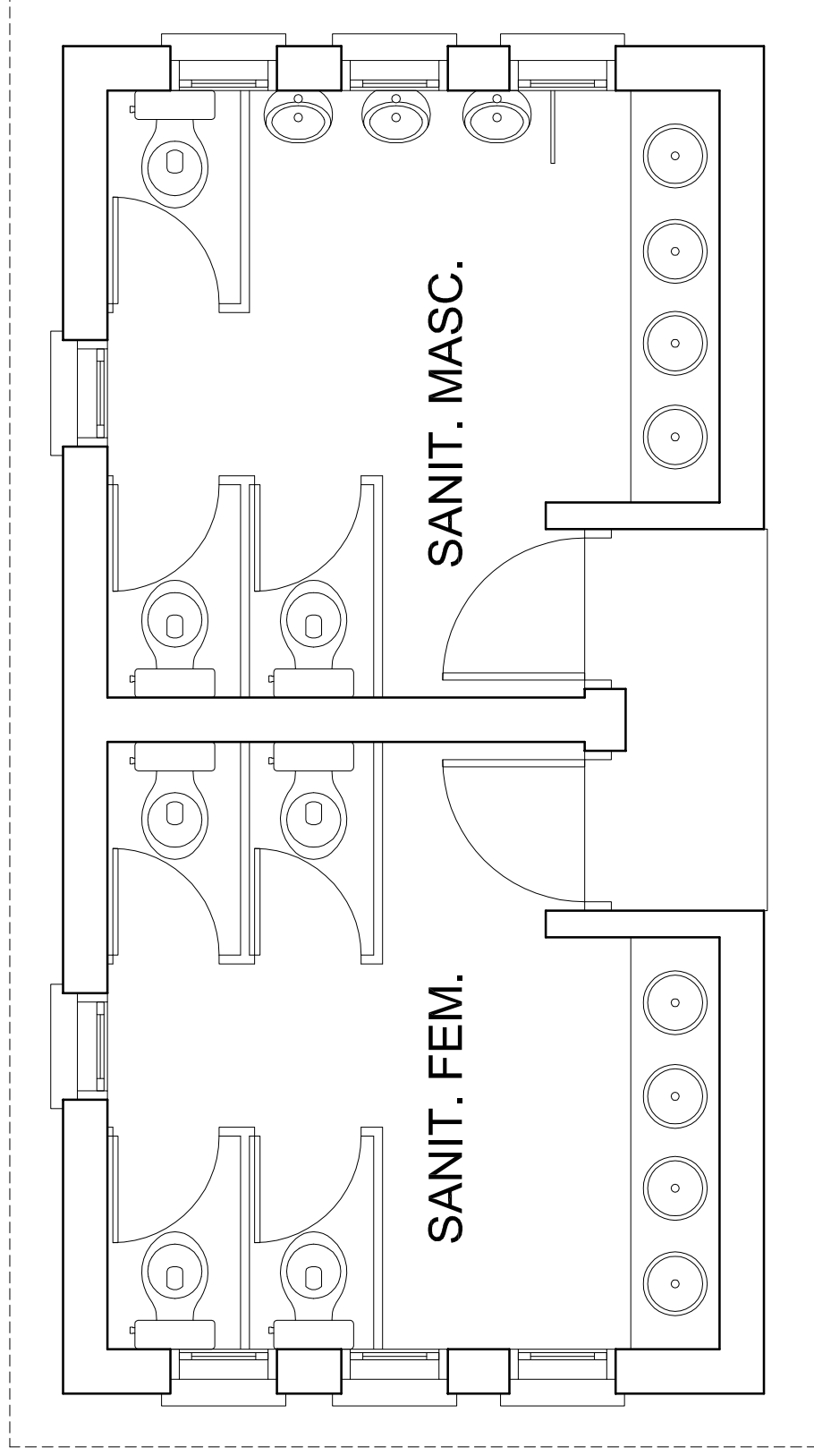


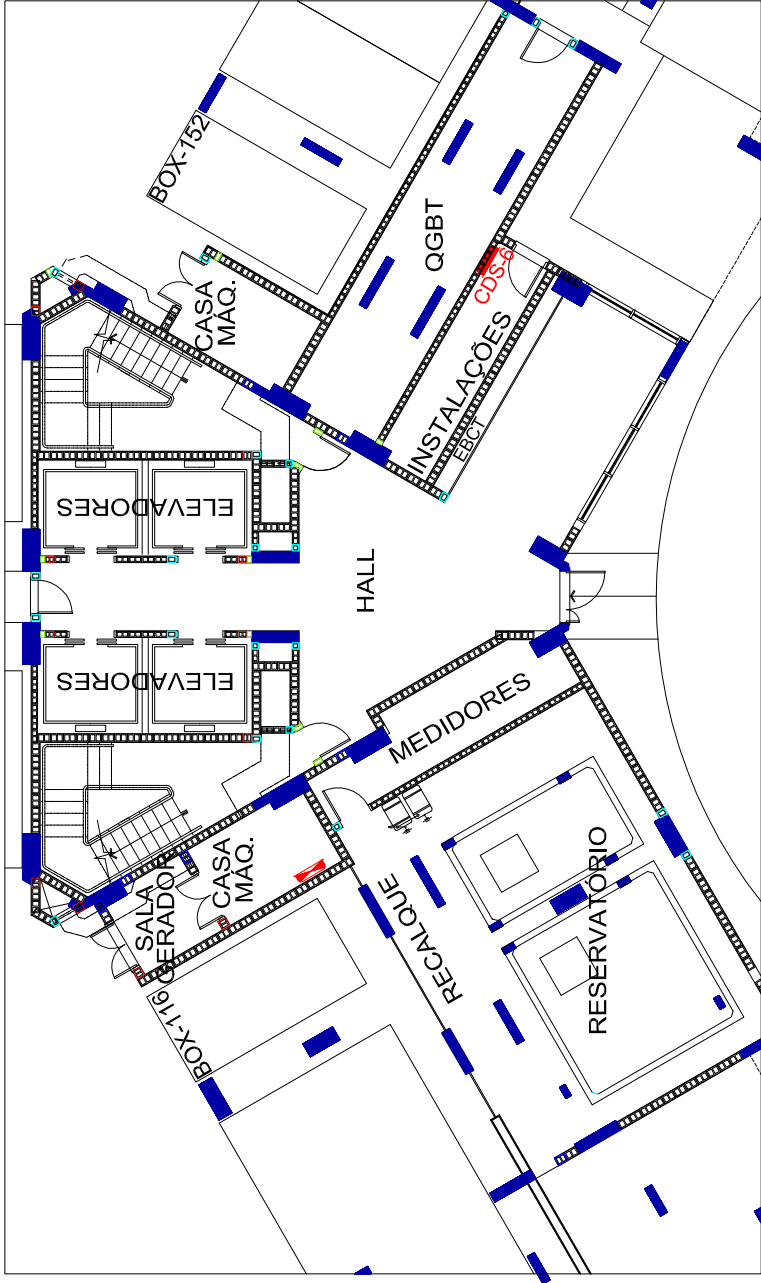
PAV. SUPERIOR - ESTAR/LAREIRA





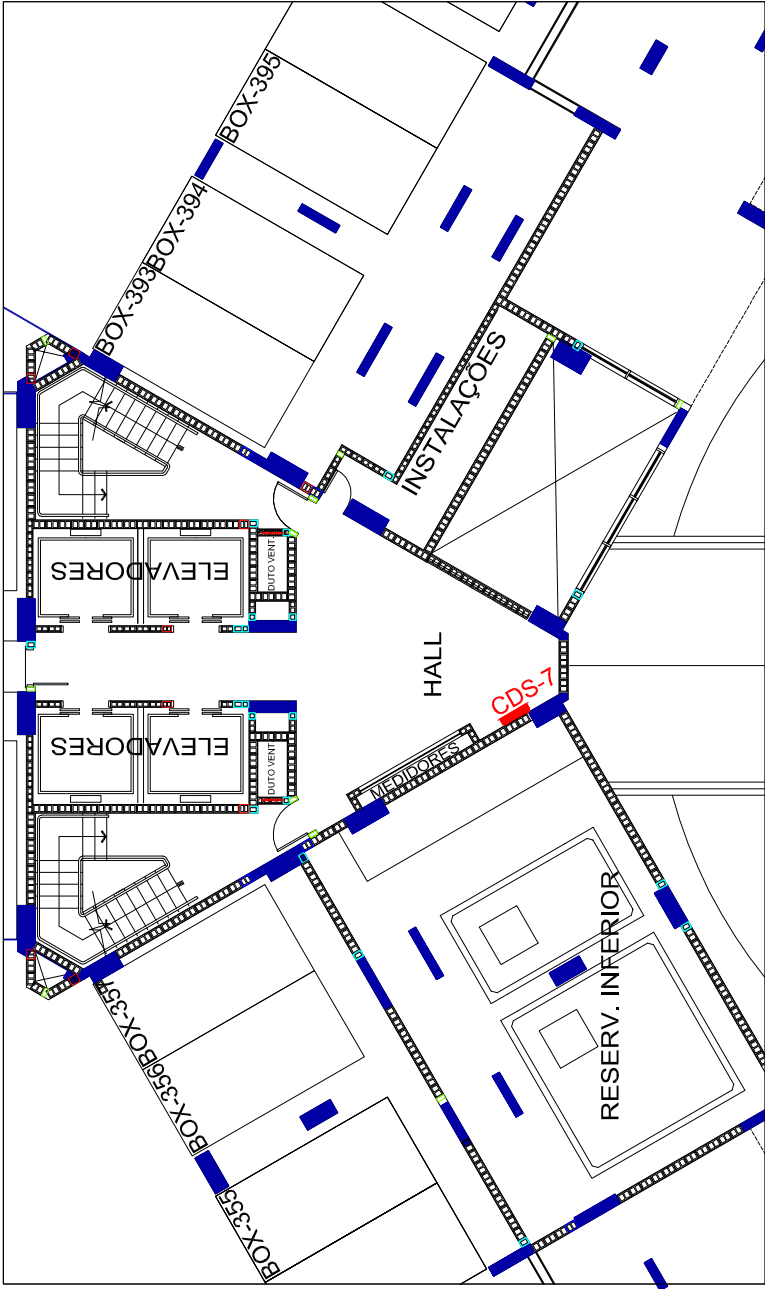




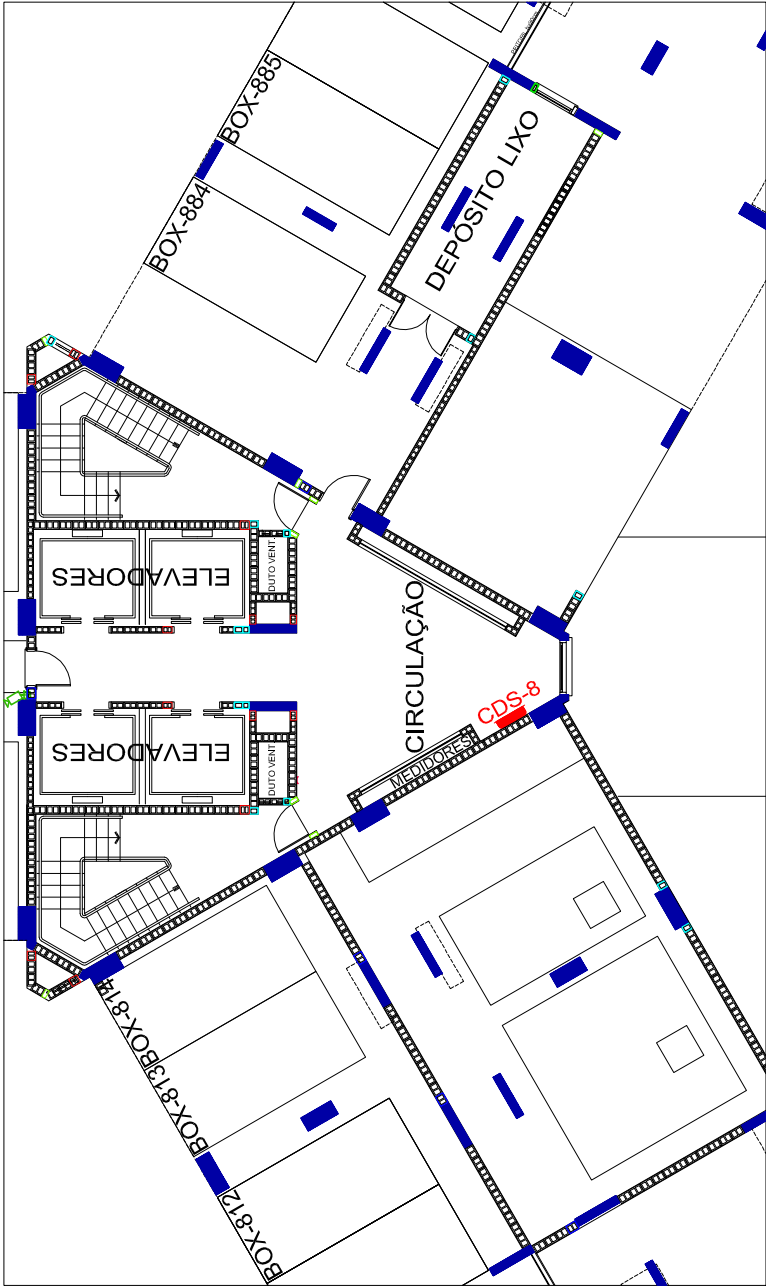


CDS-6						
CD	CIRC.	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm2)	
CDS-6	S1	ILUMINAÇÃO	850	16	2,5	
	S2	ILUMINAÇÃO	800	16	2,5	
	S3	ILUMINAÇÃO	1200	16	2,5	
	S4	ILUMINAÇÃO	1600	16	2,5	
	S5	ILUMINAÇÃO	700	16	1,5	
	S6	ILUMINAÇÃO	1700	16	1,5	
	S7	TOMADAS	1100	20	2,5	
	S8	ILUMINAÇÃO	700	16	1,5	
TOTAL		ALIMENTAÇÃO	8650W	2X30A	3X6,0mm2	



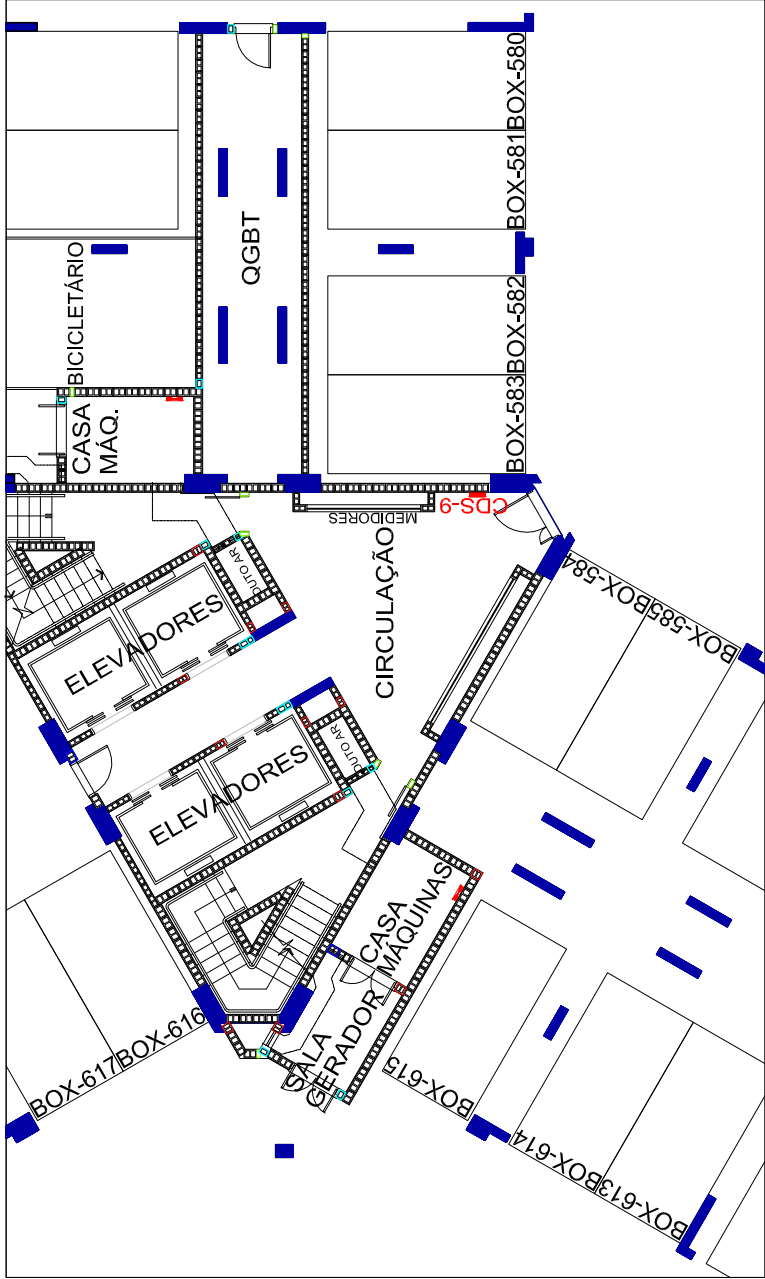


CDS-7						
CD	CIRC.	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm2)	
CDS-7	S1	ILUMINAÇÃO	750	16	2,5	
	S2	ILUMINAÇÃO	900	16	2,5	
	S3	ILUMINAÇÃO	1200	16	2,5	
	S4	ILUMINAÇÃO	1400	16	2,5	
	S5	ILUMINAÇÃO	800	16	1,5	
TOTAL			5050W	2X30,0A	3X6,0mm2	

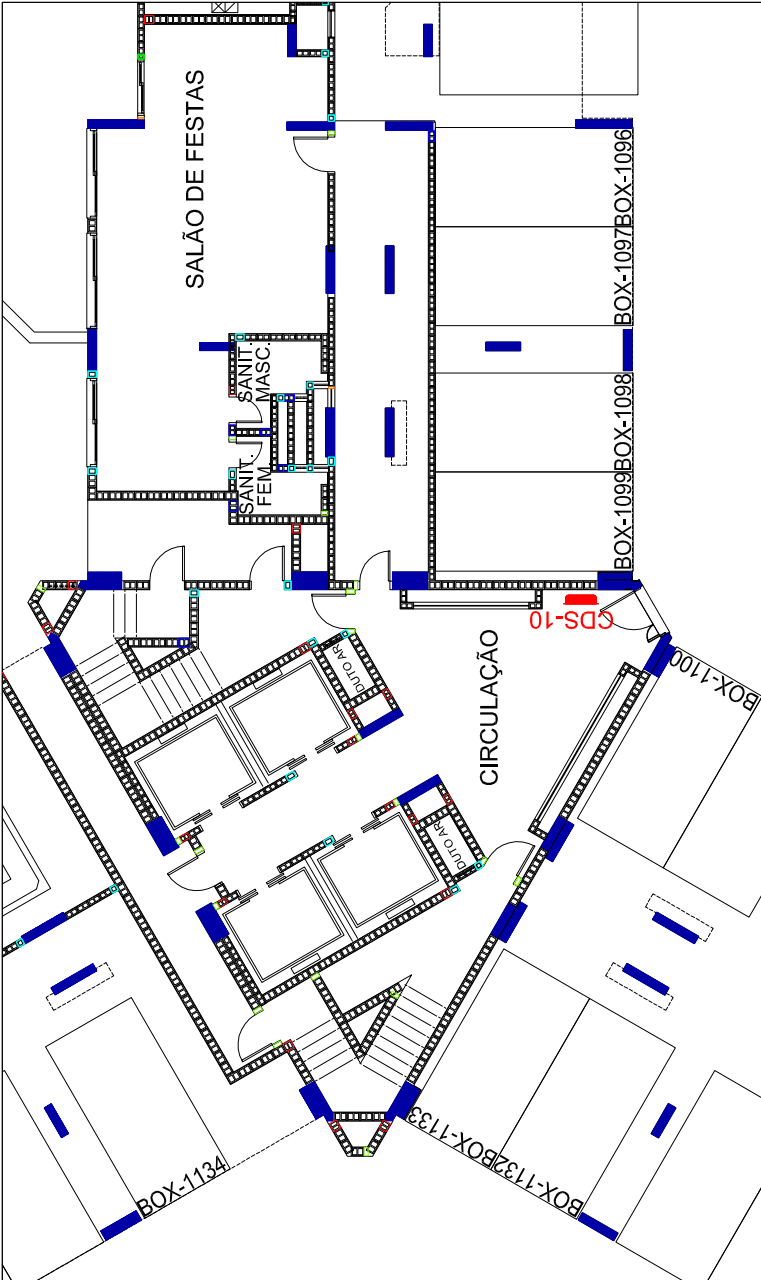


CDS-8

CD	QRC.	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm2)
CDS-8	S1	ILUMINAÇÃO	250	16	2,5
	S2	ILUMINAÇÃO	800	16	2,5
	S3	ILUMINAÇÃO	600	16	2,5
	S4	RESERVA			
	S5	ILUMINAÇÃO	900	16	1,5
	S6	EXAUSTOR ESTACIONAMENTO	2600	3X20	2,5
TOTAL			5150W	3X30,0A	4X6,0mm2



CDS-9					
CD	CIRC.	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm2)
CDS-9	S1	ILUMINAÇÃO	500	16	2,5
	S2	ILUMINAÇÃO	400	16	2,5
	S3	ILUMINAÇÃO	1400	16	2,5
	S4	ILUMINAÇÃO	1500	16	2,5
	S5	ILUMINAÇÃO	1200	16	1,5
	S6	ILUMINAÇÃO	900	16	1,5
TOTAL			5900W	2x30A	3x6,0mm2

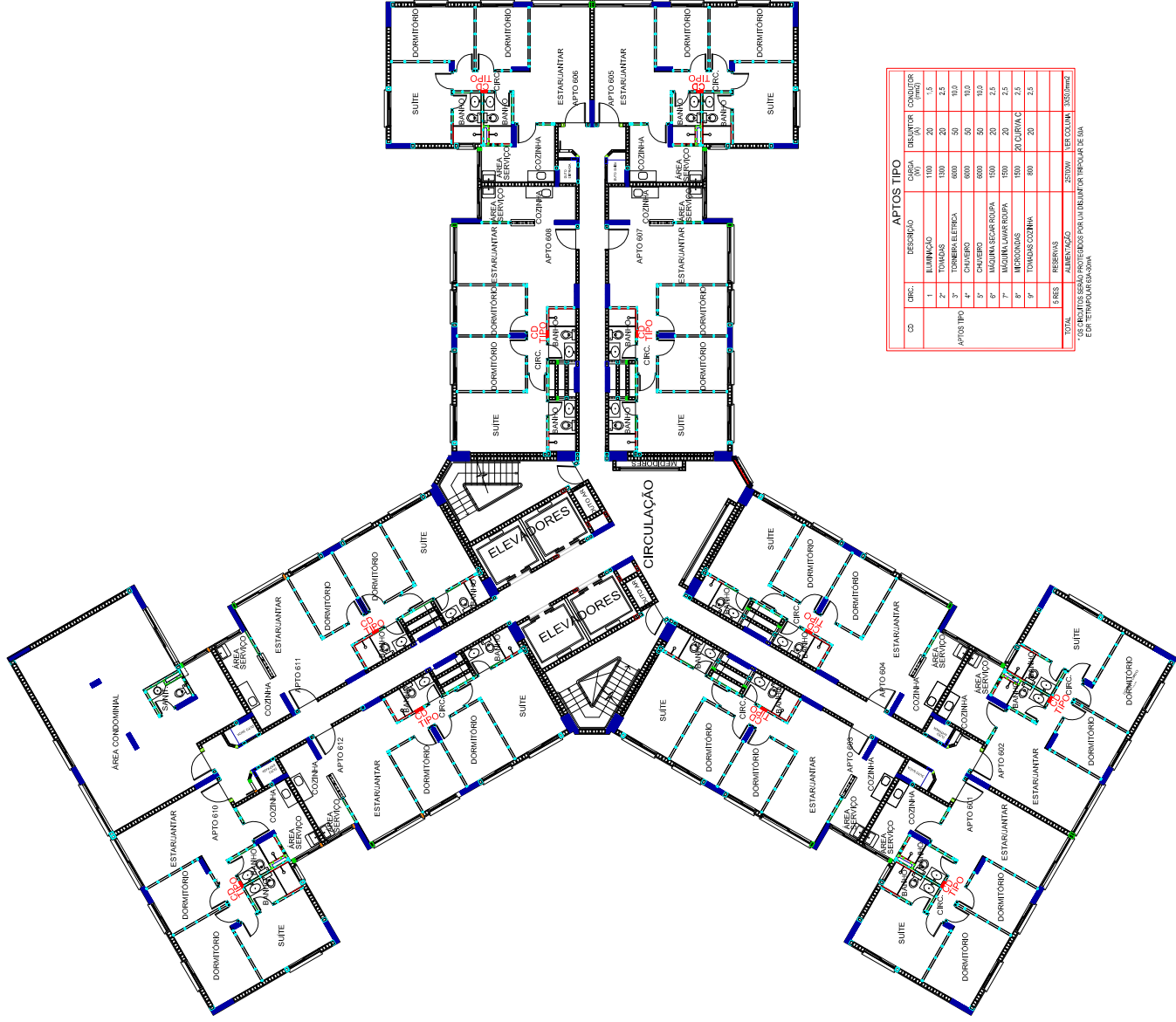


CDS-10					
CD	CIRC.	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm2)
CDS-10	S1	ILUMINAÇÃO	350	16	2,5
	S2	ILUMINAÇÃO	1200	16	2,5
	S3	ILUMINAÇÃO	1400	16	2,5
	S4	TOMADAS	400	20	2,5
	S5	ILUMINAÇÃO	600	16	1,5
	S6	ILUMINAÇÃO	1400	16	1,5
	S7	TOMADAS	600	20	2,5
	S8	TOMADAS	1400	20	2,5
	S9	TOMADAS	300	20	2,5
	S10	CHUIVEIRO	5000	50	10,0
	S11	TOMADAS	1000	20	2,5
TOTAL			13650W	3x50A	4x16mm2

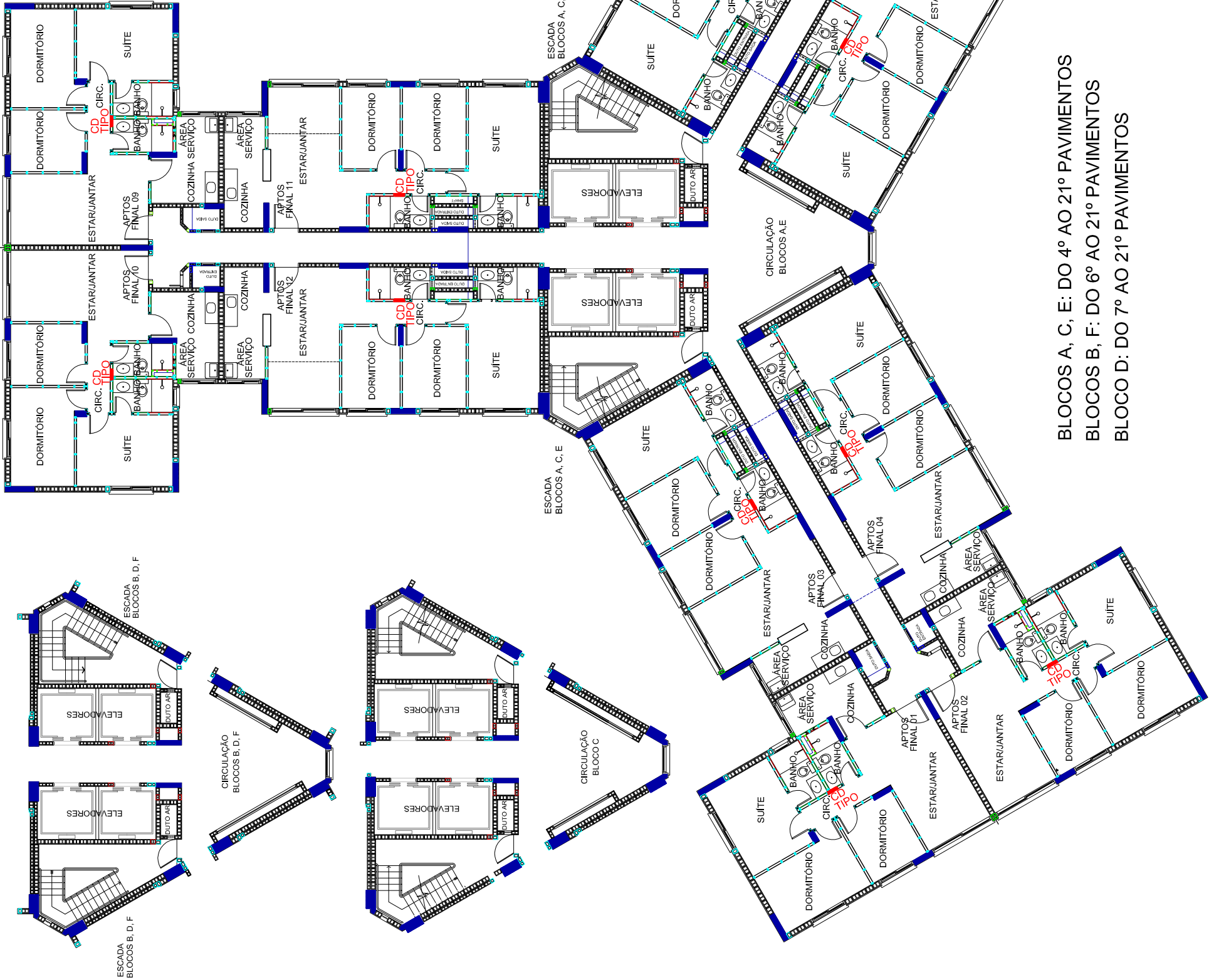


APTOS TIPO					
CD	CIRC.	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm²)
APTOS TIPO	1	ILUMINAÇÃO	1100	20	1,5
	2	TOMADAS	1300	20	2,5
	3	TORNEIRA ELÉTRICA	6000	50	10,0
	4	CHUVEIRO	6000	50	10,0
	5	CHUVEIRO	6000	50	10,0
	6	MÁQUINA SECAR ROUPA	1500	20	2,5
	7	MÁQUINA LAVAR ROUPA	1500	20	2,5
	8	MICROONDAS	1500	20	2,5
	9	TOMADAS COZINHA	800	20	2,5
RESERVAS					
TOTAL			25700W	VER COLUNA 350/3A	

\* OS CIRCUITOS SERÃO PROTEGIDOS POR UM DISJUNTOR TRIPOLAR DE 50A E DR TETRAPOLAR 63A-3mm²



APTOS TIPO						
QD	CIRC.	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	DESLUMIN. (A)	CONDIÇÃO (mm2)	
1	1	ILUMINAÇÃO	1100	20	1,5	
	2	TOMADAS GERAL	1000	20	2,5	
	3	COZINHA	1000	20	2,5	
	4	BANHO	800	20	10,0	
	5	CHUVEIRO	6000	50	10,0	
2	6	MÁQUINA SECAR ROUPA	1500	20	2,5	
	7	MÁQUINA LAVAR ROUPA	1500	20	2,5	
	8	MICROONDAS	1500	20	2,5	
	9	TOMADAS COZINHA	800	20	2,5	
	10	RESERVA				
TOTAL						
ÁREA CONDOMINIAL			2500W	100A	300	300
RESERVA						
NOTA: RESERVA DE CARGA PARA O CASO DE FALHA DE ALGUMAS UNIDADES DE TRATAMENTO DE SÍMBOLO						
E DIT. TERRA NOVA NATURE						

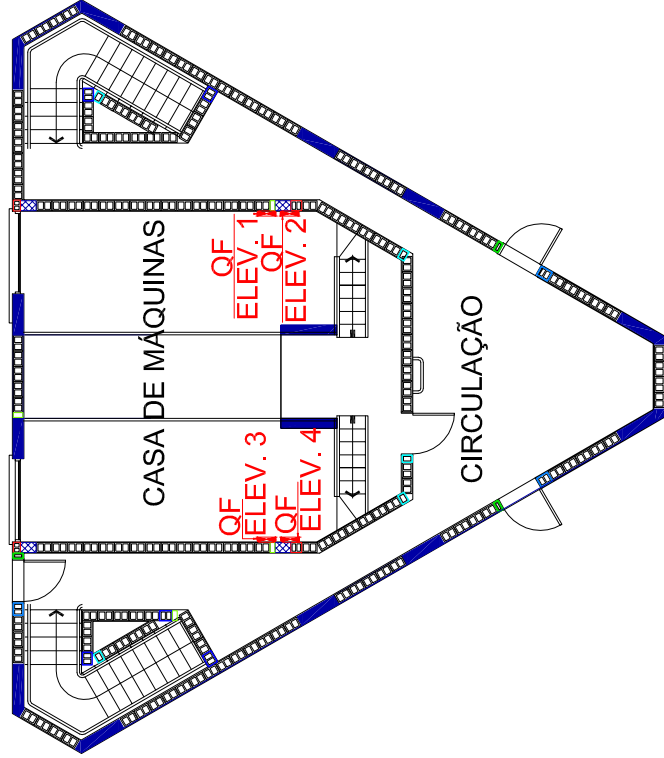


APTOS TIPO					
CD	CIRC.	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm2)
APTOS TIPO	1	ILUMINAÇÃO	1100	20	1,5
	2	TOMADAS	1300	20	2,5
	3	TORNEIRA ELÉTRICA	6000	50	10,0
	4	CHUVEIRO	6000	50	10,0
	5	CHUVEIRO	6000	50	10,0
	6	MÁQUINA SECAR ROUPA	1500	20	2,5
	7	MÁQUINA LAVAR ROUPA	1500	20	2,5
	8	MICROONDAS	1500	20 CURVA C	2,5
	9	TOMADAS COZINHA	800	20	2,5
TOTAL			5 RES	RESERVAS	
			ALIMENTAÇÃO		25700W
			VER COLUNA		3x50mm²

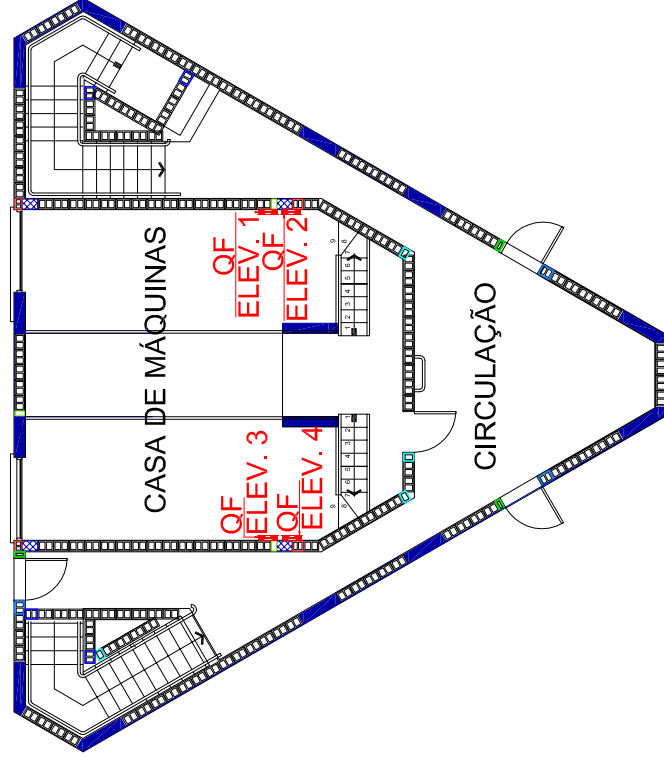
\* OS CIRCUITOS SERÃO PROTEGIDOS POR UM DISJUNTOR TRIPOLAR DE 50A E DR TETRAPOLAR 63A-30mA

BLOCOS A, C, E: DO 4º AO 21º PAVIMENTOS  
BLOCOS B, F: DO 6º AO 21º PAVIMENTOS  
BLOCO D: DO 7º AO 21º PAVIMENTOS



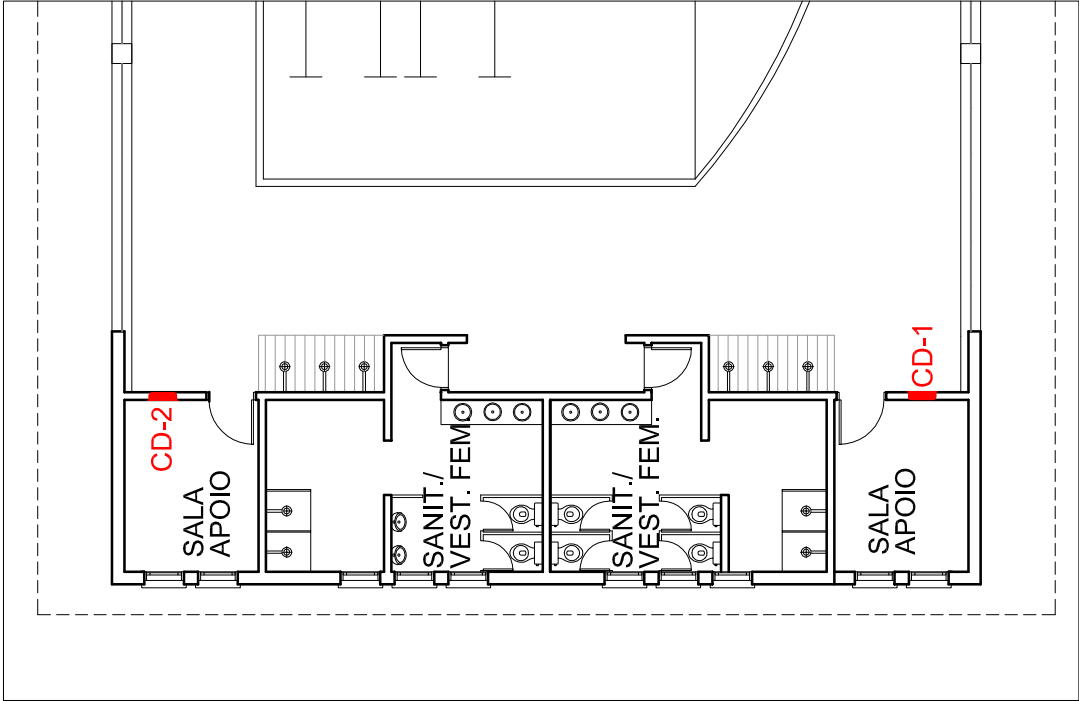


BLOCOS A, C, E



BLOCOS B, D, F

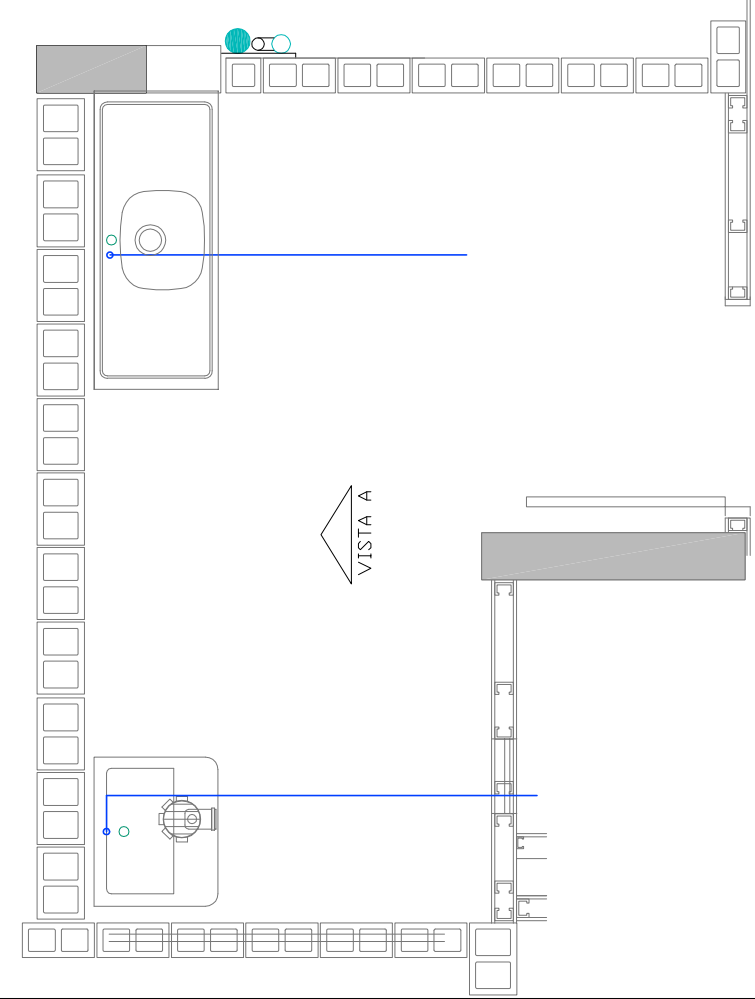
CD CASA DE MÁQUINAS					
CD	CIRC.	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm2)
CD CASA DE MÁQUINAS	CM1	ILUMINAÇÃO	900	16	1,5
	CM2	TOMADAS	1800	20	2,5
	CM3	ILUMINAÇÃO	1400	16	1,5
	CM4	ILUMINAÇÃO	1400	16	1,5
		RESERVA	2000		
TOTAL			7500W	2X40,0A	3X16,0mm2



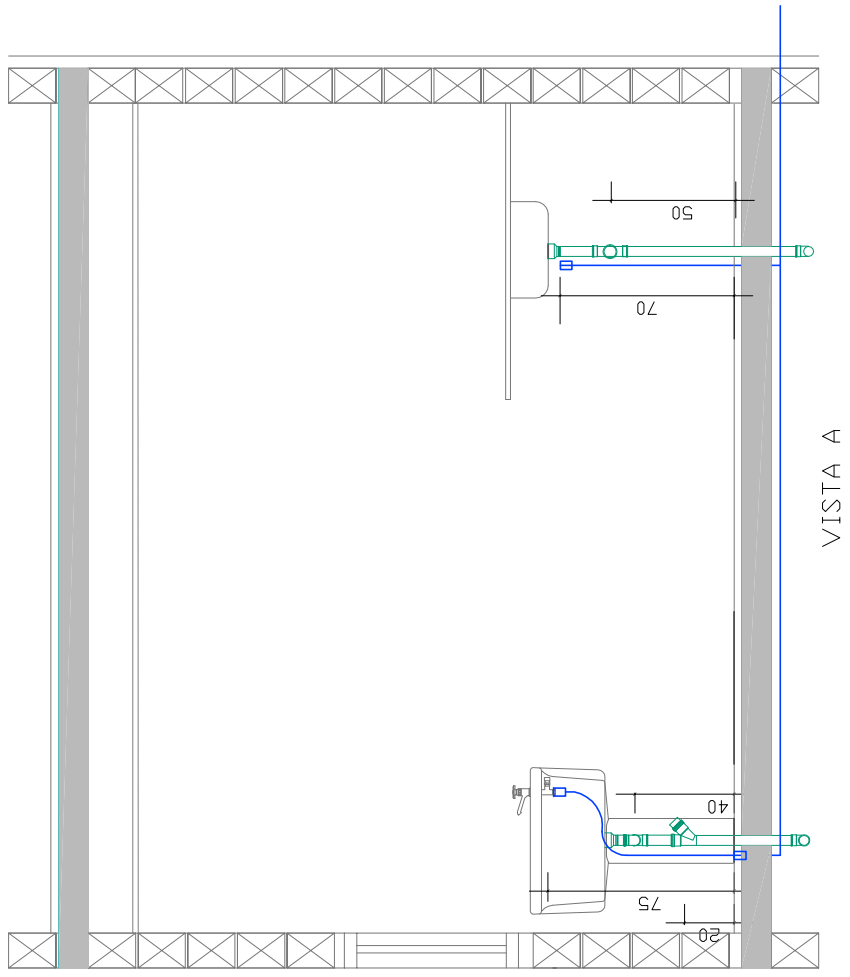
CD-1				
CD	QRC.	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	DISJUNTOR (A)
CD-2	1	ILUMINAÇÃO	1.200	16
	2	TOMADAS	1.000	20
	3	CHUVEIRO	5500	50
	4	CHUVEIRO	5.500	50
	5	CHUVEIRO	5.500	50
	6	CHUVEIRO	5.500	50
	7	ILUMINAÇÃO	2.250	20
	8	ILUMINAÇÃO	1.500	20
	9	ILUMINAÇÃO	1.500	20
	10	TOMADAS	600	20
	11	QF BOMBAS PISCINA	3.800	3X20
TOTAL			33.850	3X30A

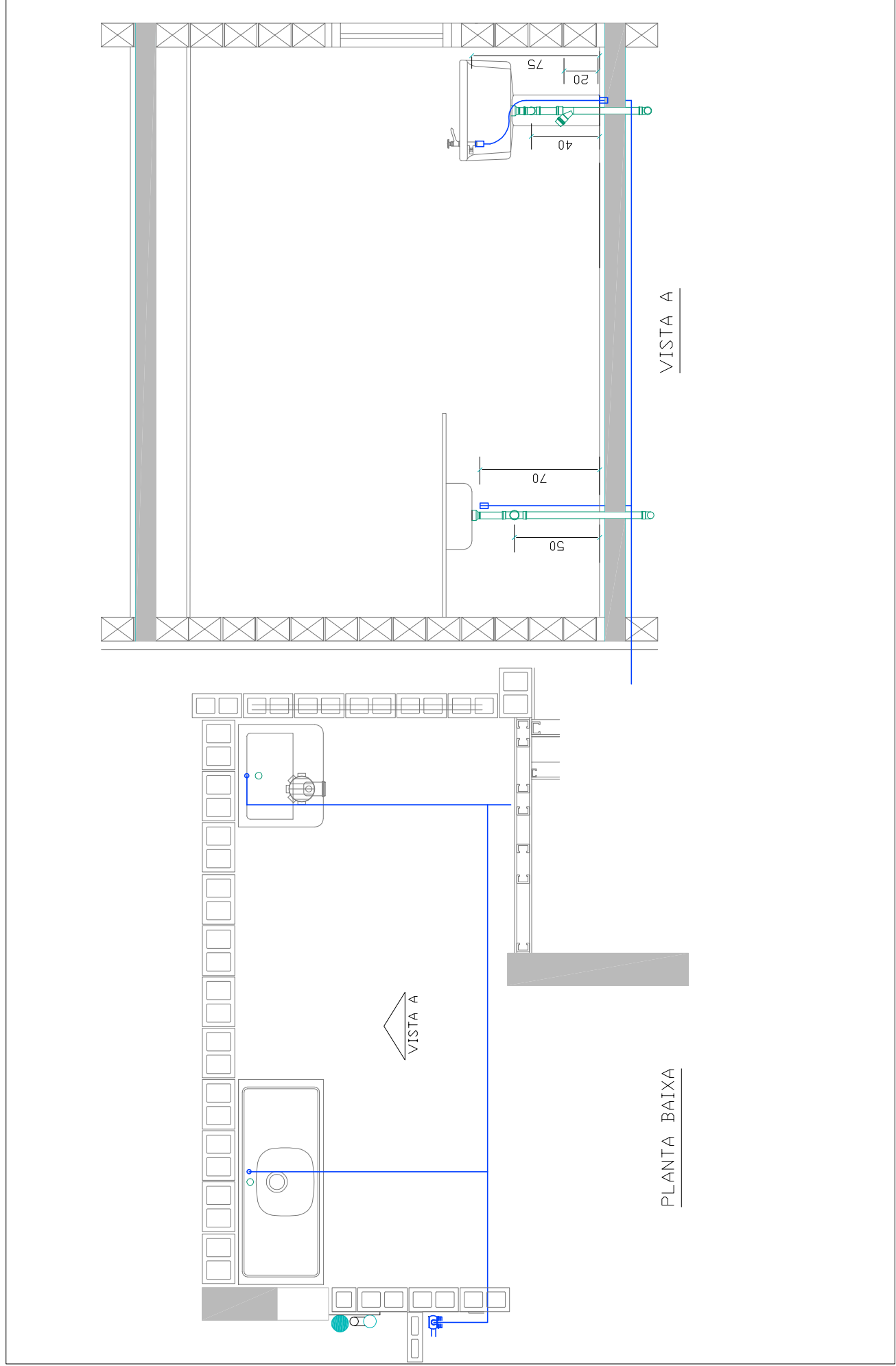
CD-2				
CD	QRC.	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	DISJUNTOR (A)
CD-2	1	ILUMINAÇÃO QUADRA 3	1.200	2X20
	2	ILUMINAÇÃO QUADRA 3	1.200	2X20
	3	ILUMINAÇÃO QUADRA 3	1.200	2X20
	4	ILUMINAÇÃO QUADRA 3	1.200	2X20
	5	ILUMINAÇÃO QUADRA 3	1.200	2X20
	6	ILUMINAÇÃO QUADRA 3	1.200	2X20
	7	ILUMINAÇÃO QUADRA 2	1.200	2X20
	8	ILUMINAÇÃO QUADRA 2	1.200	2X20
	9	ILUMINAÇÃO QUADRA 2	1.200	2X20
	10	ILUMINAÇÃO QUADRA 2	1.200	2X20
	11	ILUMINAÇÃO QUADRA 2	1.200	2X20
	12	ILUMINAÇÃO QUADRA 2	1.200	2X20
	13	QUIOSQUE 3	1.200	20
	14	CHURRASQUEIRA DUPLA	1.500	20
	15	QUIOSQUE 2	1.200	20
	16	SANITÁRIOS 2	1.500	20
	17	ILUMINAÇÃO QUADRA 1	1.200	2X20
	18	ILUMINAÇÃO QUADRA 1	1.200	2X20
	19	ILUMINAÇÃO QUADRA 1	1.200	2X20
	20	ILUMINAÇÃO QUADRA 1	1.200	2X20
	21	ILUMINAÇÃO QUADRA 1	1.200	2X20
	22	ILUMINAÇÃO QUADRA 1	1.200	2X20
	23	CHURRASQUEIRA COLETIVA	3.400	2X30
	24	LOUNGE	2.000	2X20
	25	QUIOSQUE 1	1.200	2X20
	26	CD-1	33.850	3X90
TOTAL			67.450	3X200A

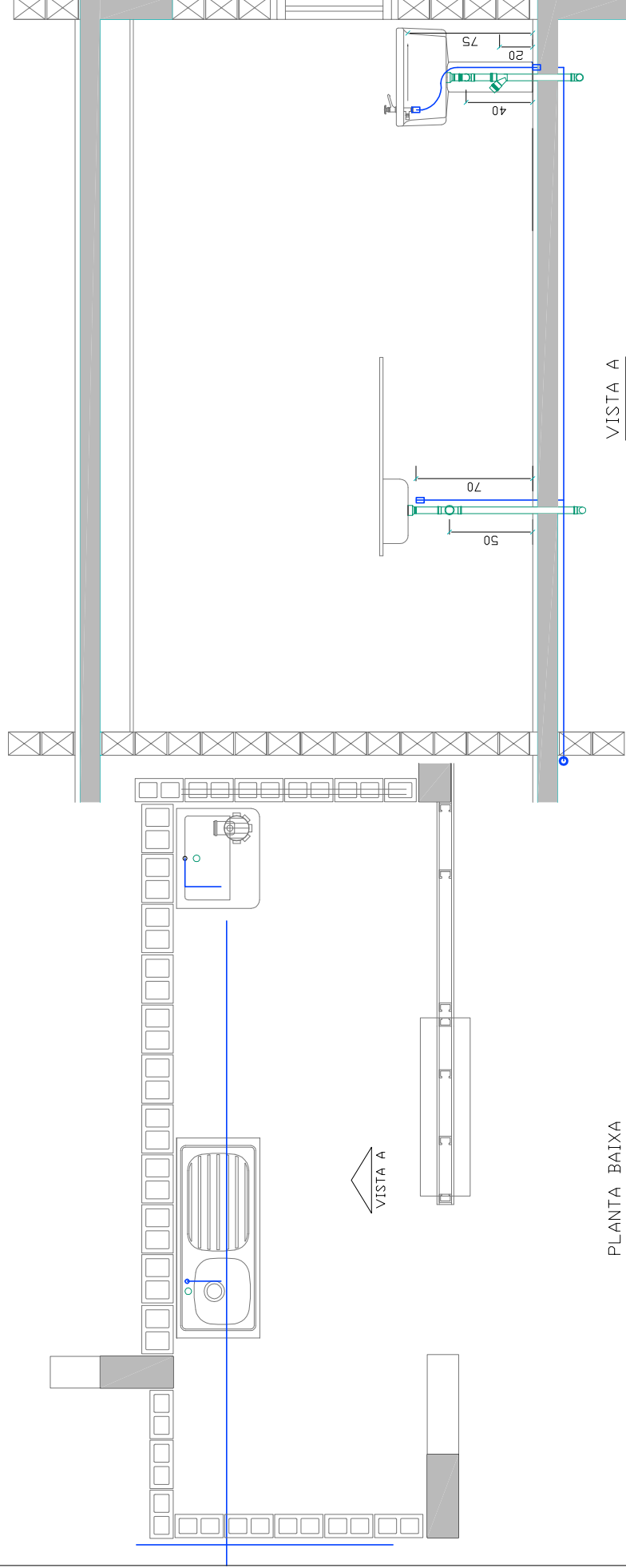
TERRA NOVA NATURE  
ELÉTRICA  
PISCINA COBERTA

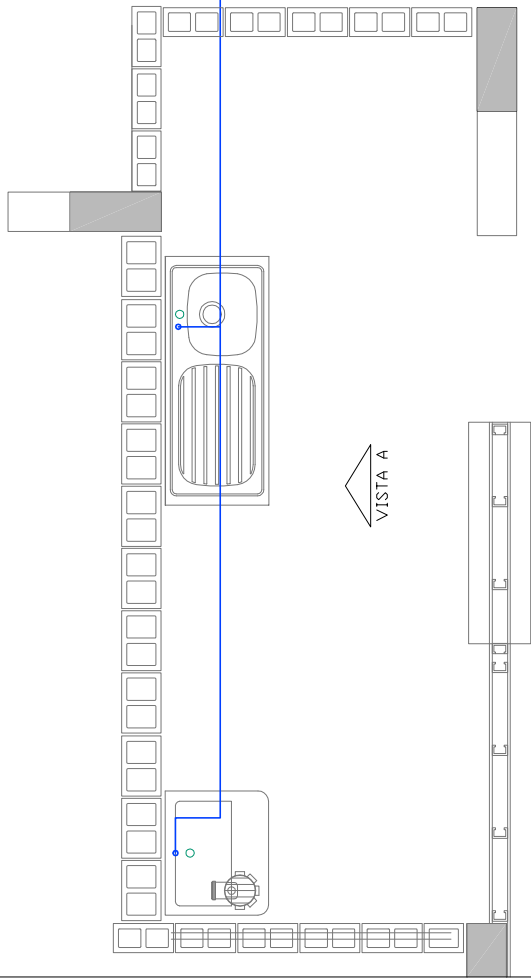


PLANTA BAIXA

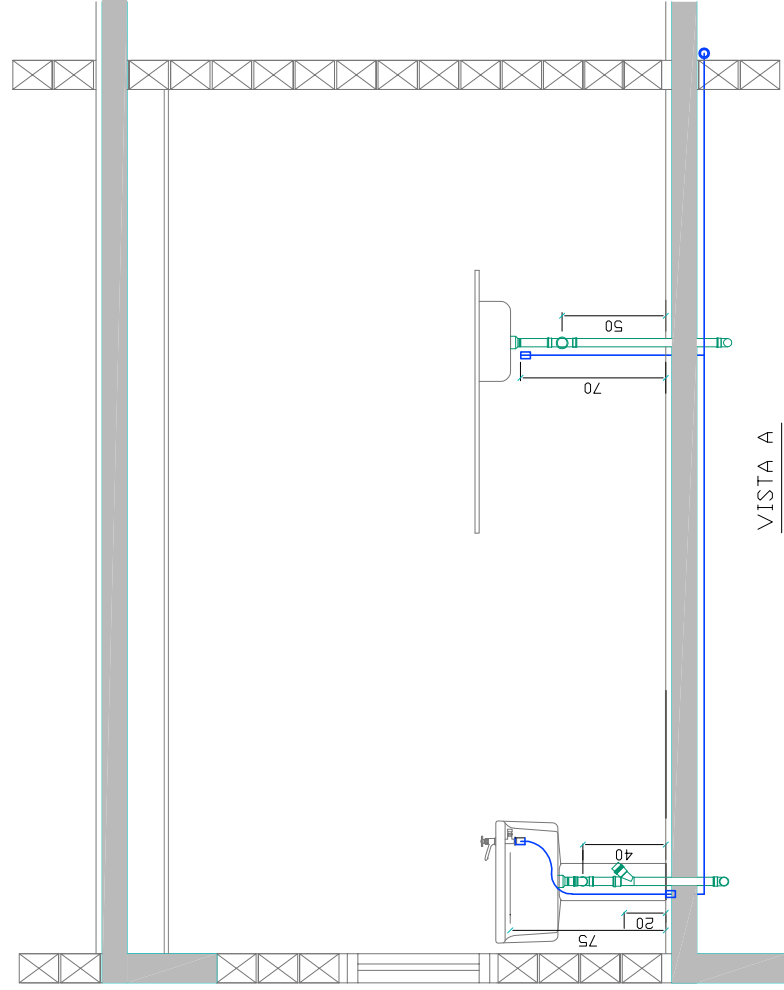




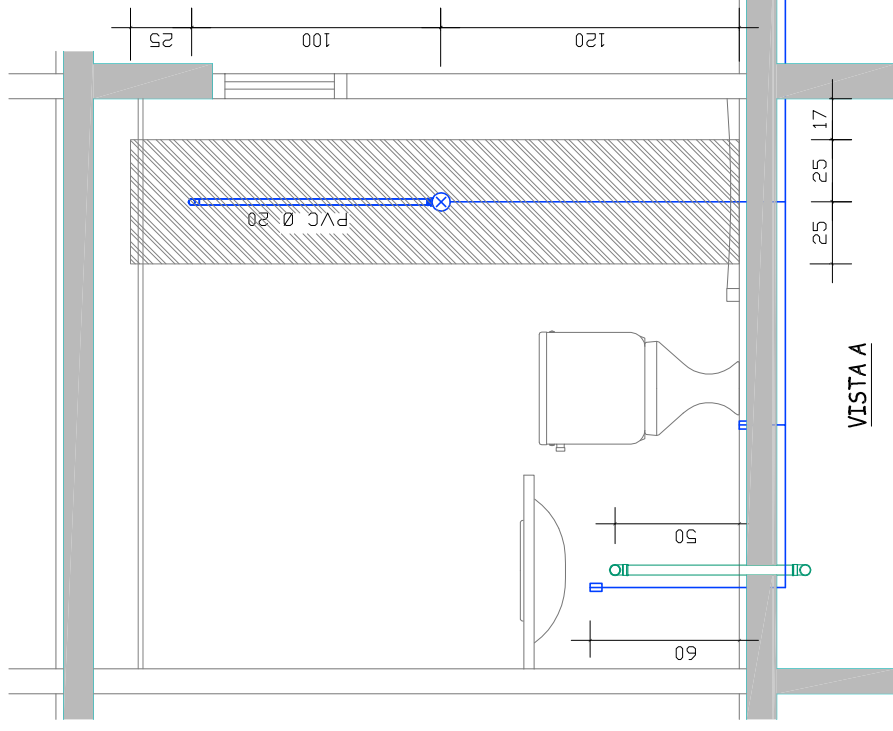
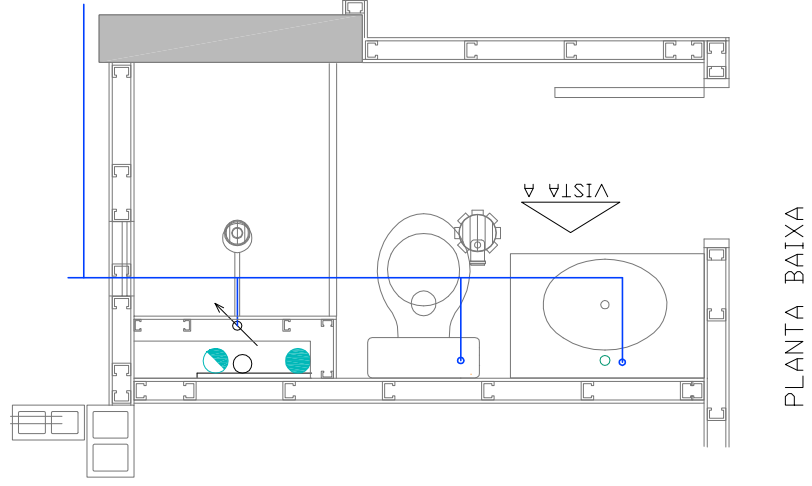




PLANTA BAIXA

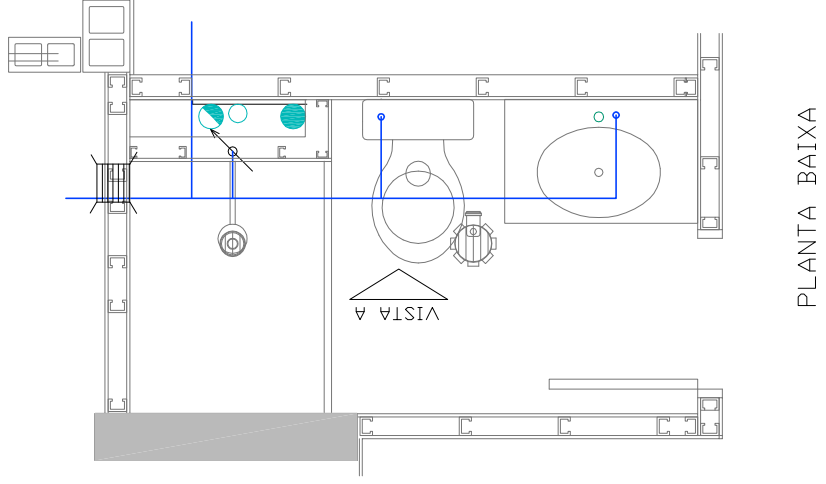
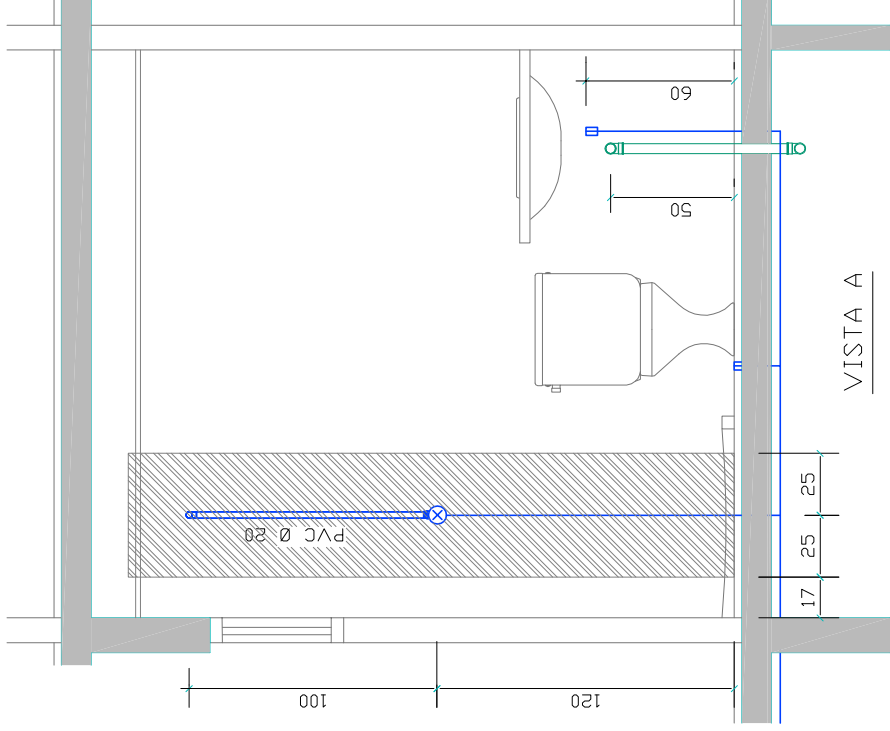


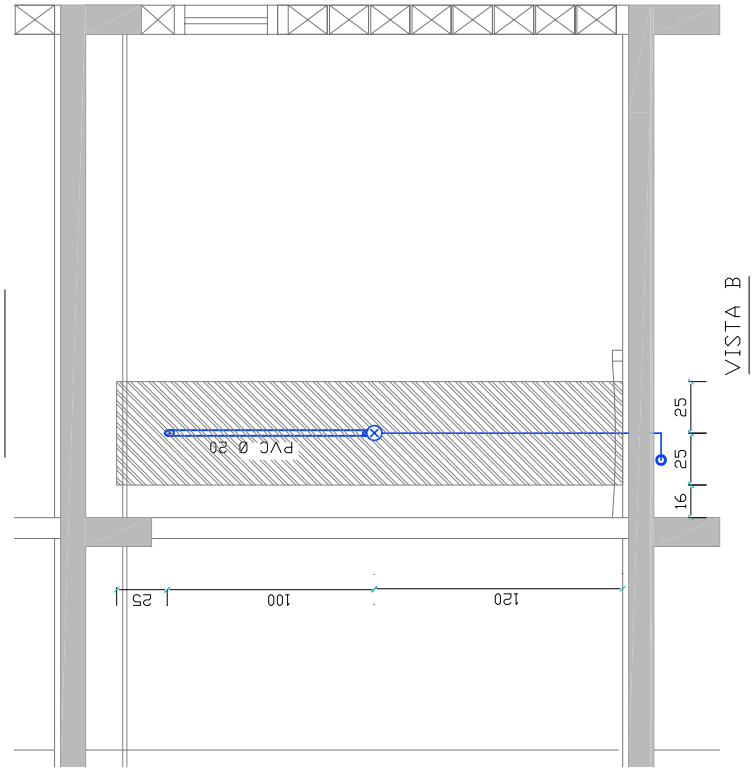
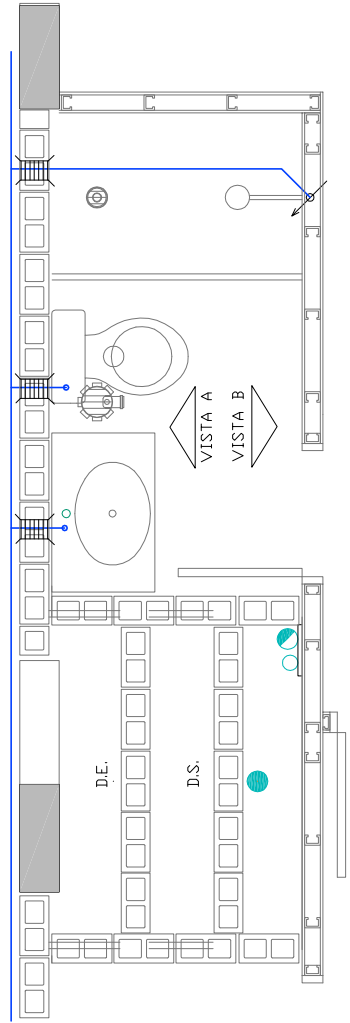
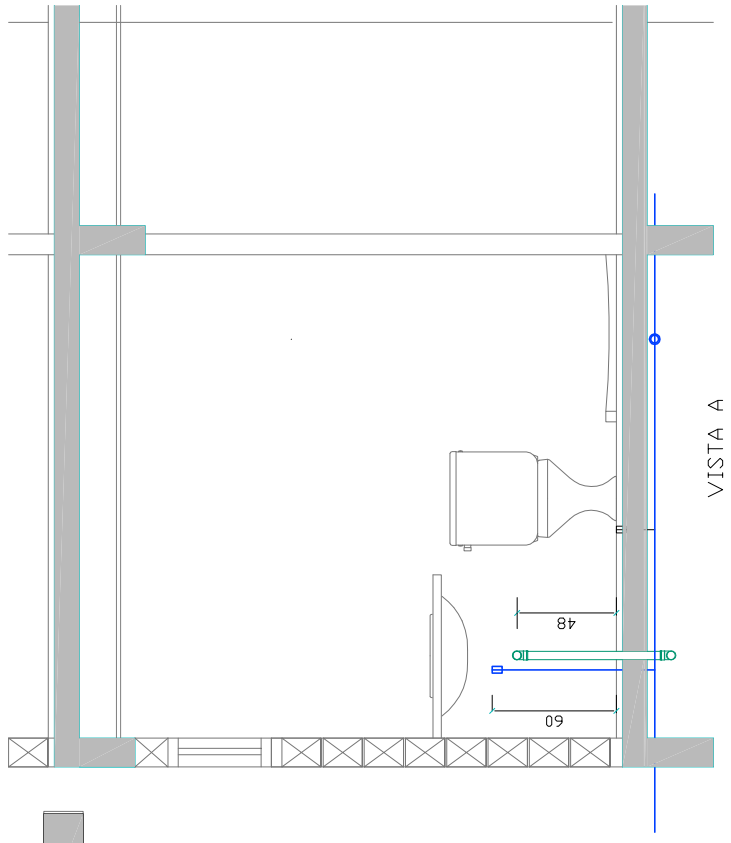
VISTA A

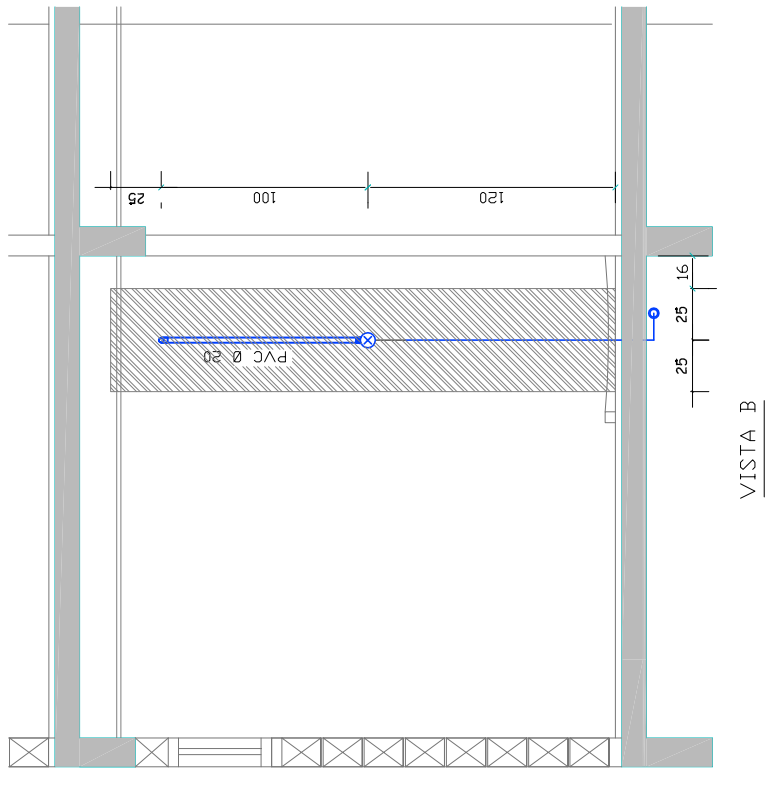


NÃO FURAR

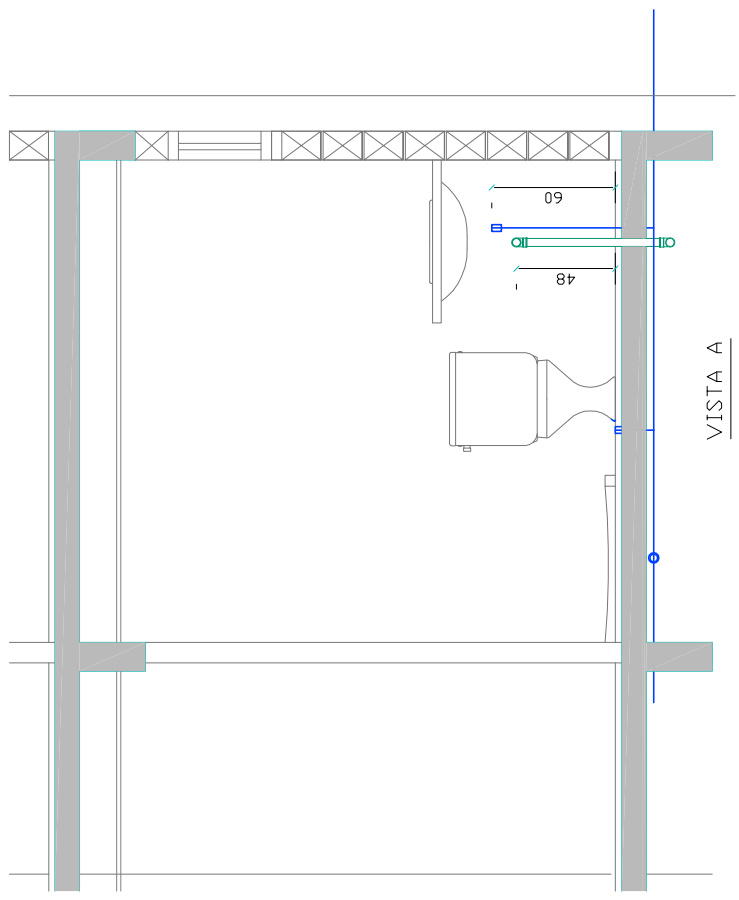
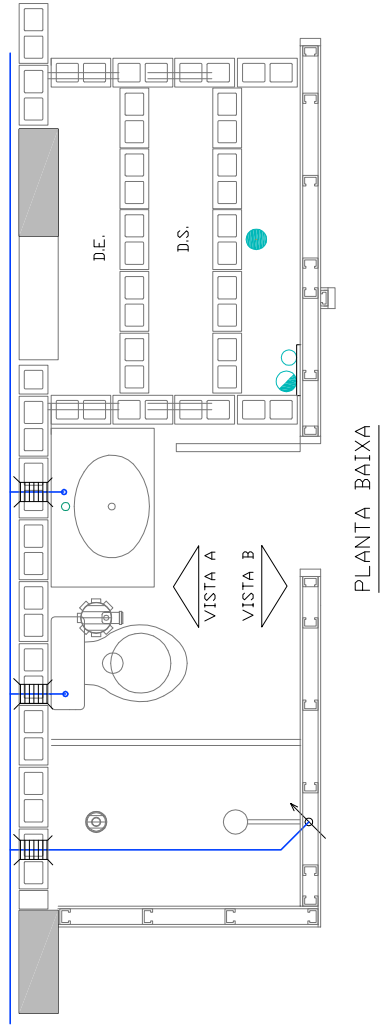


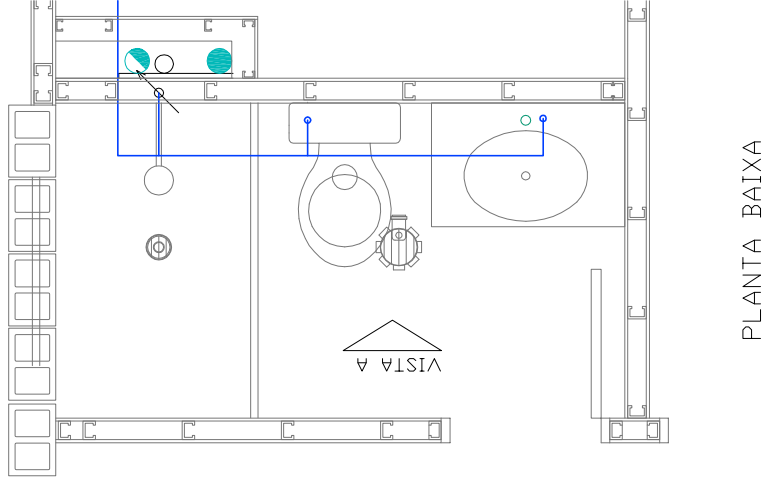
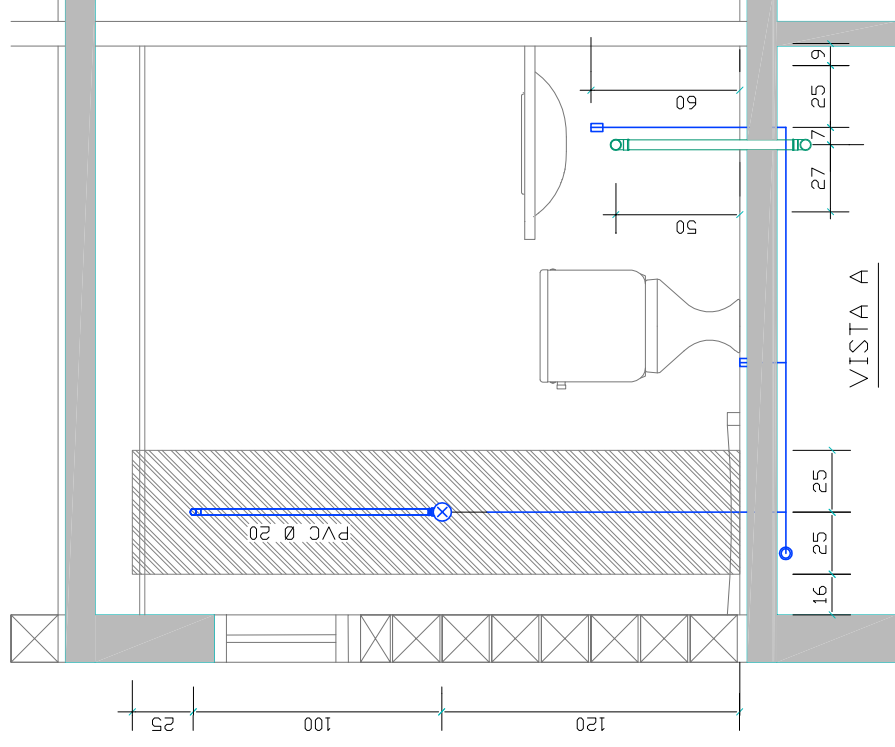




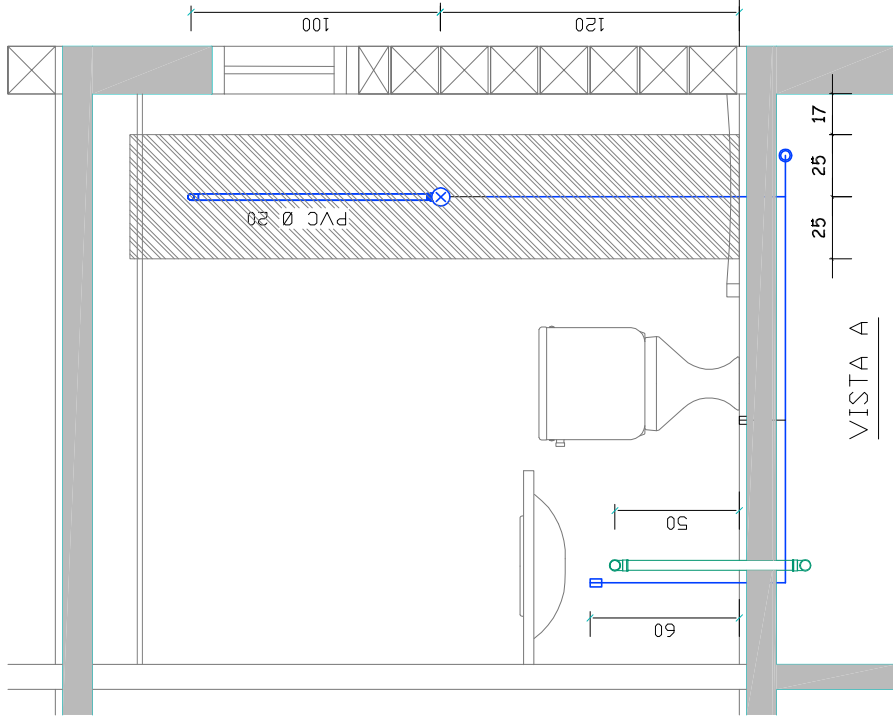
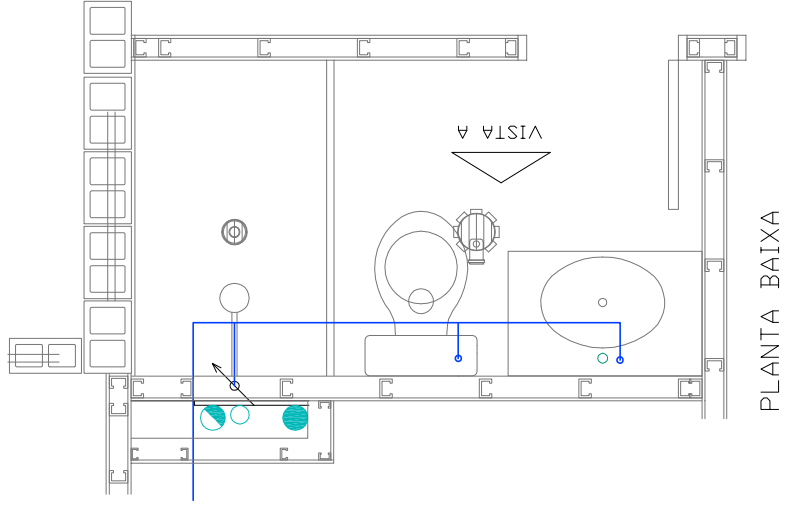


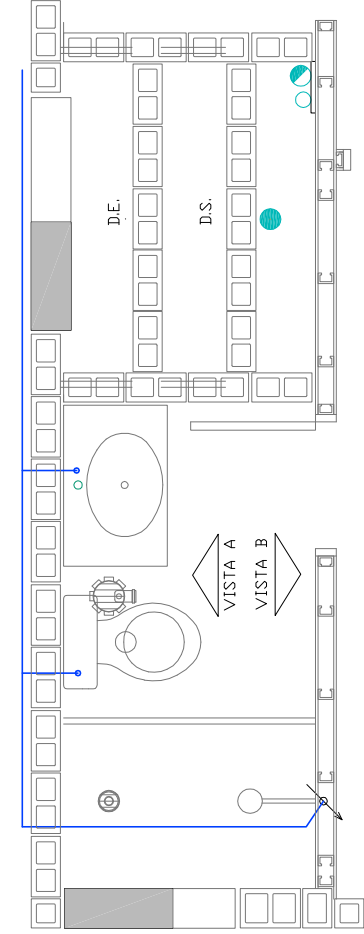
NÃO FURAR



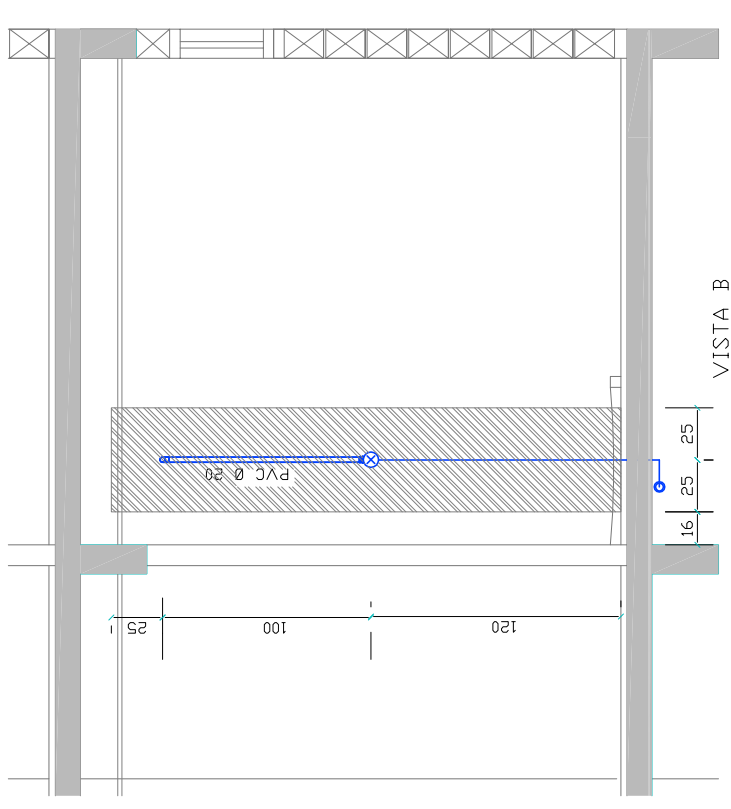
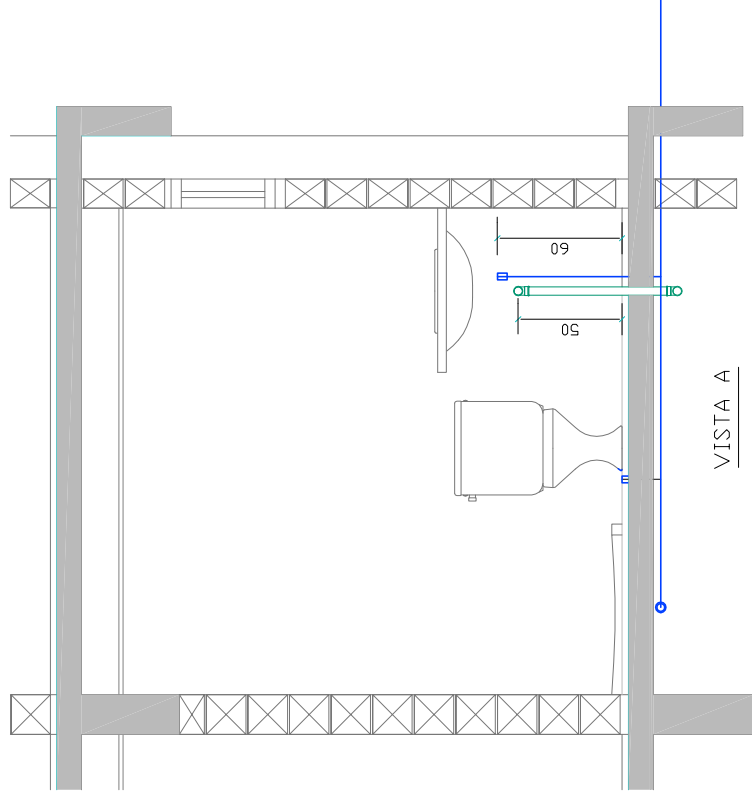


NÃO FURAR

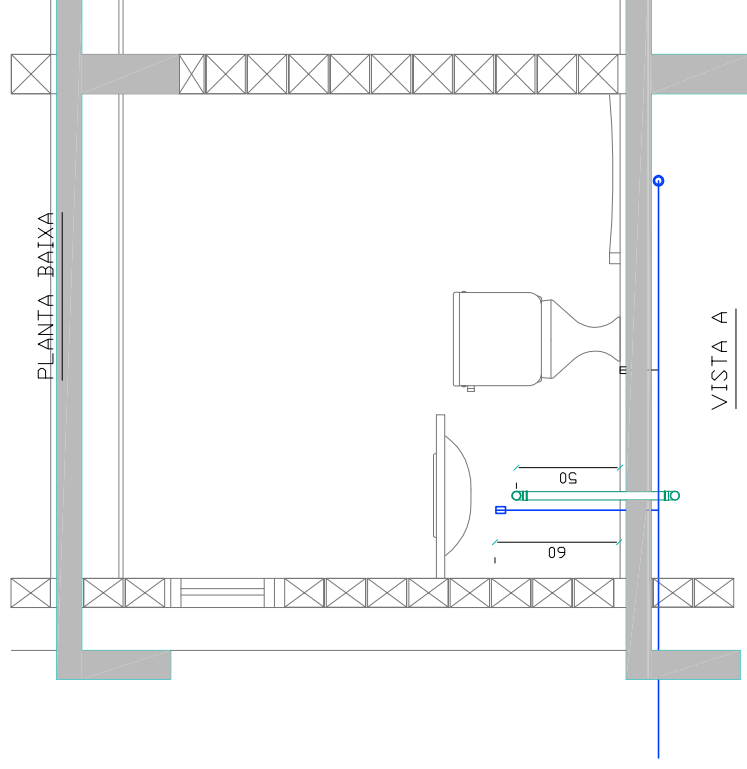
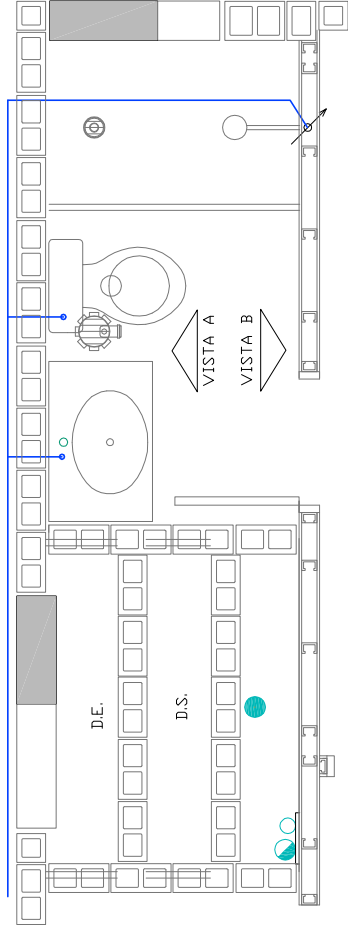




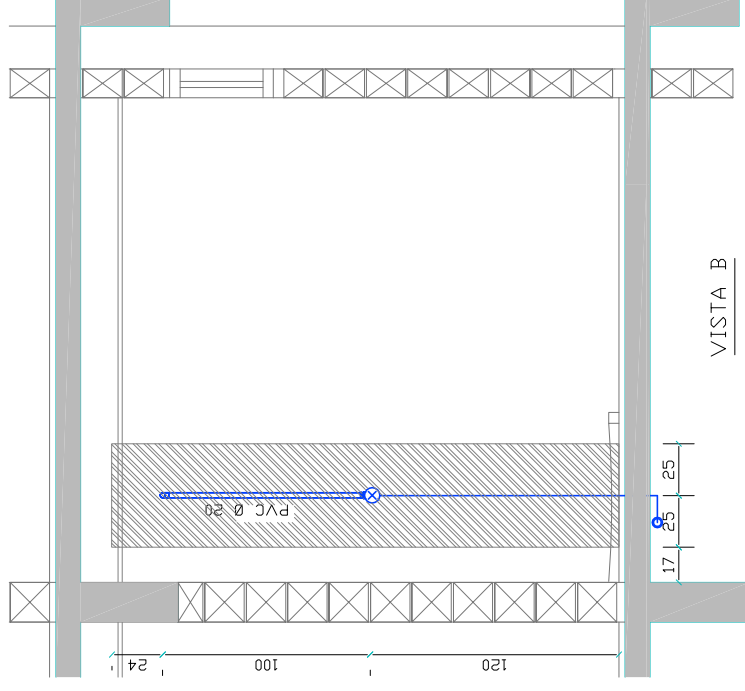
PLANTA BAIXA



NÃO FURAR

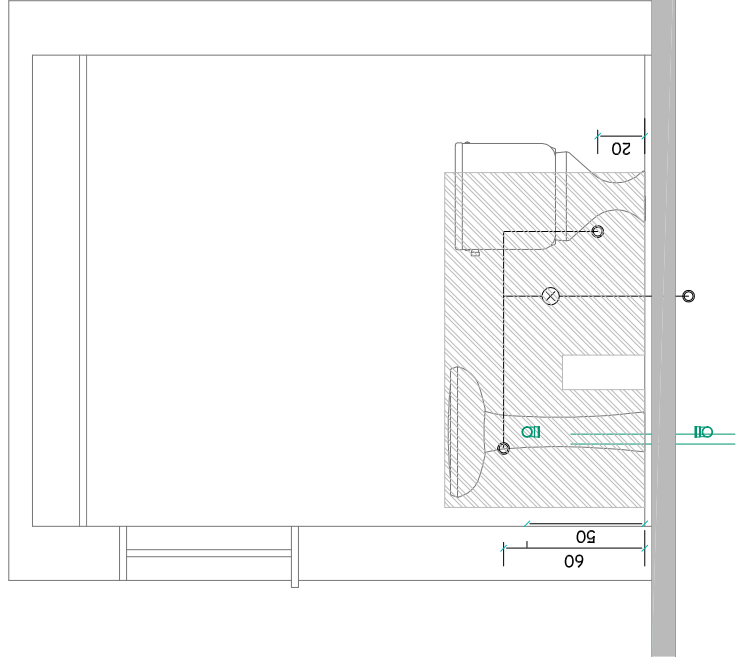
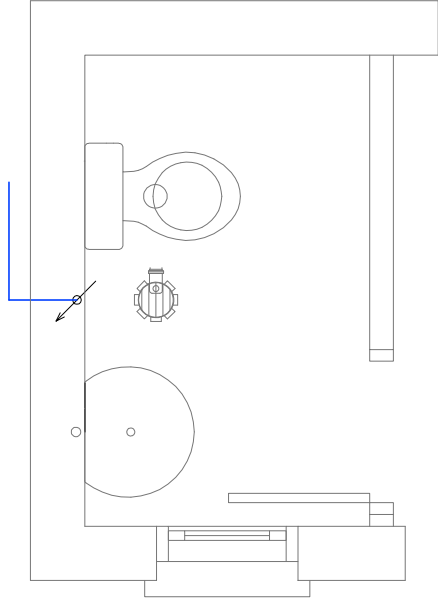


PLANTA BAIXA



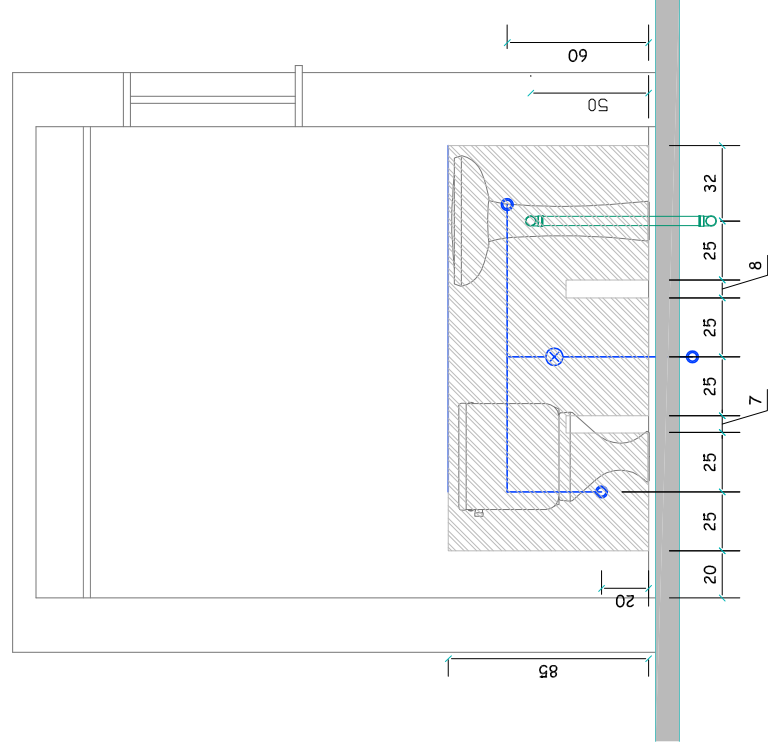
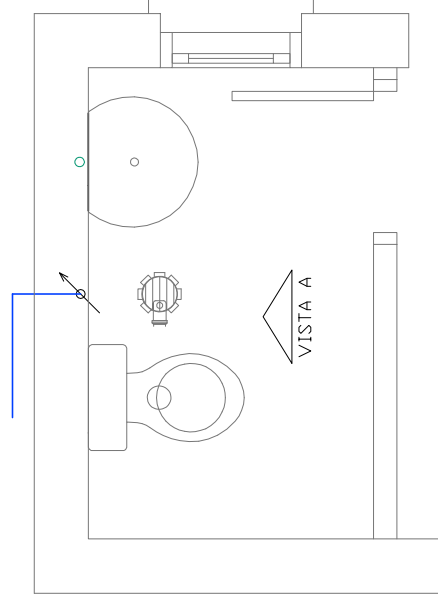
VISTA B

NÃO FURAR



GUARITA - PAV. TÉRREO (BLOCO E)

NÃO FURAR

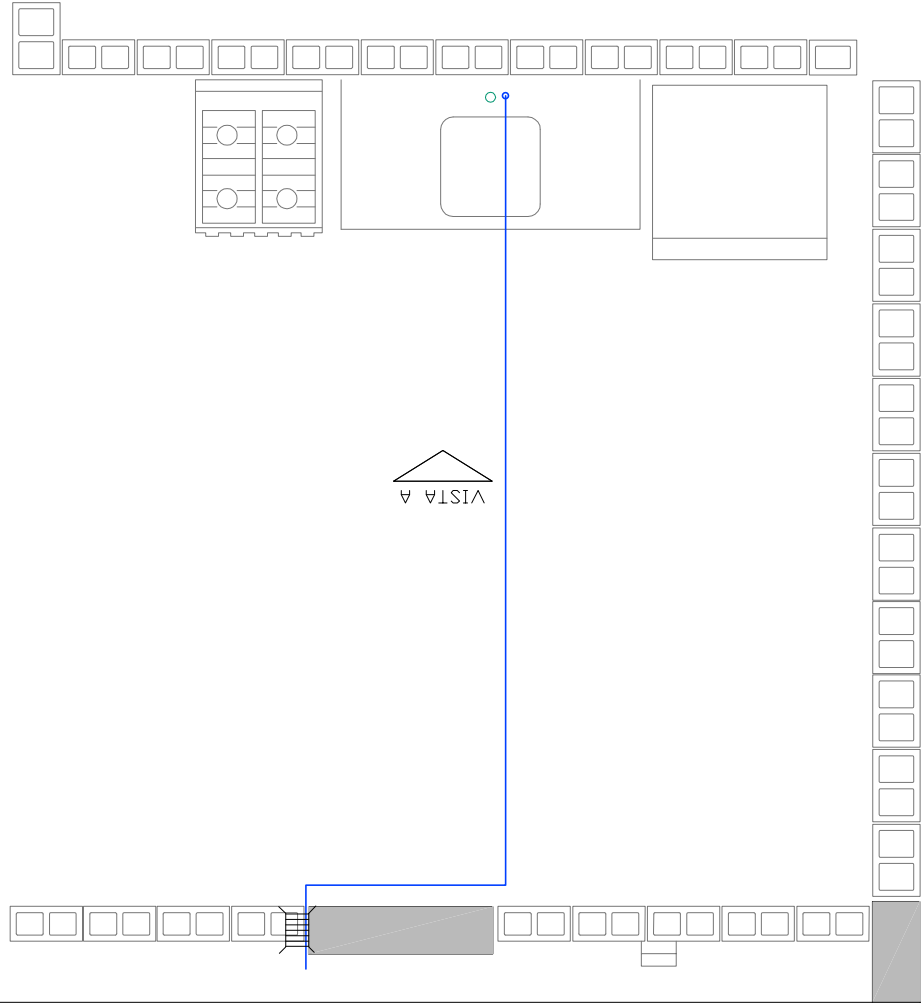


GUARITA - PAV. TÉRREO (BLOCO A/C)

TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
BANHO GUARITA - TÉRREO BLOCO A, C e E



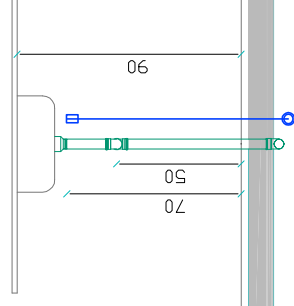
TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
COZINHA SALÃO DE FESTAS 1 - 4º PAV. BLOCO B, D e F



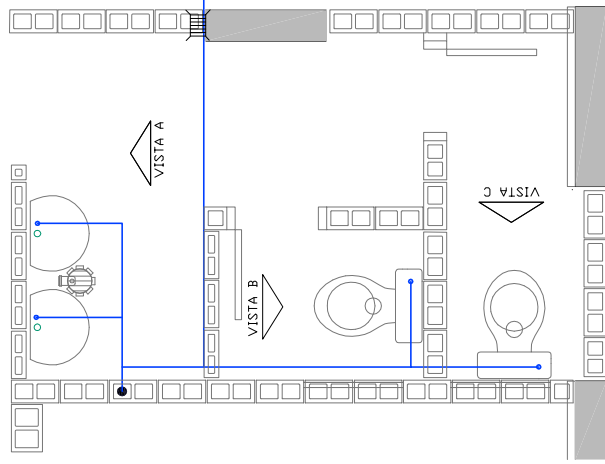
PLANTA BAIXA

NÃO FURAR

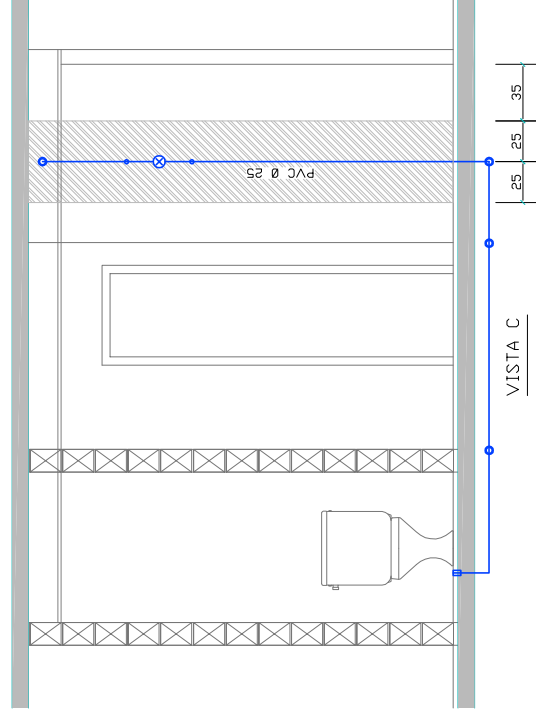
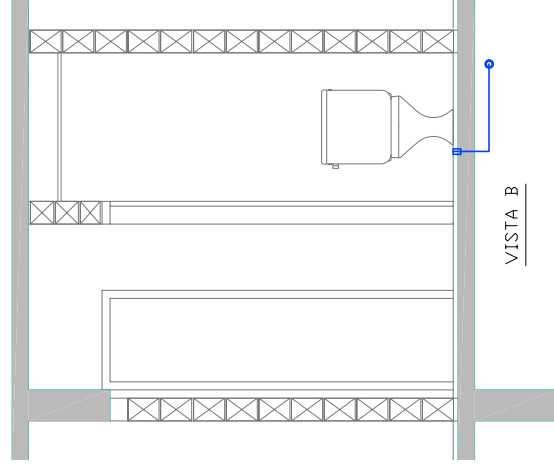
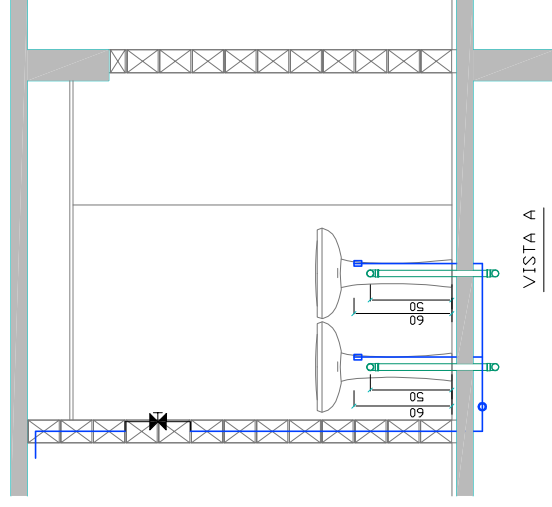
VISTA A



VISTA A

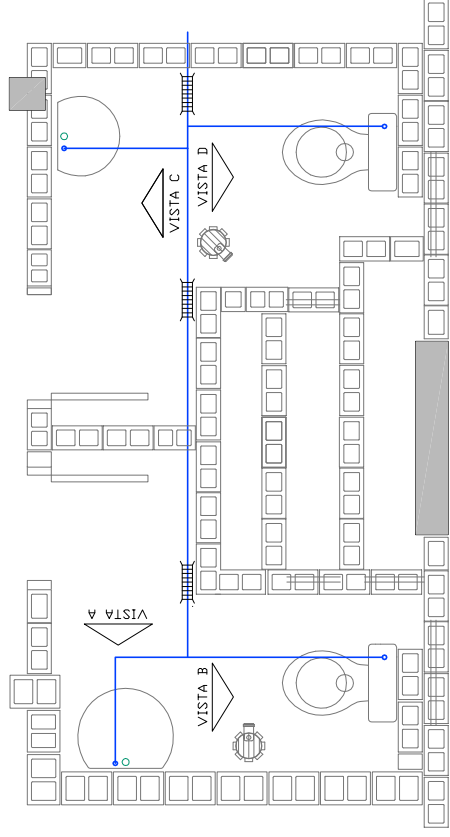


PLANTA BAIXA

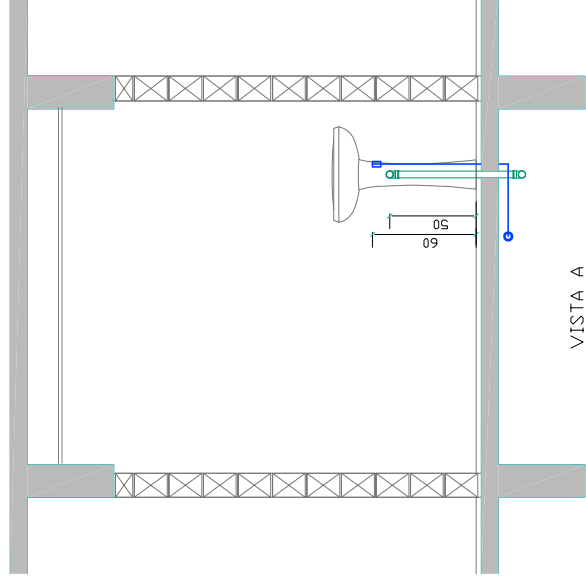


NÃO FURAR

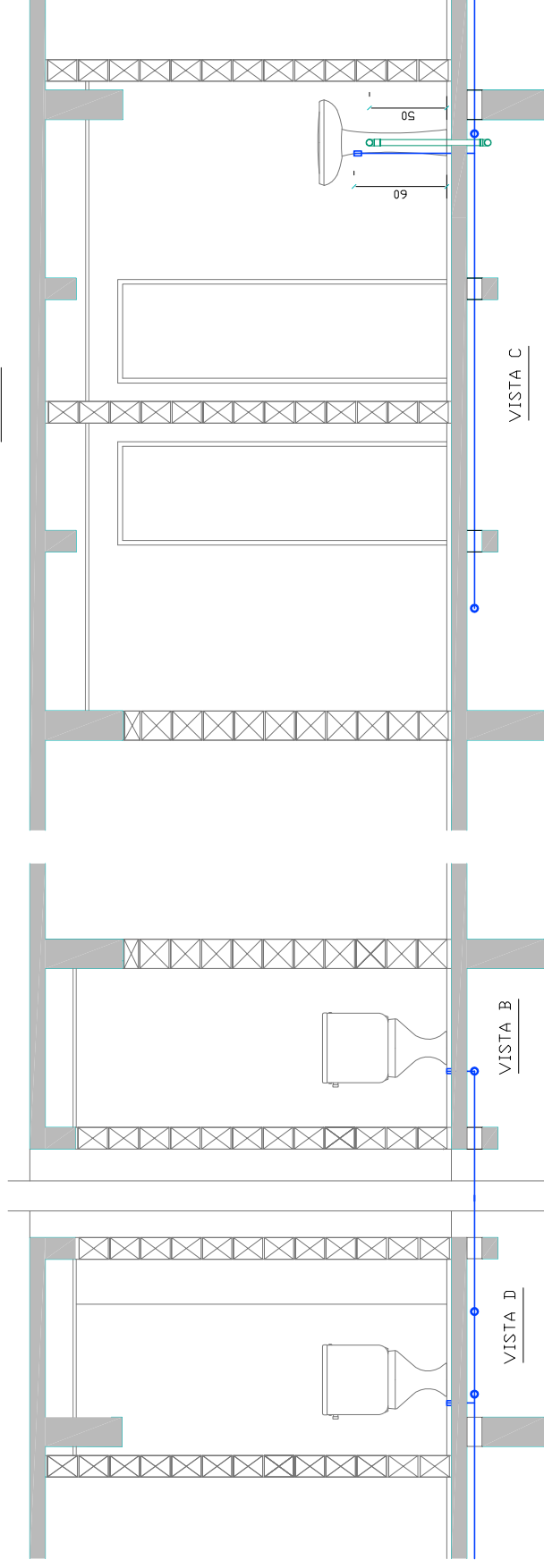
TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
SANITÁRIO SALÃO DE FESTAS 1 - 4º PAV. BLOCO B, D e F



PLANTA BAIXA



VISTA A



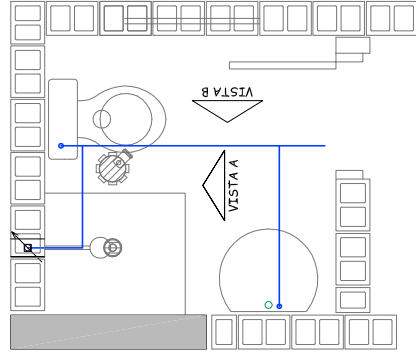
VISTA C

VISTA B

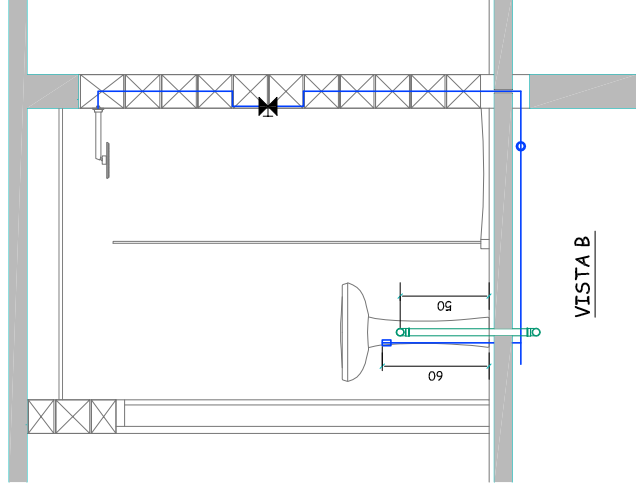
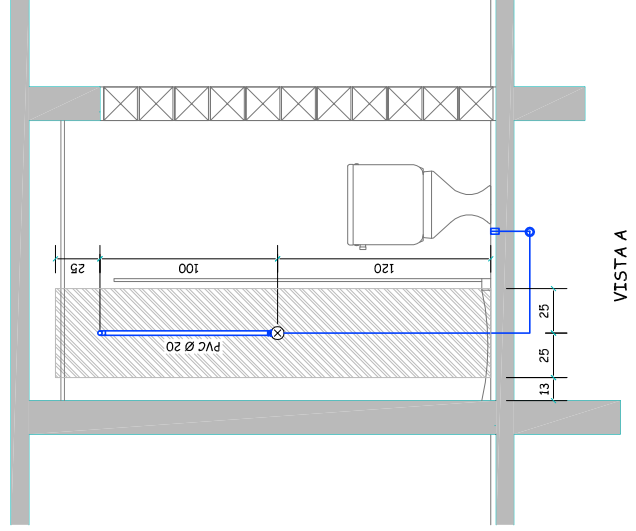
VISTA D

NÃO FURAR

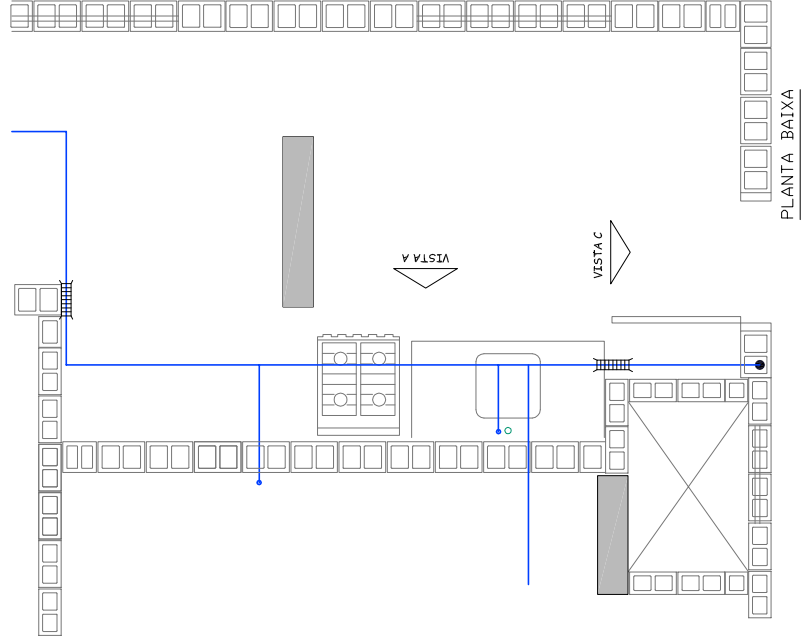
TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
SANITÁRIOS SALÃO DE FESTAS 2 - 4º PAV. BLOCO B, D e F



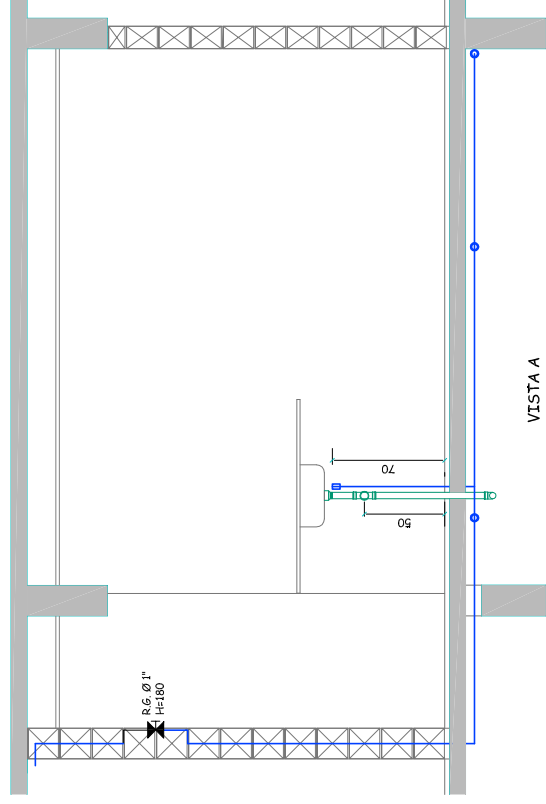
PLANTA BAIXA



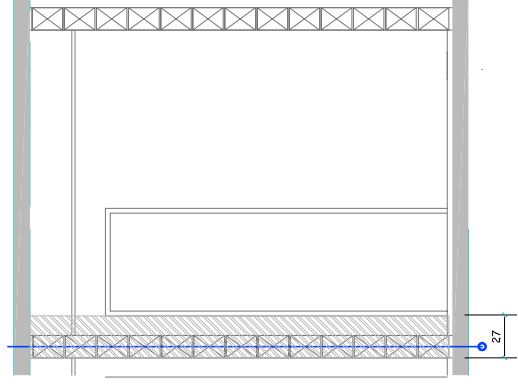
NÃO FURAR



PLANTA BAIXA



VISTA A

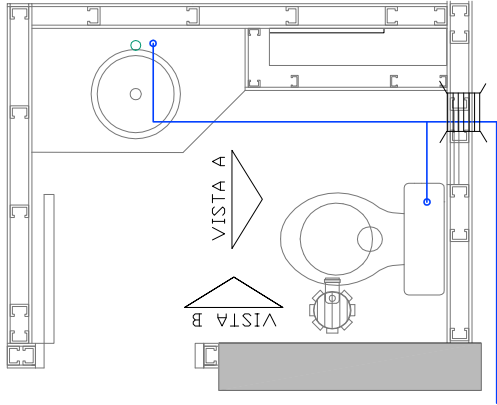
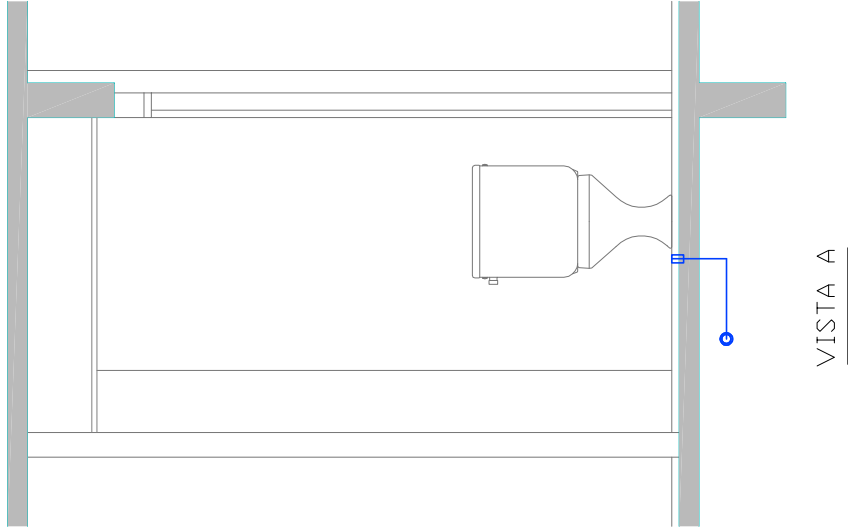
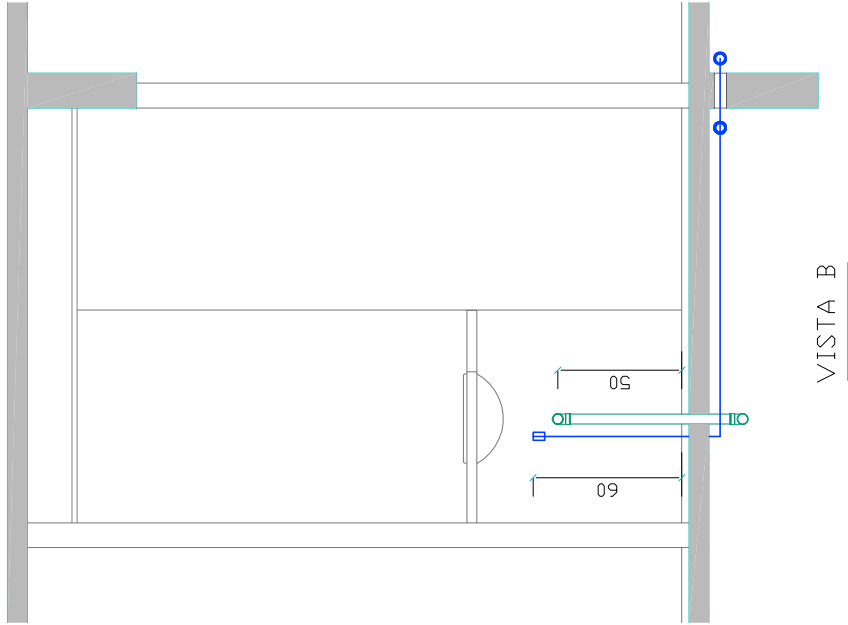


VISTA C

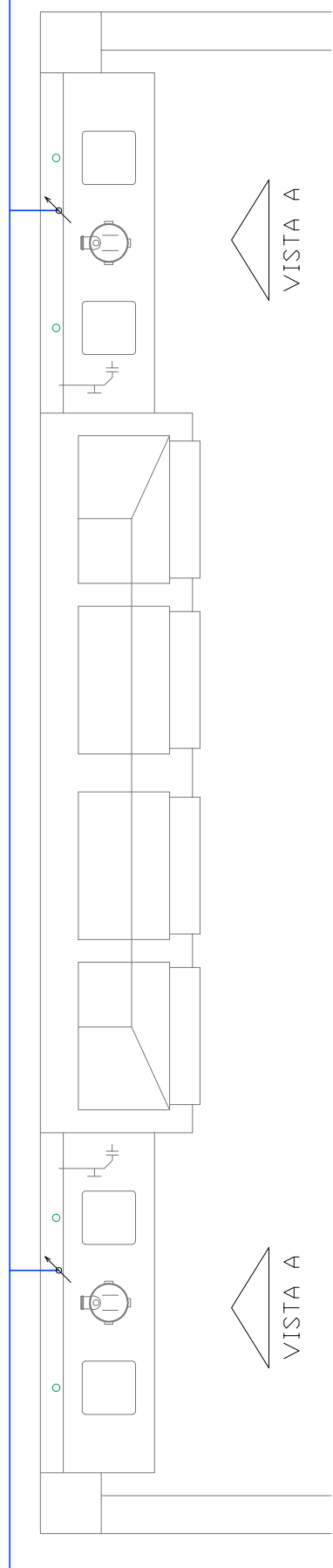
NÃO FURAR

TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
COZINHA SERVIÇO - 4º PAV. BLOCO D e F

TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
SANITÁRIO ÁREA CONDOMINIAL - 6º PAV. BLOCO D

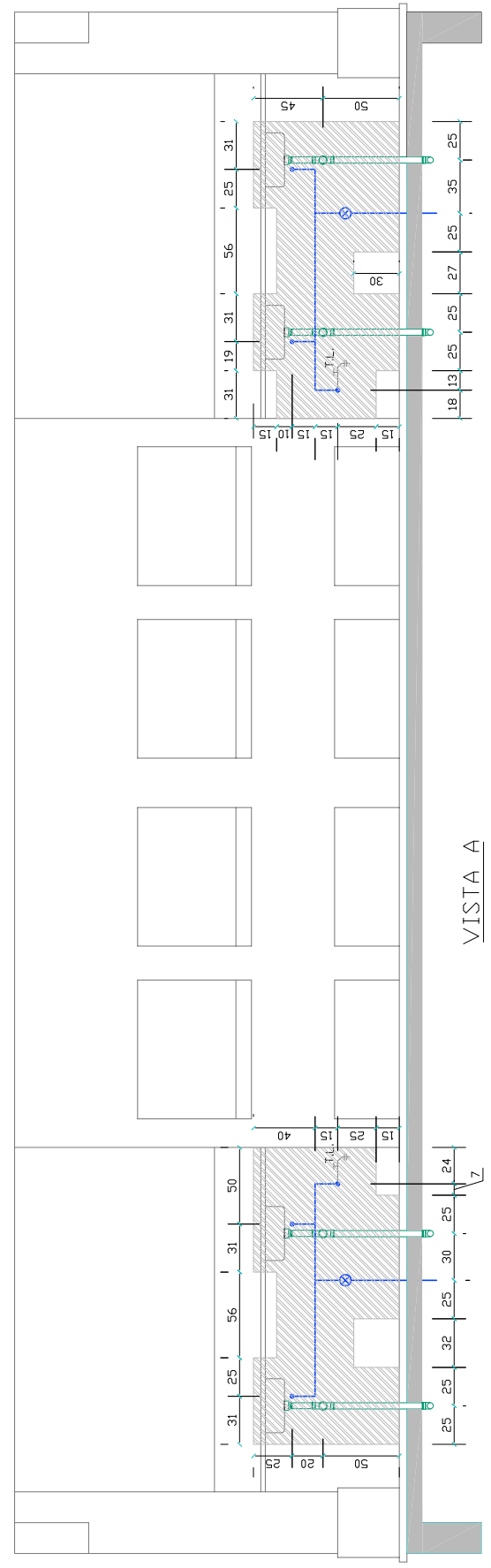


NÃO FURAR



VISTA A

PLANTA BAIXA



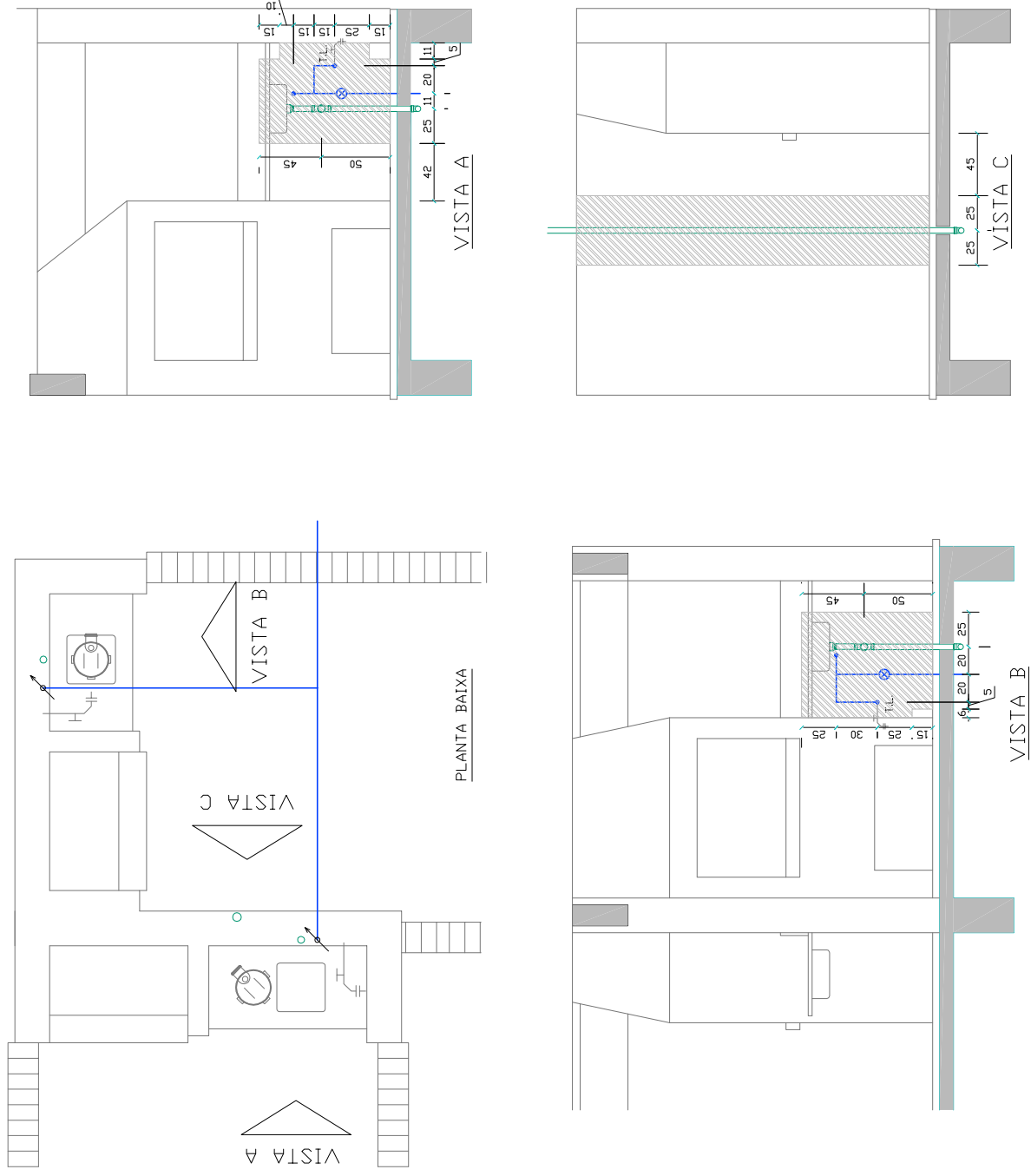
VISTA A

TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
CHURRASQUEIRA COLETIVA

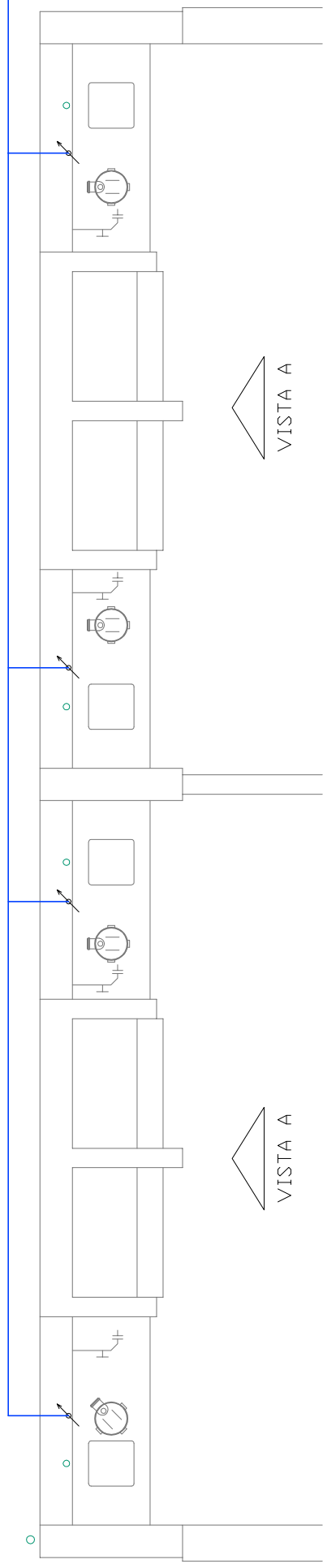
NÃO FURAR

TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
CHURRASQUEIRA FAMÍLIA

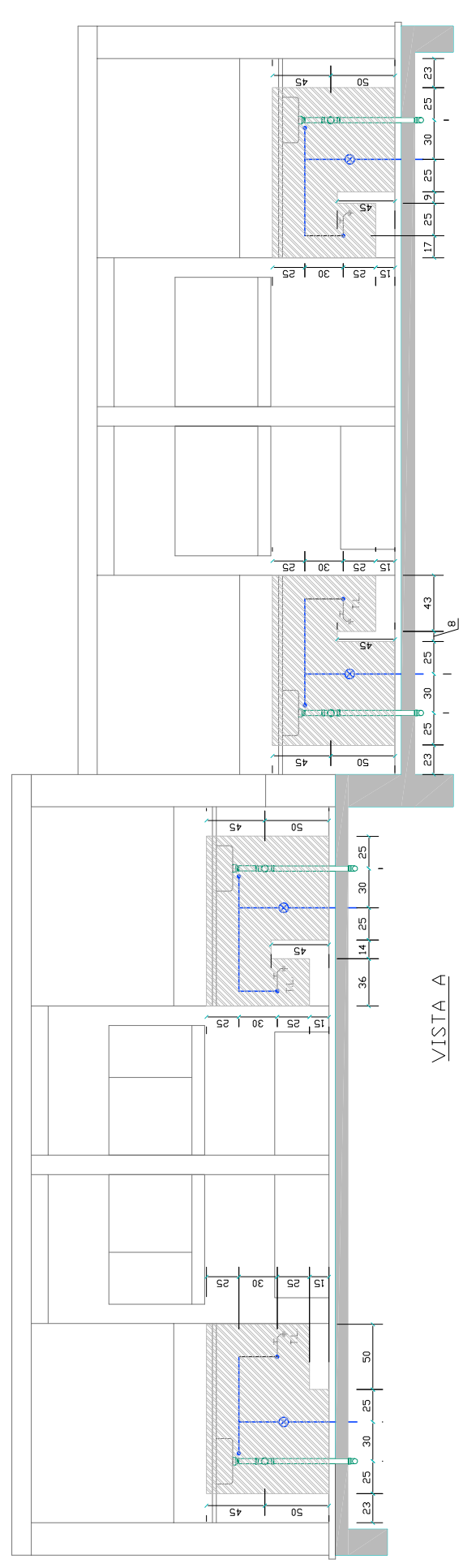
☒ NÃO FURAR







PLANTA BAIXA

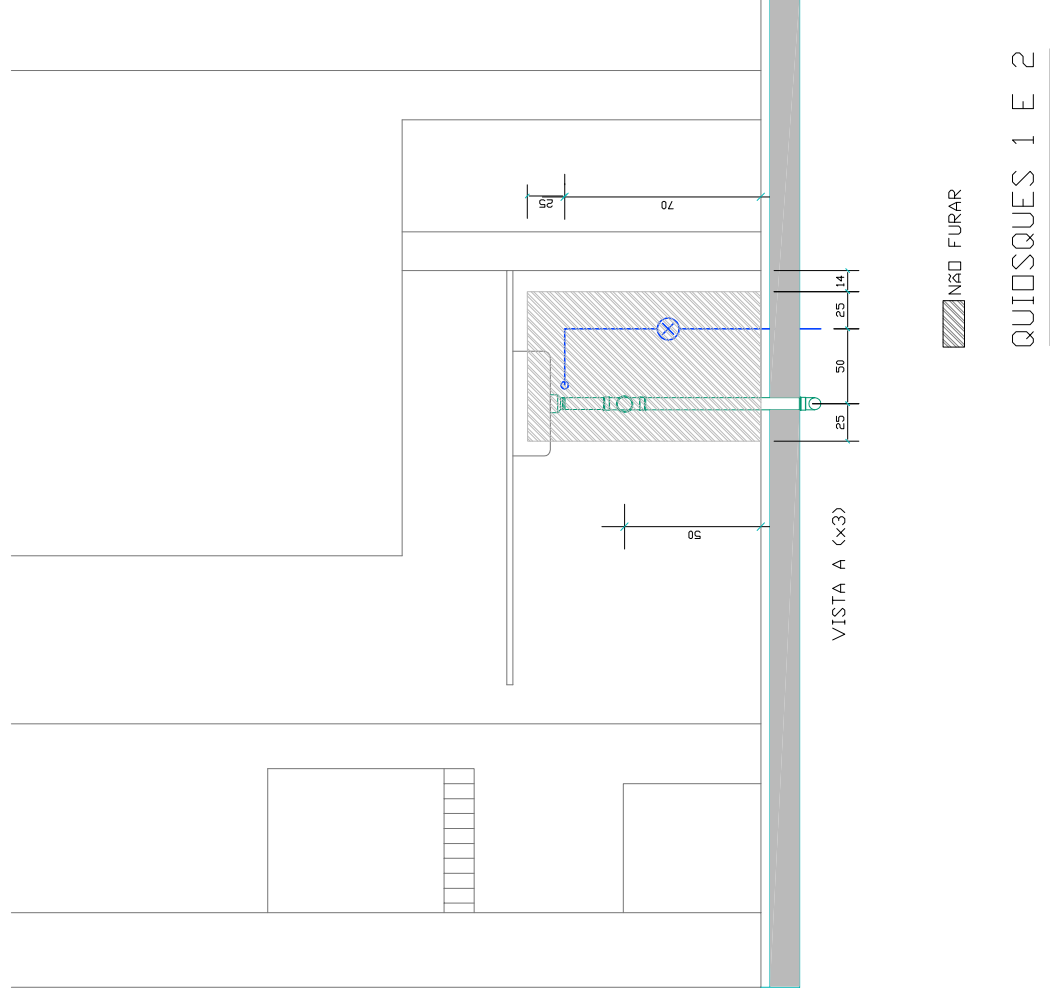
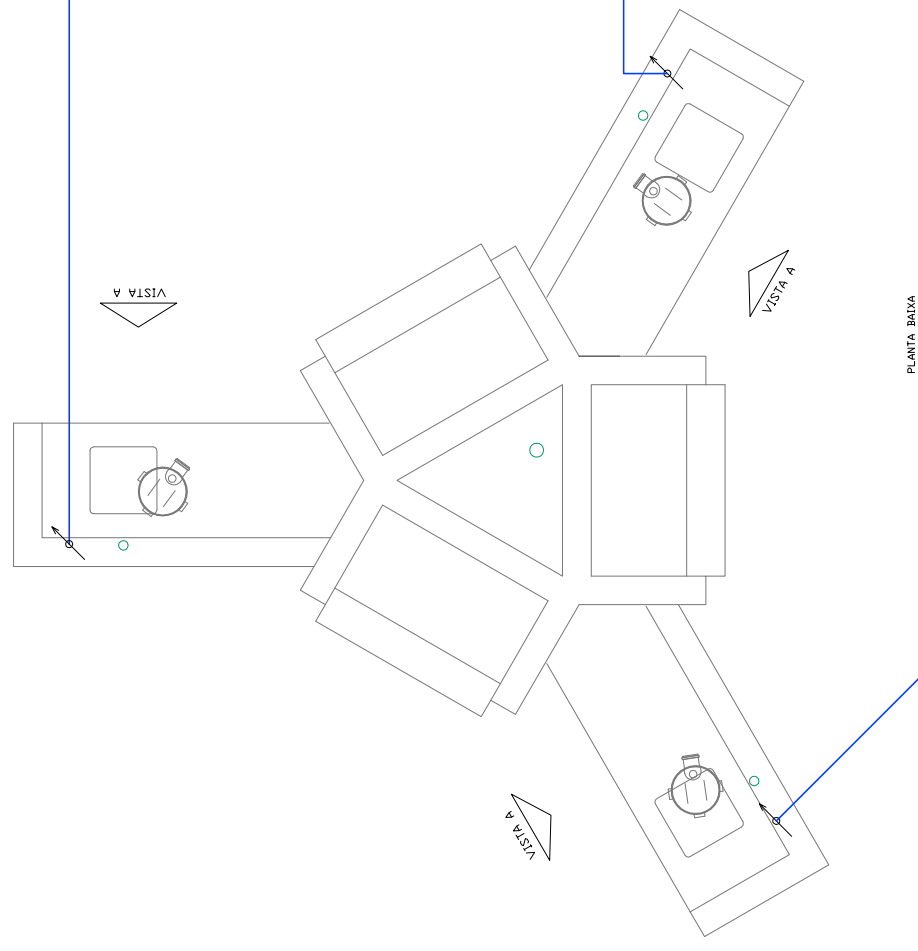


NÃO FURAR

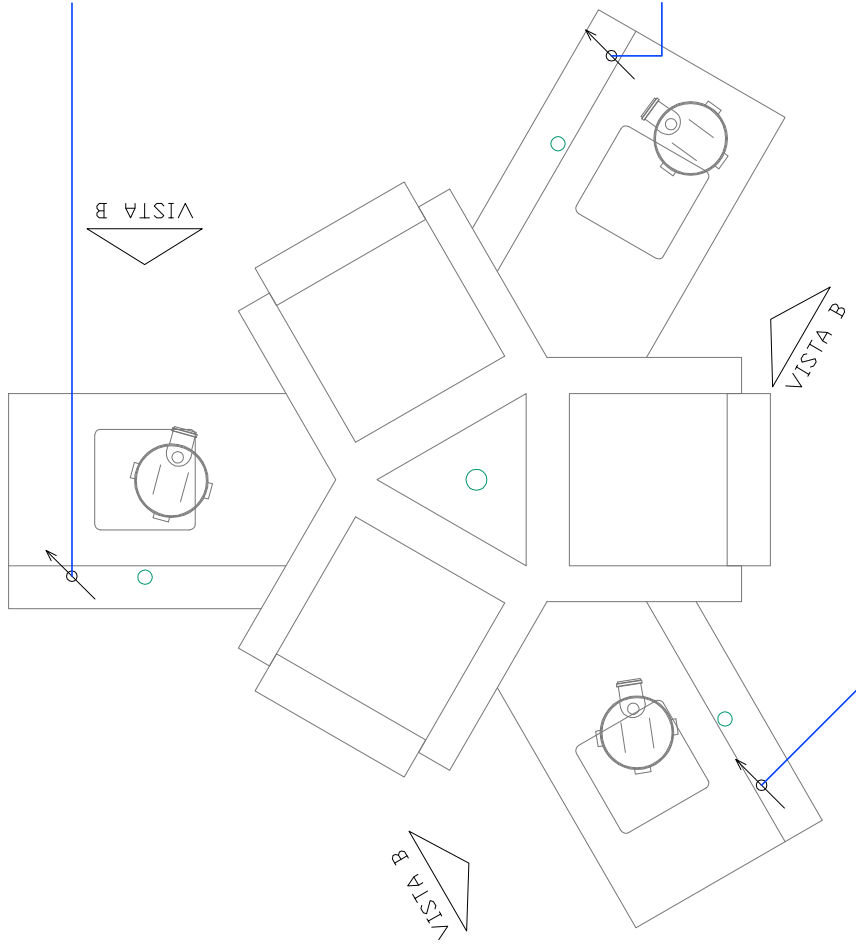
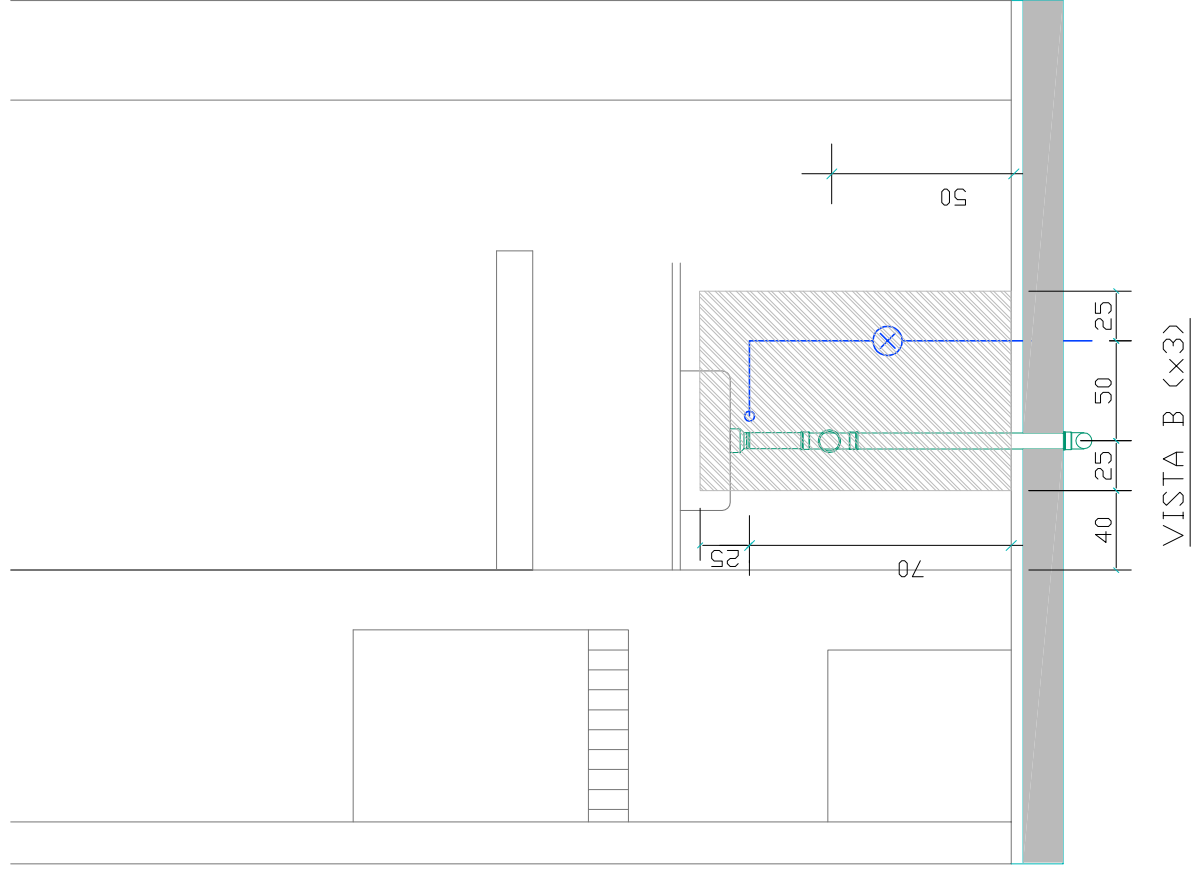
TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
CHURRASQUEIRA DUPLA

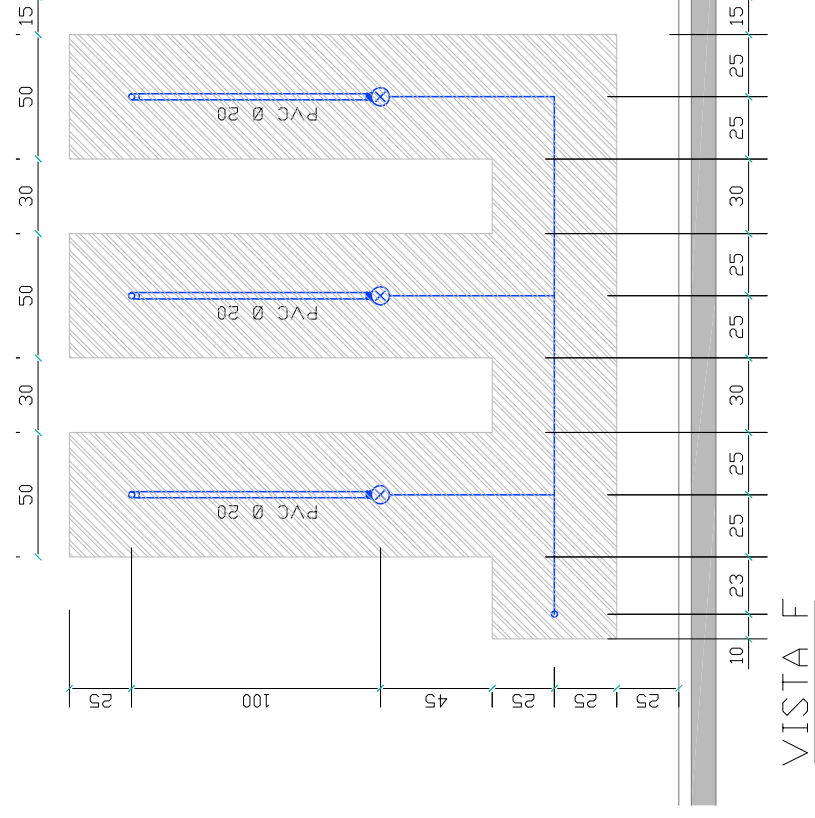
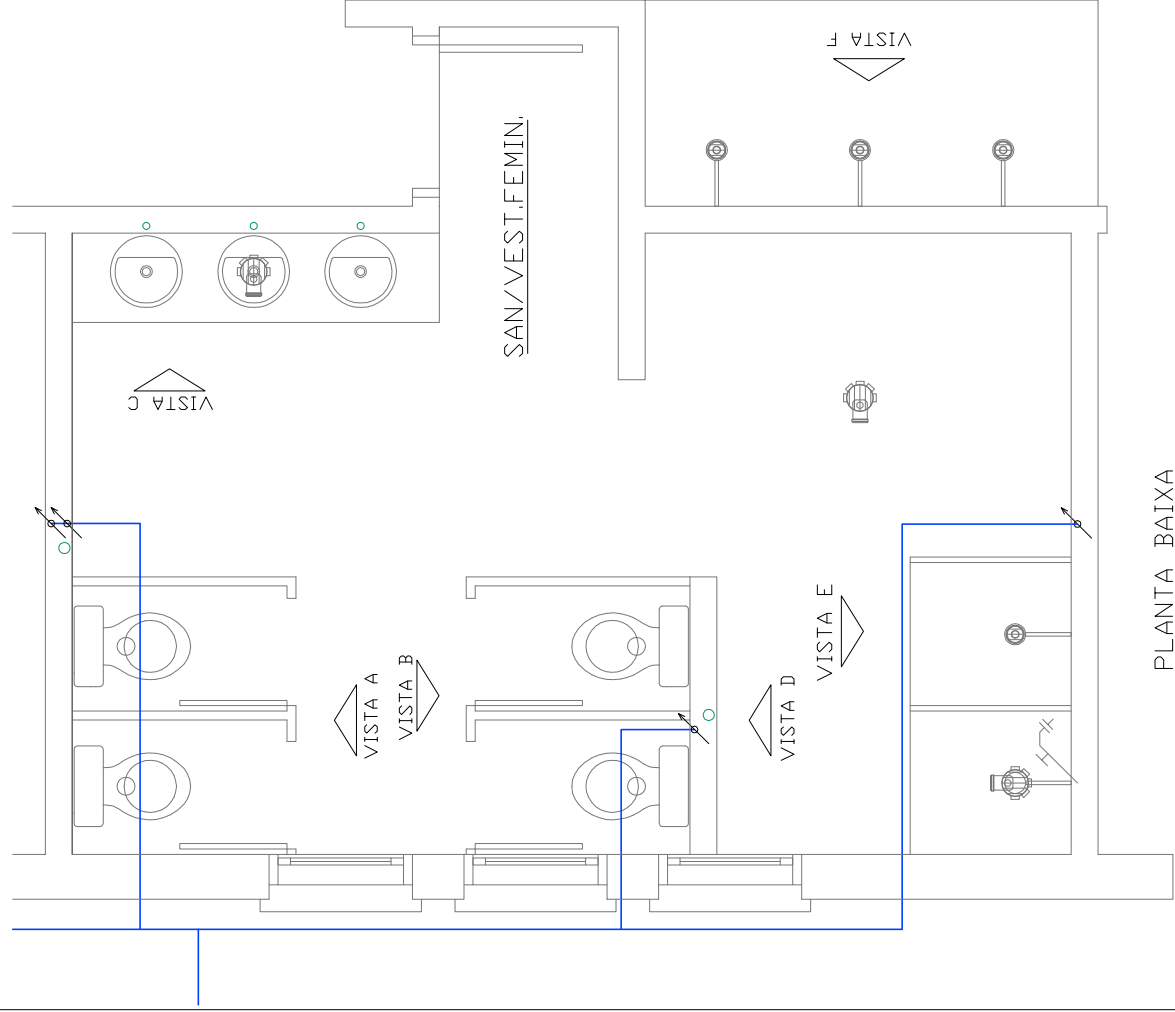
NÃO FURAR

TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
QUIOSQUE 1 E 2



NÃO FURAR





NÃO FURAR

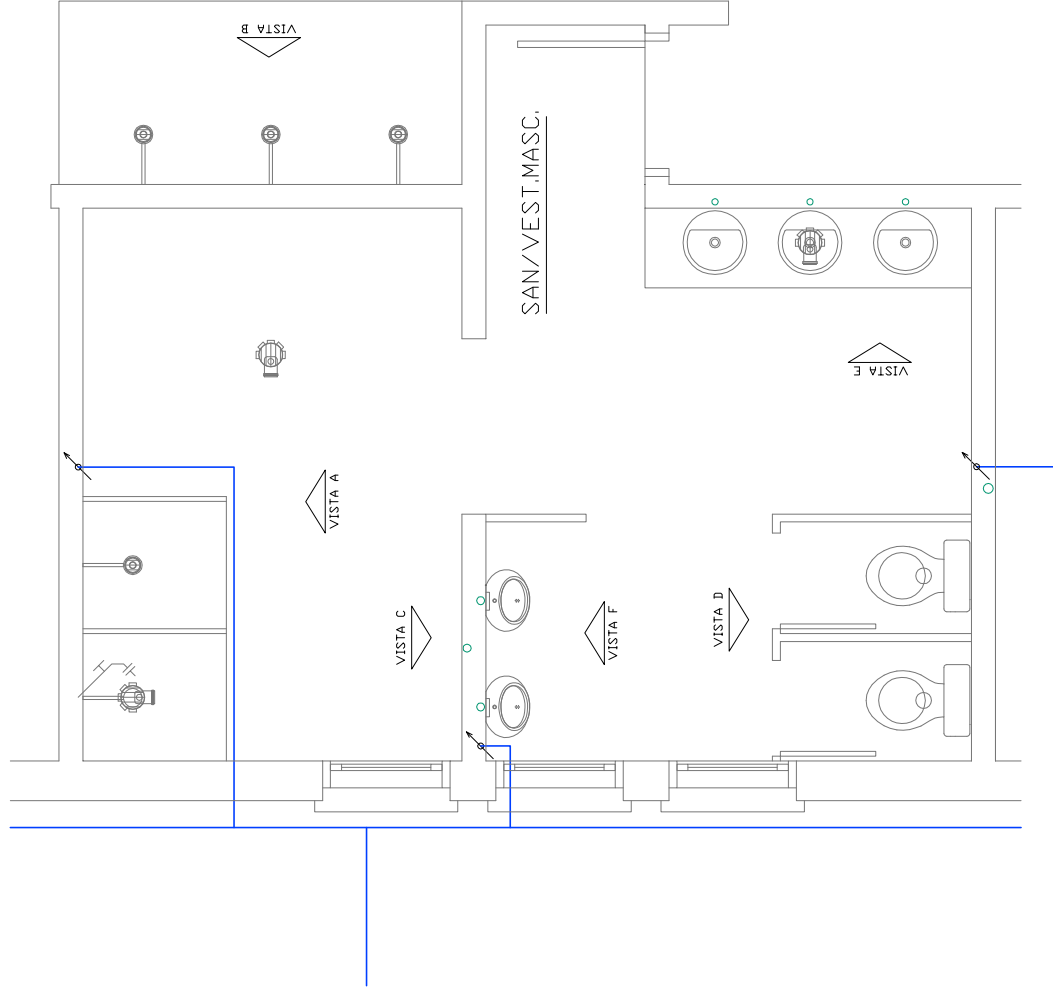
TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
PISCINA - SANITÁRIO / VESTIÁRIO FEMININO - PLANTA E VISTA F

VISTA AVISTA EVISTA BVISTA C

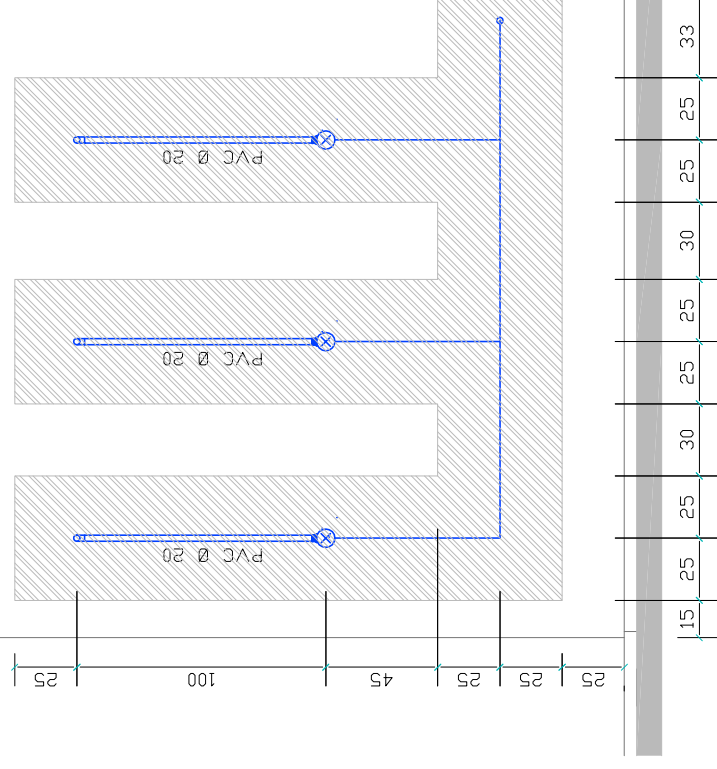
VISTA D

☐ NÃO FURAR

TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
PISCINA - SANITÁRIO /



PLANTA BAIXA

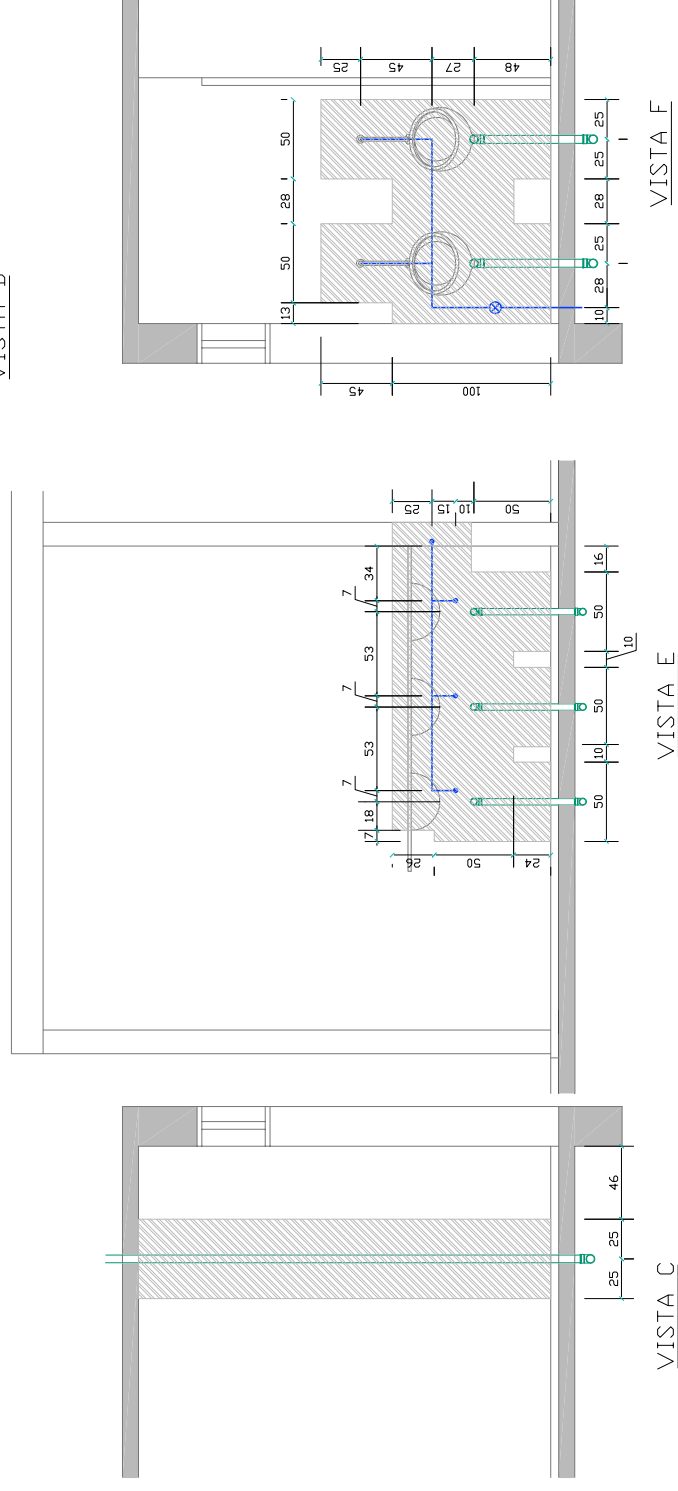
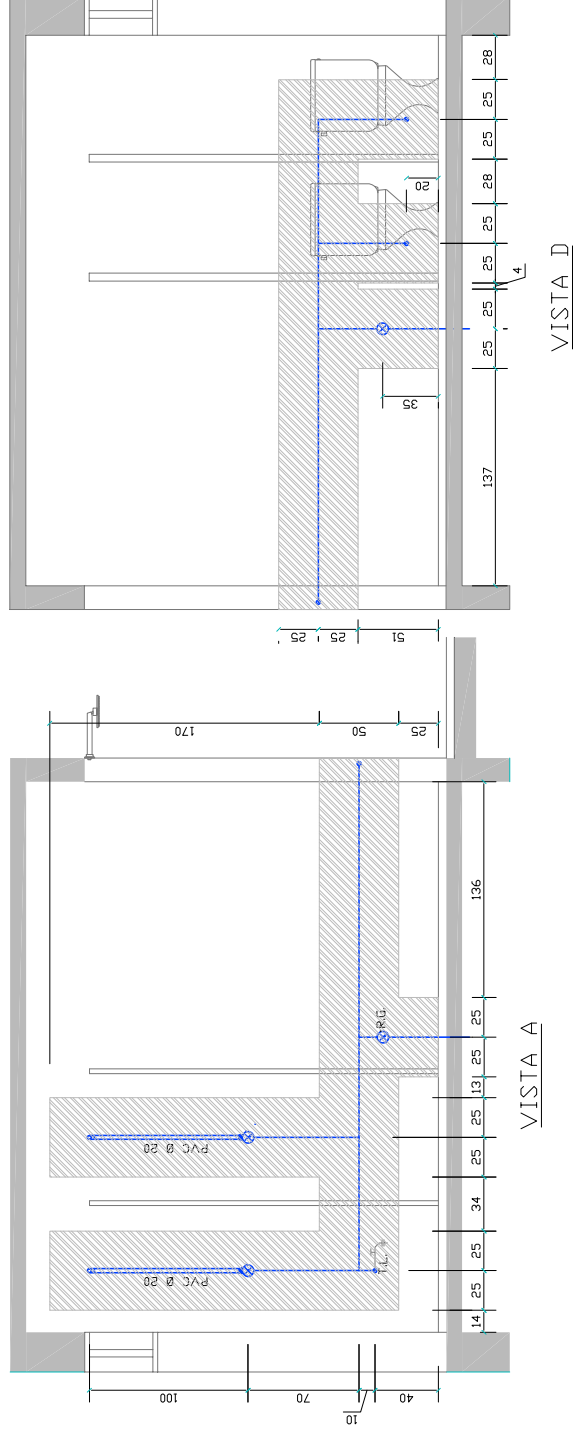


VISTA B

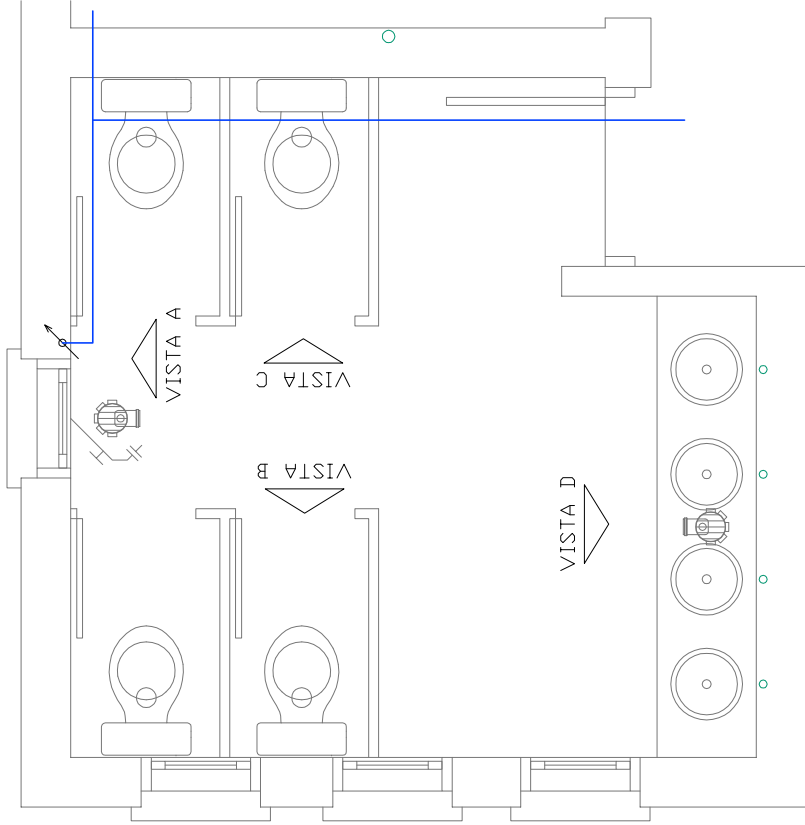
NÃO FURAR

TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
PISCINA - SANITÁRIO / VESTIÁRIO MASCULINO - PLANTA E VISTA B

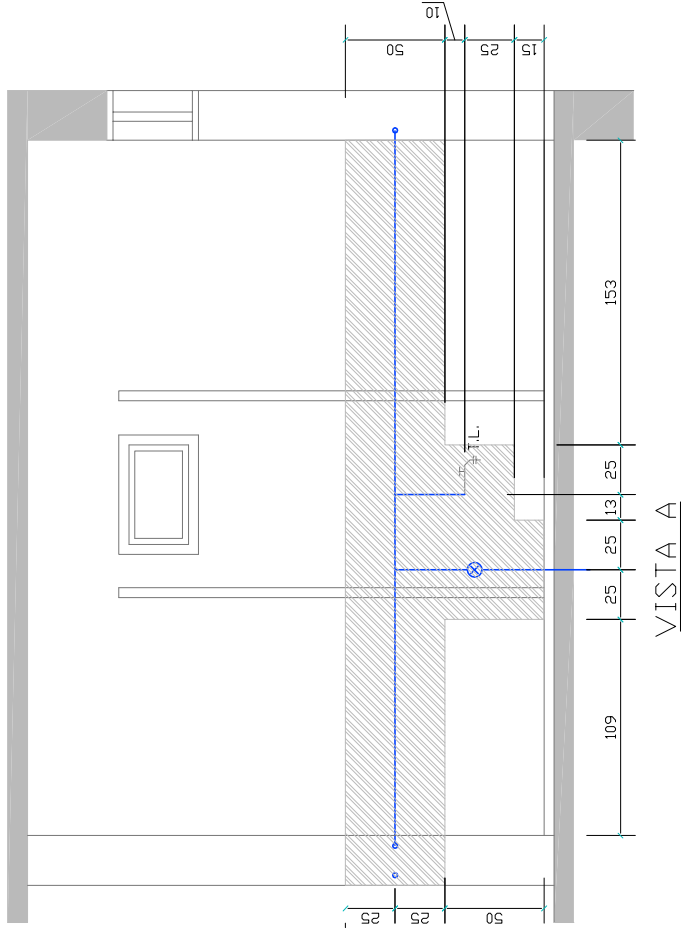
TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
PISCINA - SANITÁRIO / VESTIÁRIO MASCULINO - VISTAS



☒ NÃO ☐ FURAR



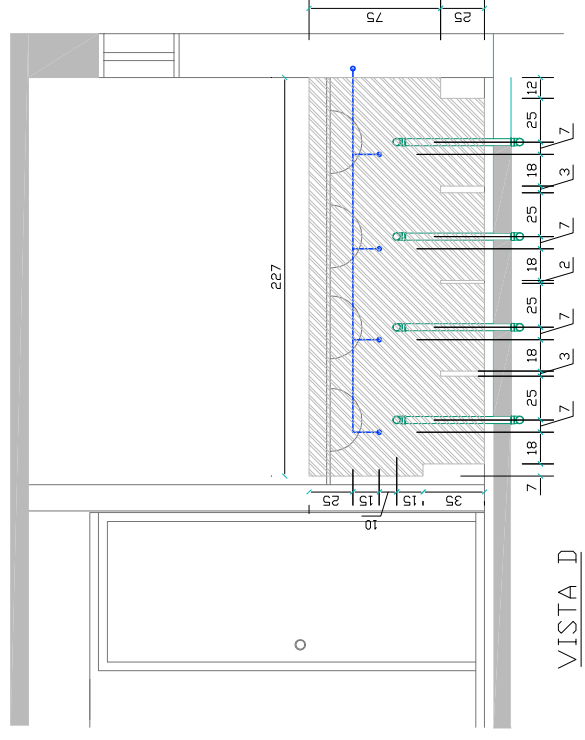
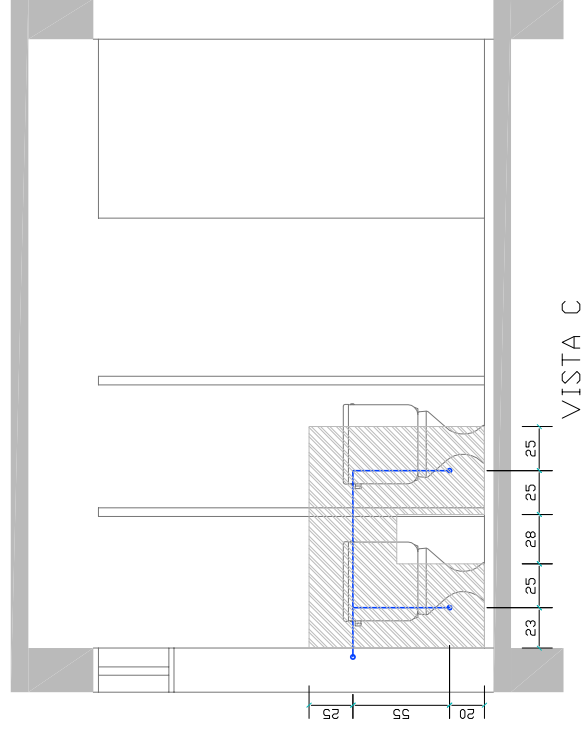
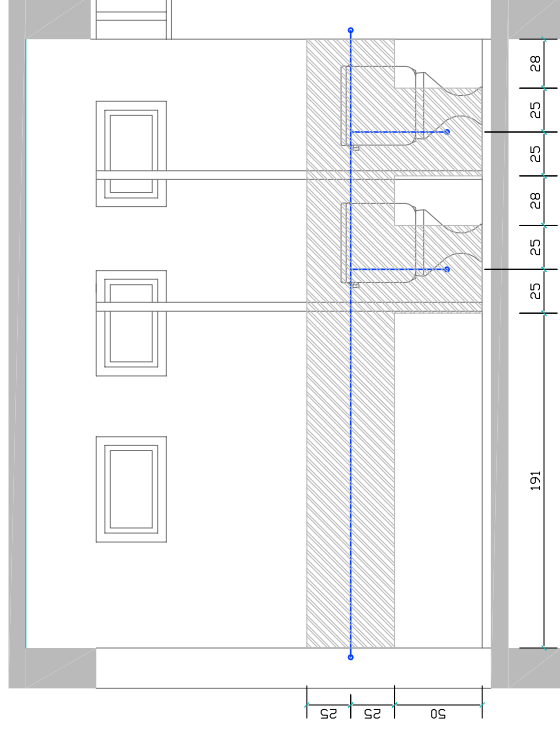
PLANTA BAIXA



NÃO FURAR

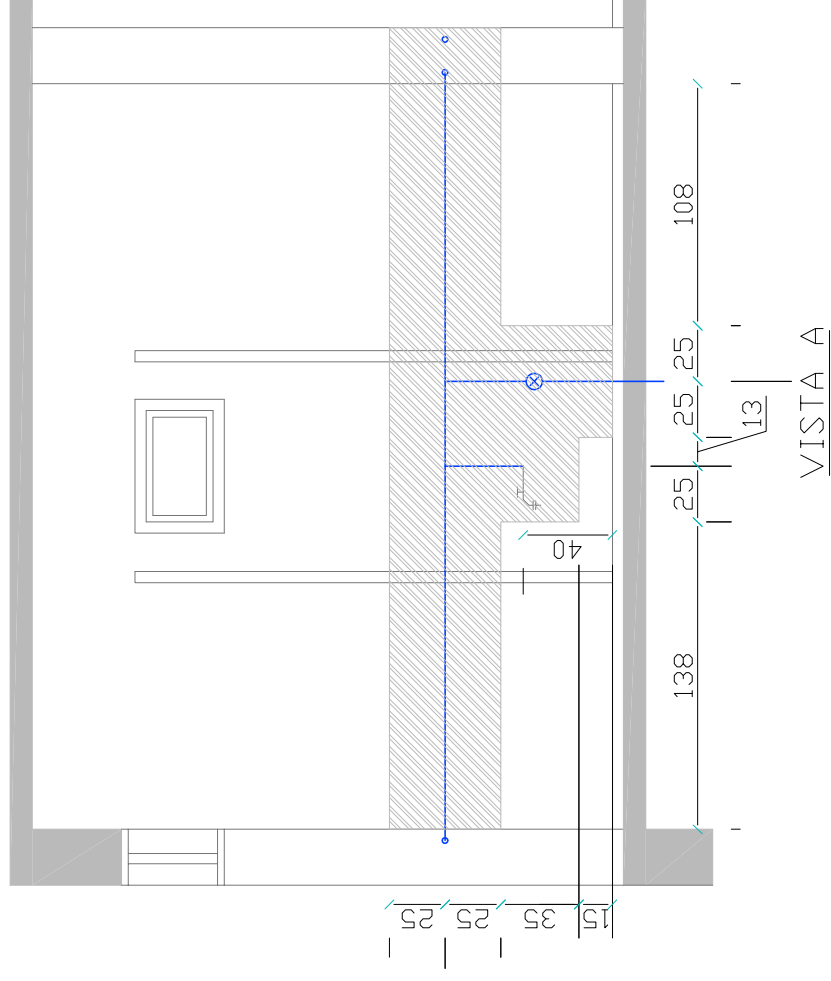
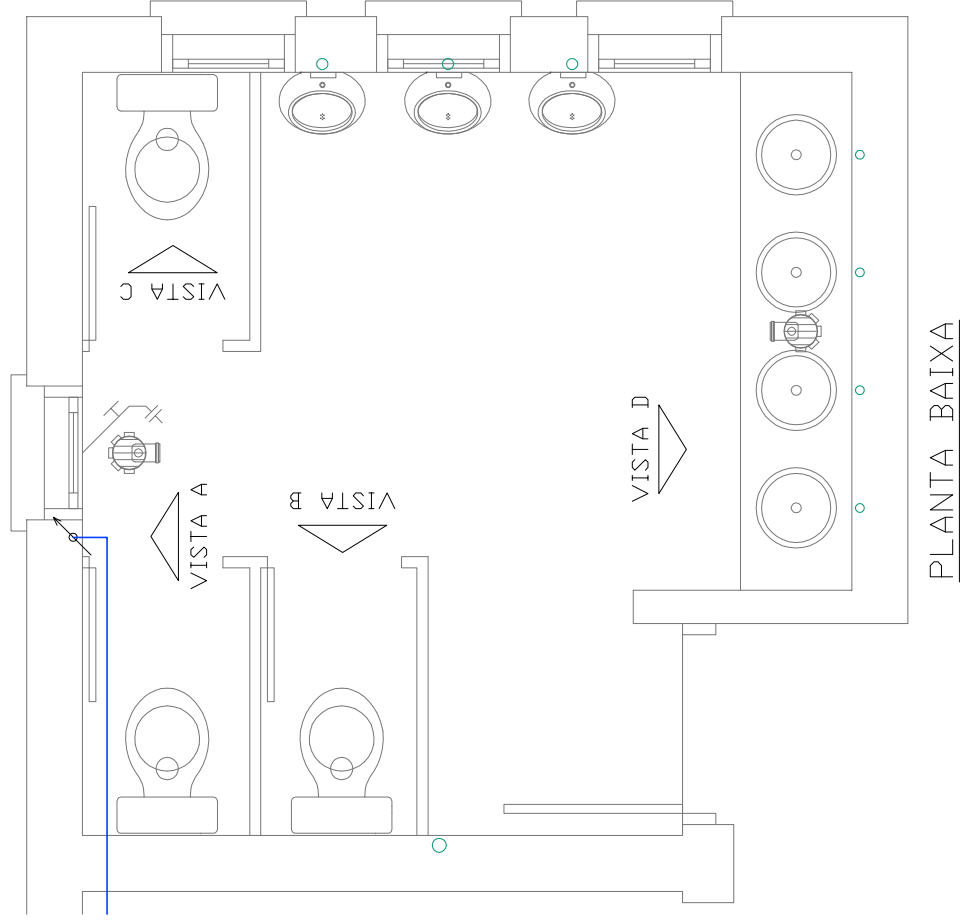
TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
SANITÁRIOS PÚBLICOS FEMININO - PLANTA E VISTA A





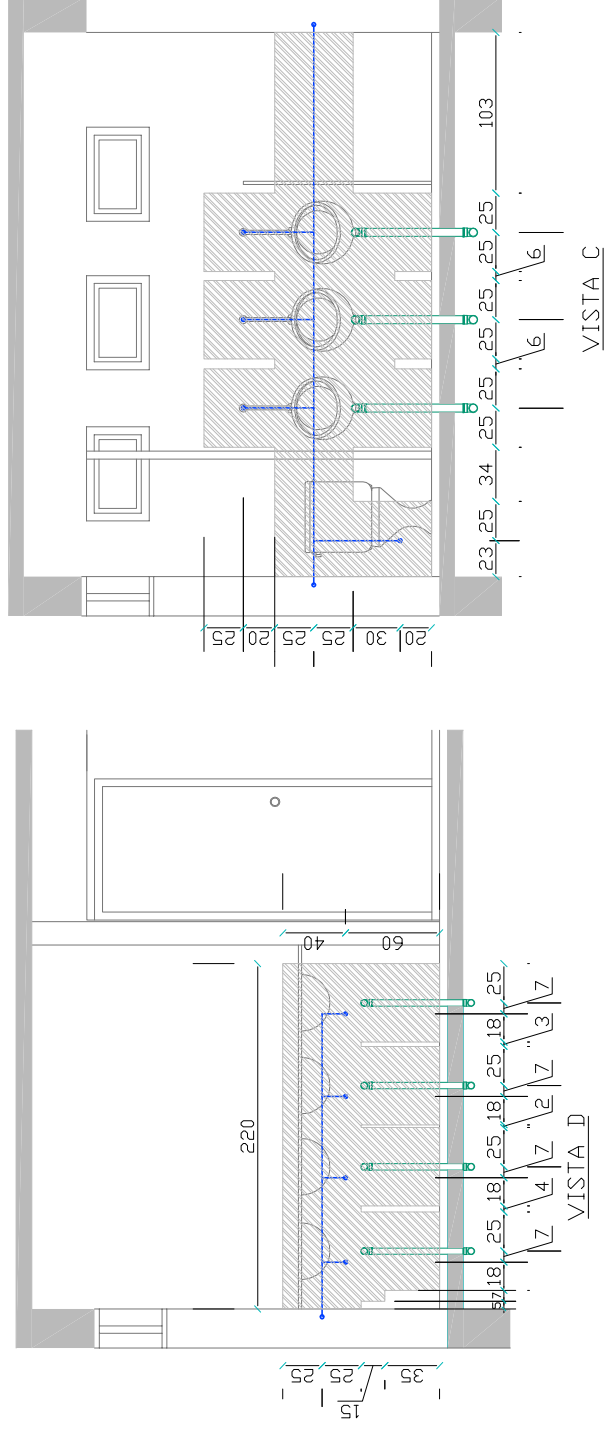
NÃO FURAR

# TERRA NOVA NATURE HIDROSSANITÁRIO SANITÁRIOS PÚBLICOS FEMININO - VISTAS



NÃO FURAR

TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
SANITÁRIOS PÚBLICOS MASCULINO- PLANTA E VISTA A



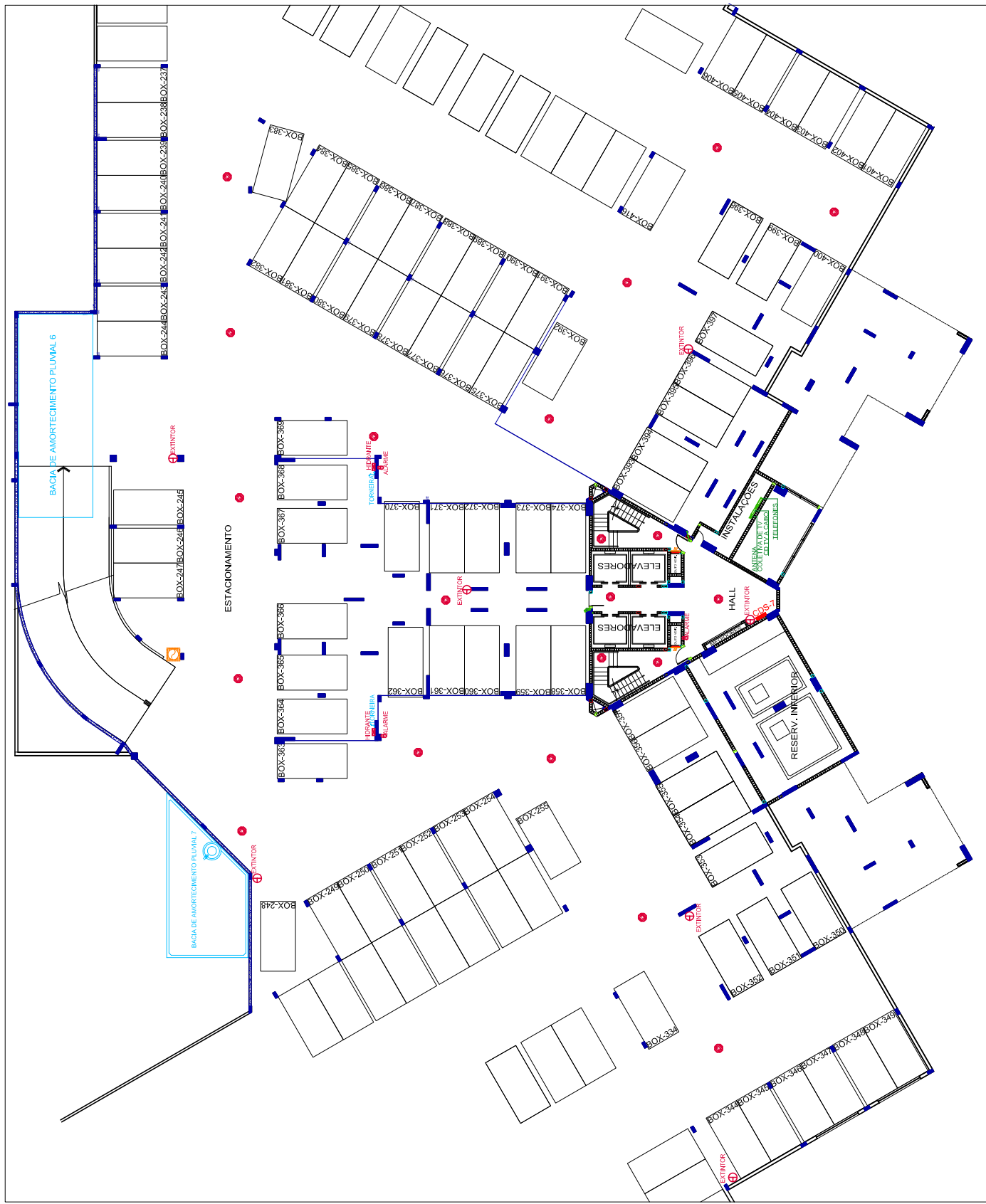
TERRA NOVA NATURE  
HIDROSSANITÁRIO  
SANITÁRIOS PÚBLICOS MASCULINO - VISTAS

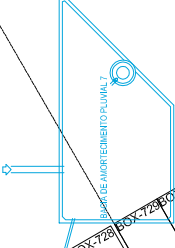


- 01 QUADRA POLIESPORTIVA
- 02 QUADRA KIDS
- 03 CHURRASQUEIRA COLETIVA
- 04 SANITÁRIOS PÚBLICOS
- 05 CHURRASQUEIRA FAMÍLIA
- 06 QUADRA KIDS
- 07 REDÁRIO/LAREIRA
- 08 QUIOSQUE 1
- 09 PISCINA
- 10 QUIOSQUE 2
- 11 CHURRASQUEIRA DUPLA
- 12 QUADRA POLIESPORTIVA
- 13 SANITÁRIOS PÚBLICOS
- 14 QUADRA POLIESPORTIVA
- 15 QUADRA KIDS
- 16 QUIOSQUE 3
- 17 PLAYGROUND

TERRA NOVA NATURE  
INSTALAÇÕES  
IMPLANTAÇÃO

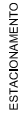


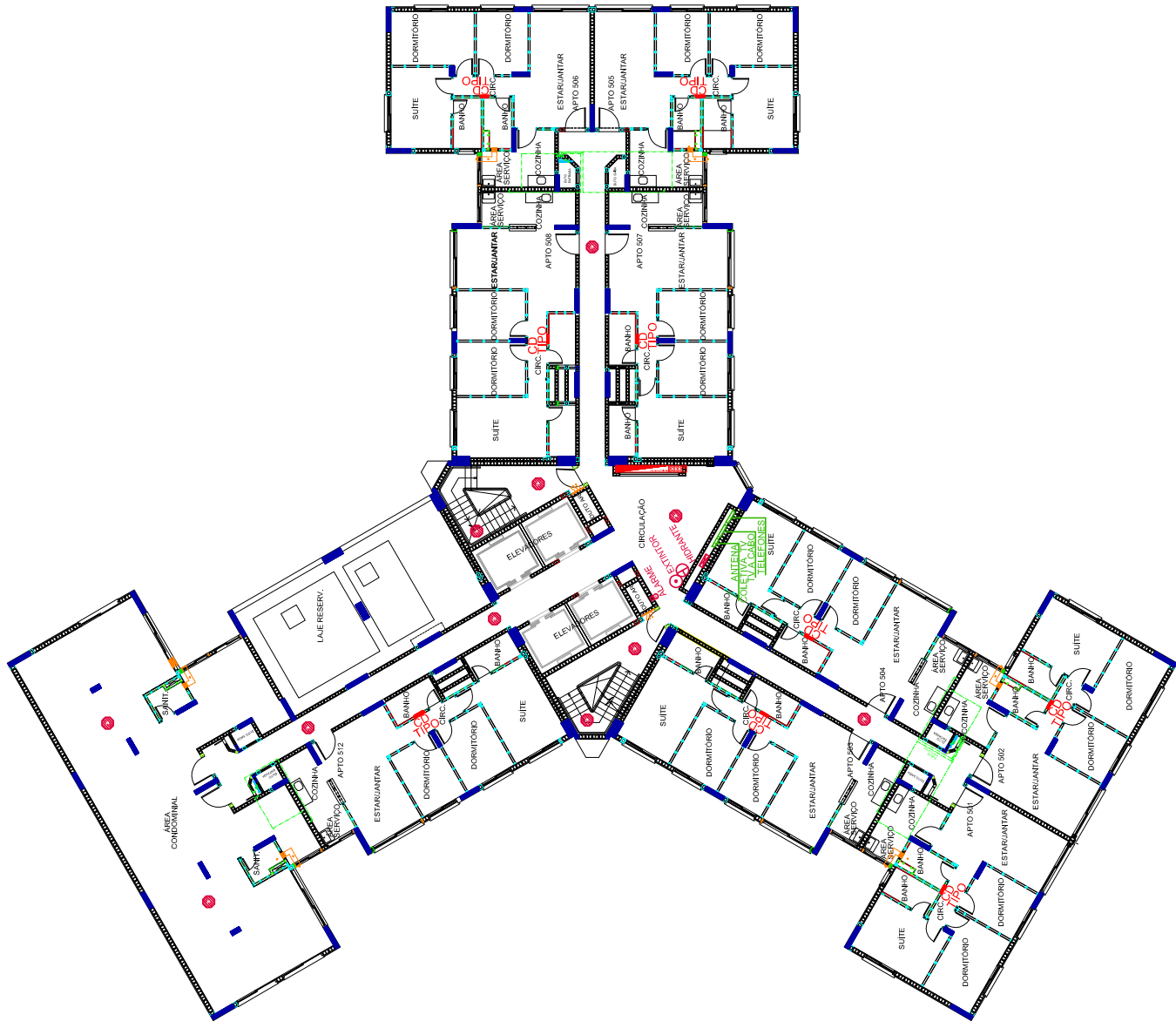


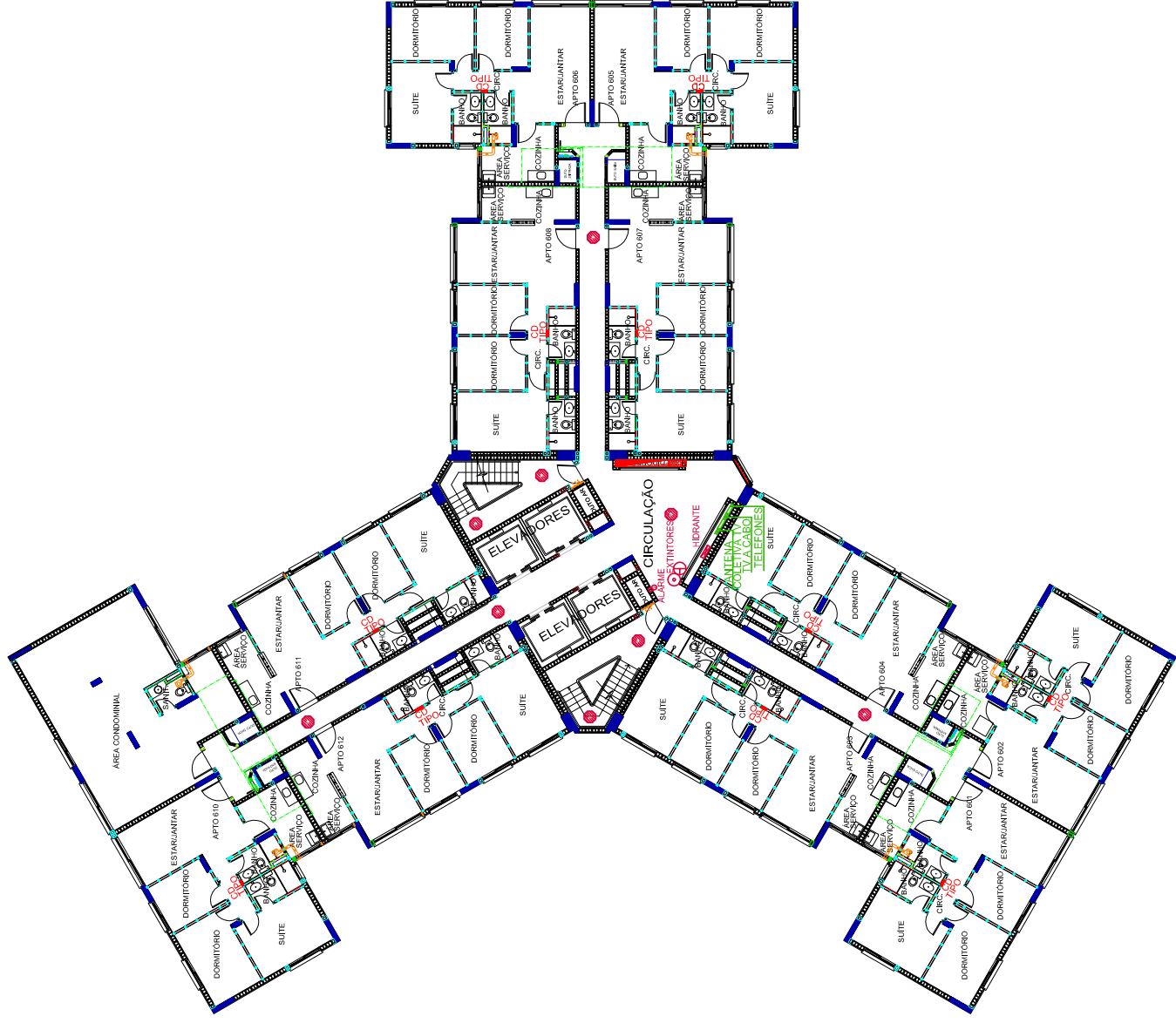


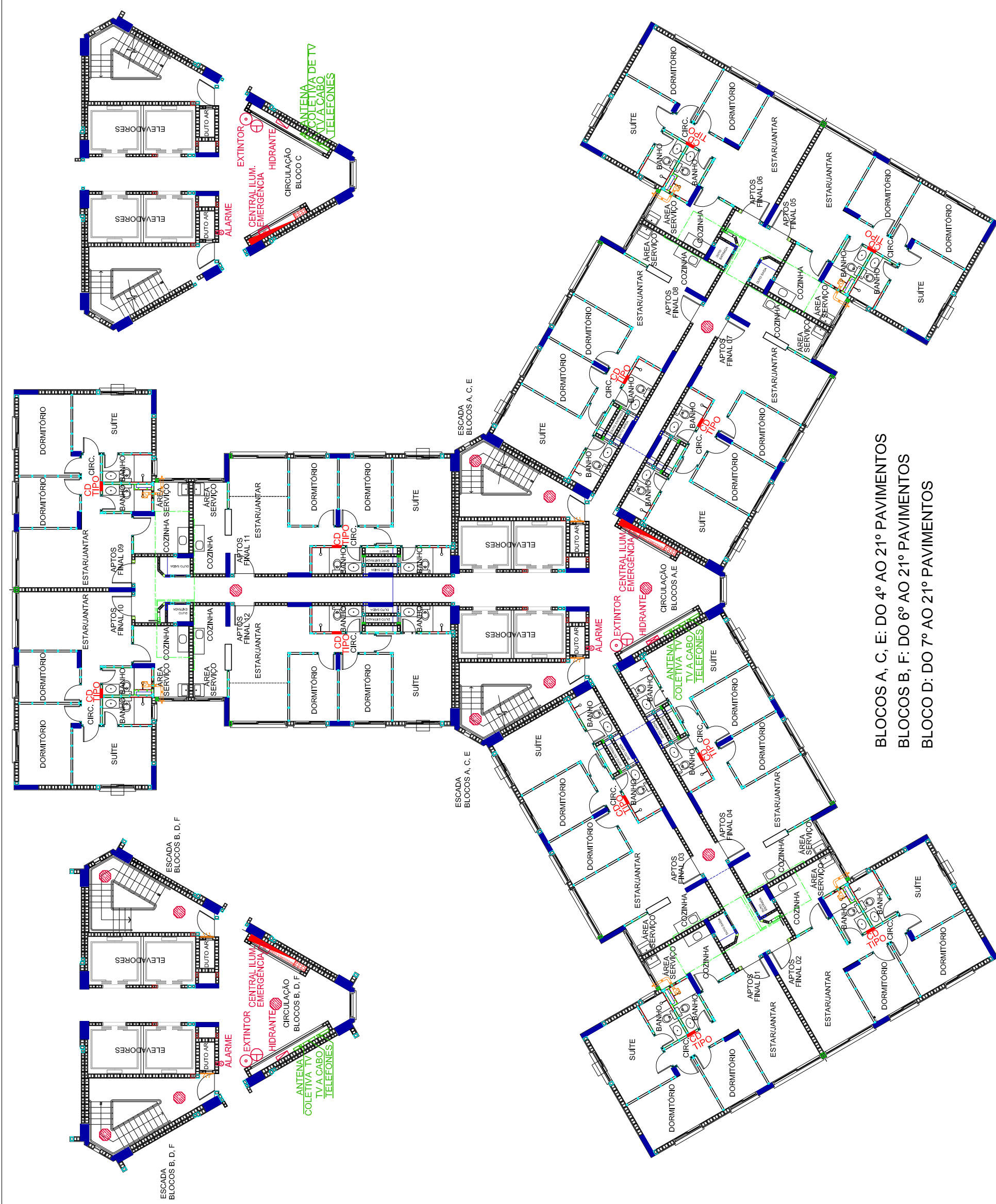


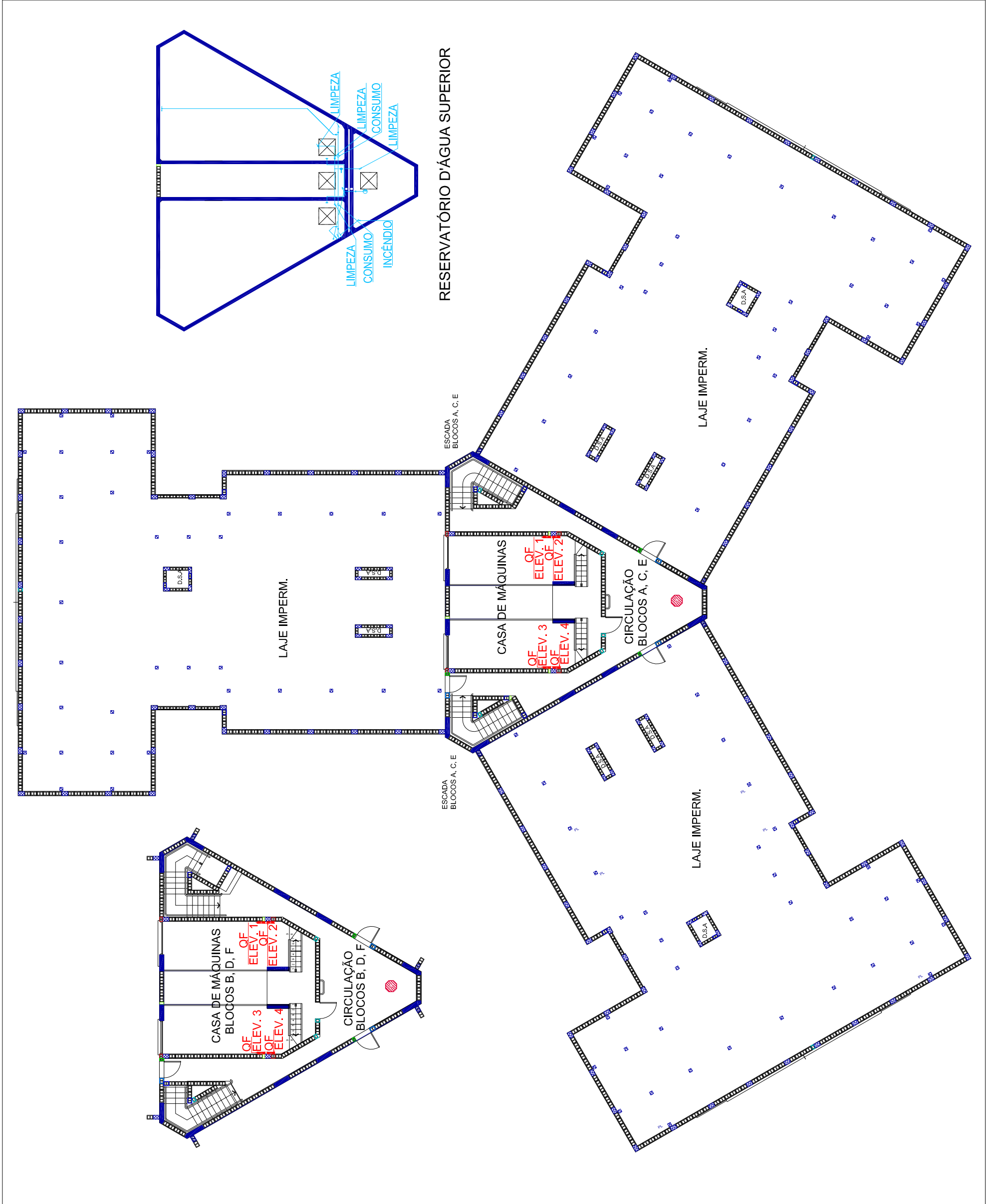




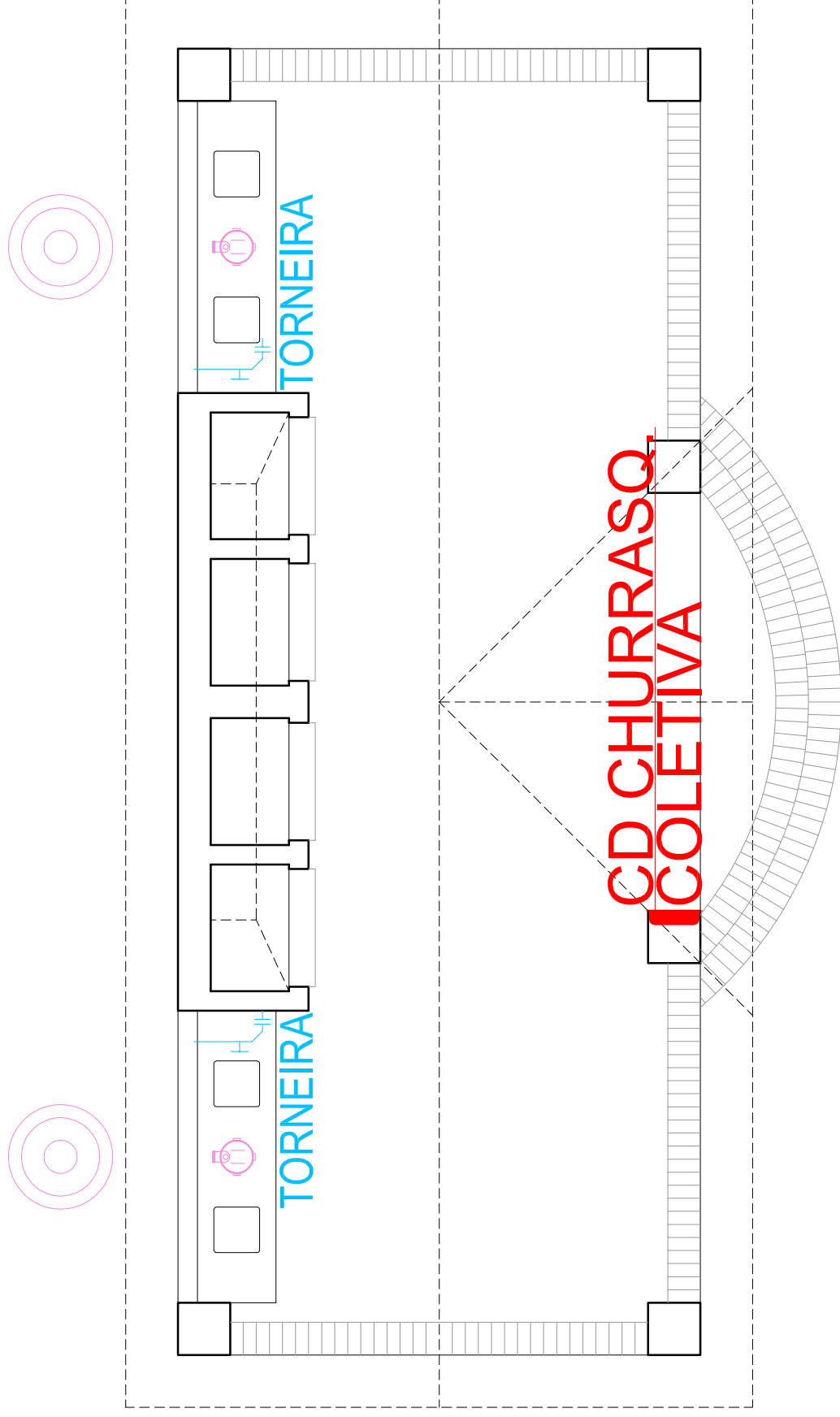




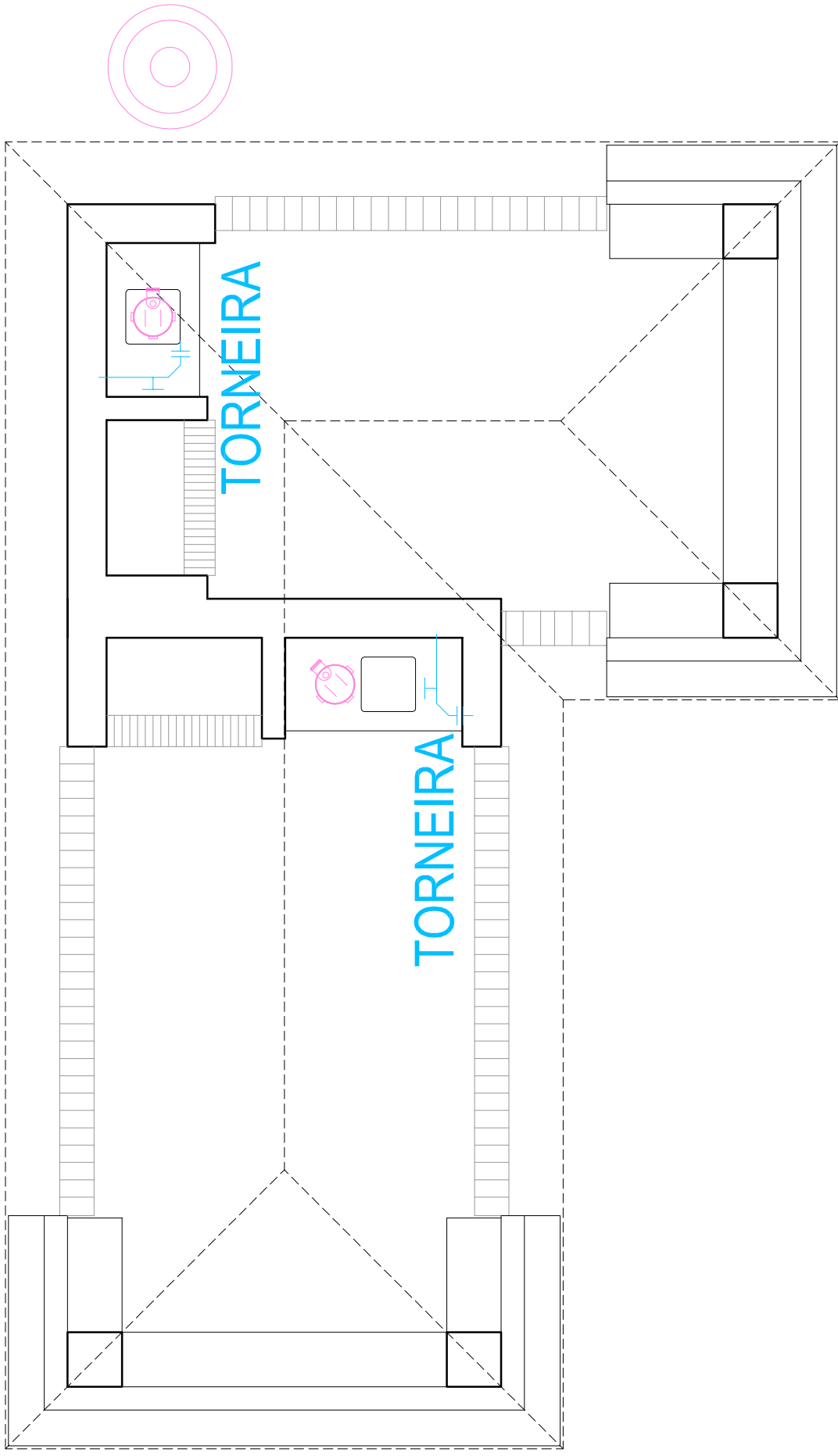




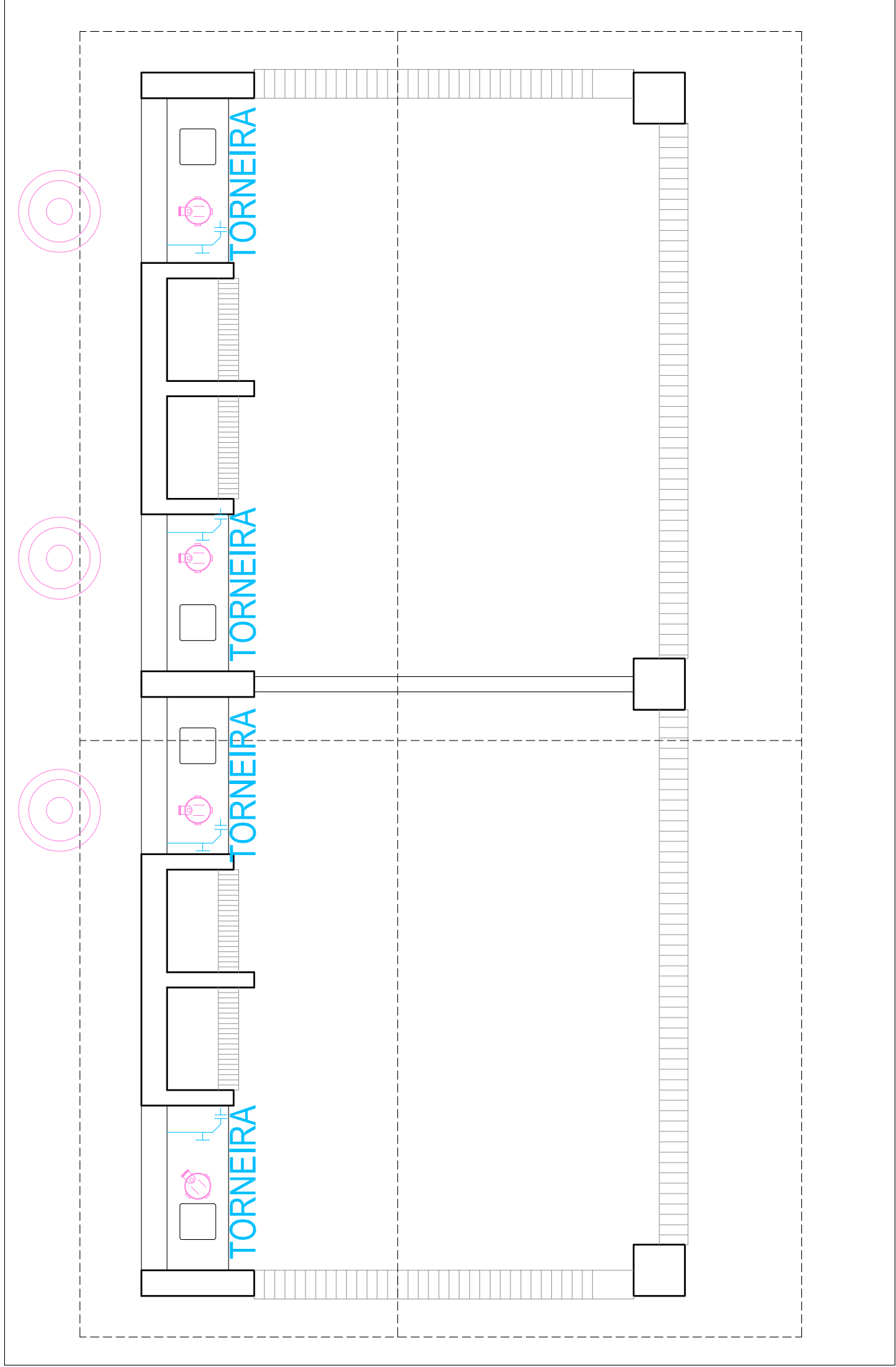
RESERVATÓRIO D'ÁGUA SUPERIOR



TERRA NOVA NATURE  
INSTALAÇÕES  
CHURRASQUEIRA COLETIVA










TERRA NOVA NATURE  
INSTALAÇÕES  
CHURRASQUEIRA FAMÍLIA











TERRA NOVA NATURE  
INSTALAÇÕES  
CHURRASQUEIRA DUPLA



LEGENDA - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
ÁGUA	ESGOTO	
      		<p>1 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO</p> <p>2 - TORNEIRA DE JARDIM / LAVAGEM</p> <p>3 - REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA</p> <p>4 - REGISTRO DE ESFERA BRUTO</p> <p>5 - HIDRÔMETRO</p> <p>6 - MANIFOLD</p> <p>7 - BOMBA DE RECALQUE</p>

LEGENDA - INSTALAÇÕES GLP

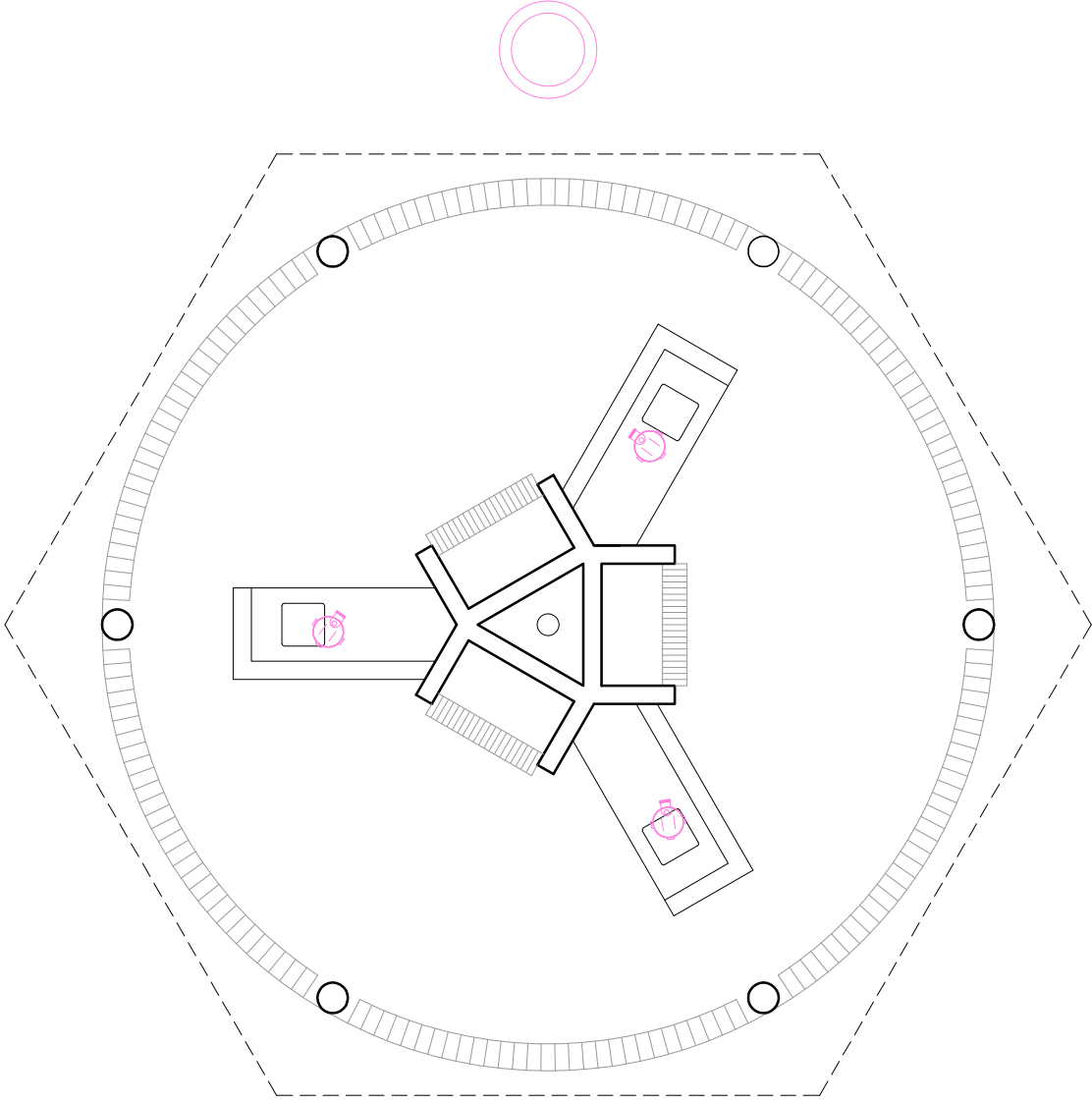

CANALIZAÇÃO DE GÁS

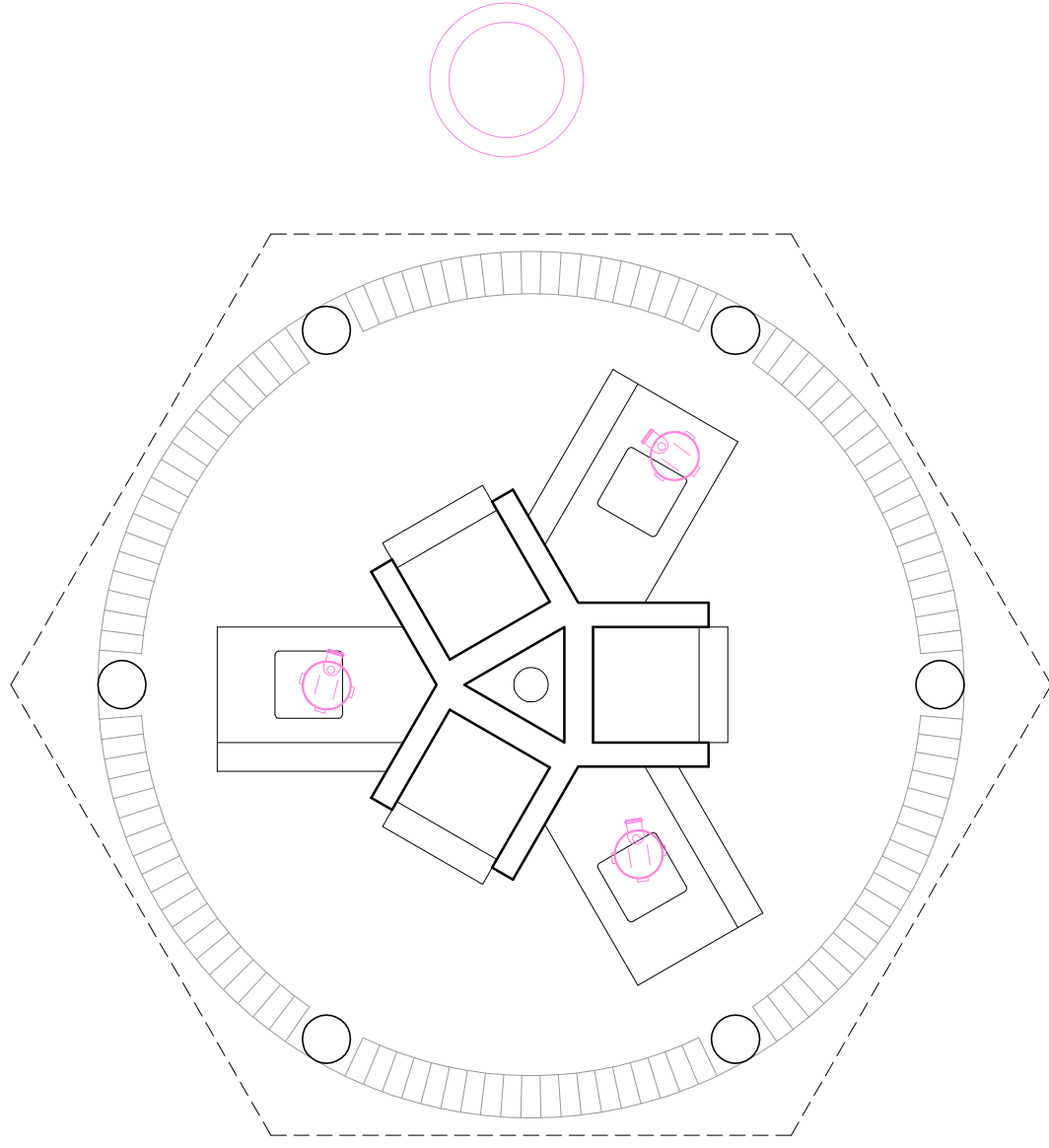
LEGENDA - PROJETO ELÉTRICO E PPCI		
      		<p>1 - LUZ DE EMERGÊNCIA</p> <p>2 - CD CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</p> <p>3 - ALARME DE INCÊNDIO</p> <p>4 - EXTINTOR DE INCÊNDIO</p> <p>5 - CENTRAL DE ALARME</p> <p>6 - ESPERA P/ CÂMERA</p> <p>7 - CAIXA DE TELEFONIA / TV A CABO</p>

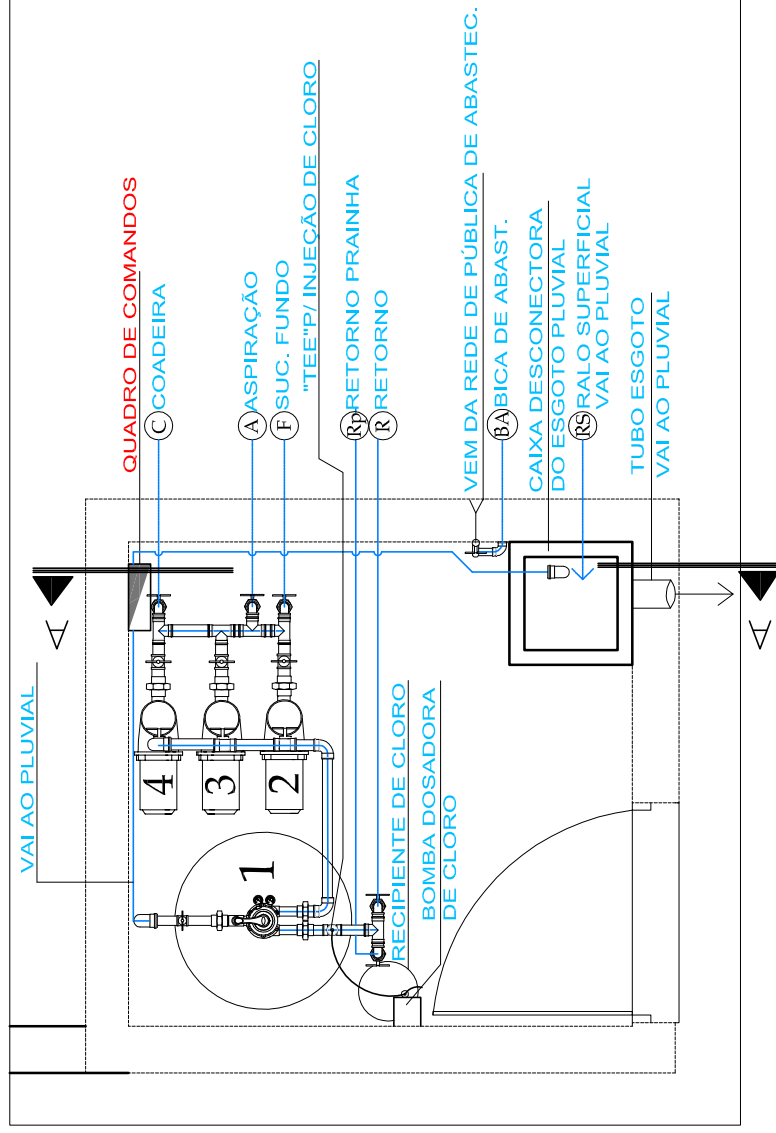
LEGENDA - ALVENARIAS


BLOCOS CERÂMICOS


GESSO ACARTONADO

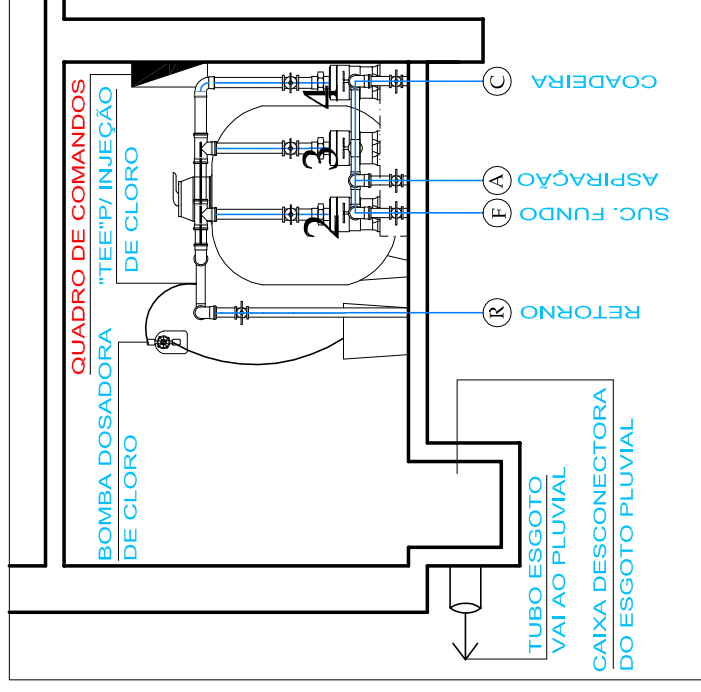




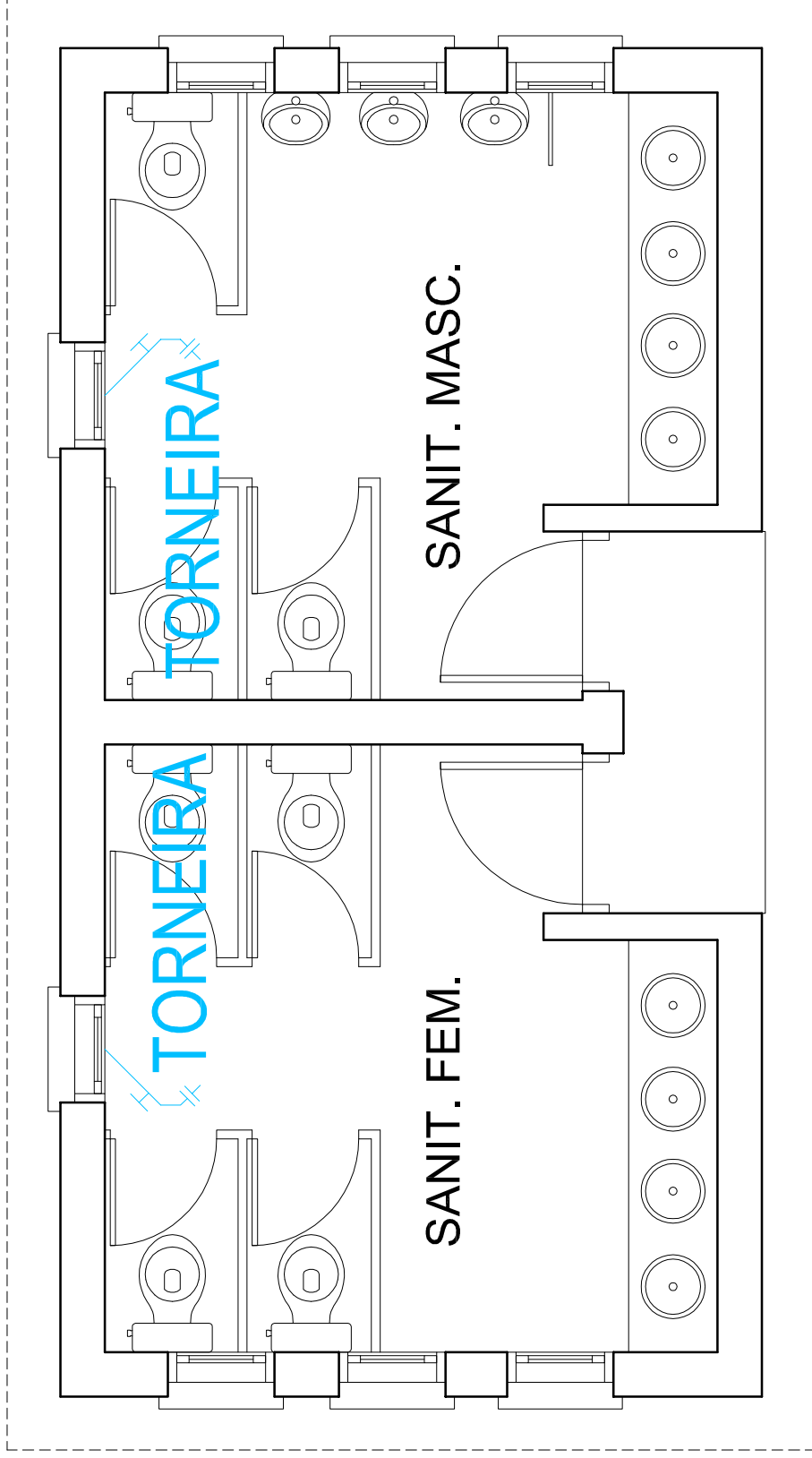
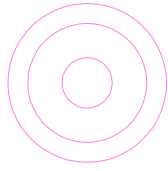


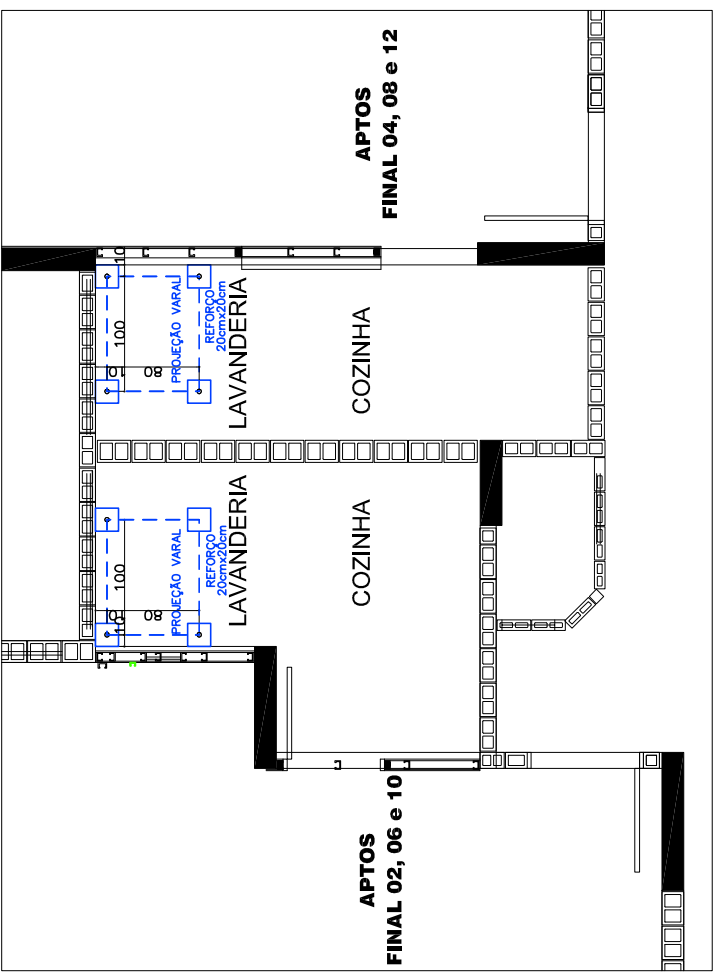
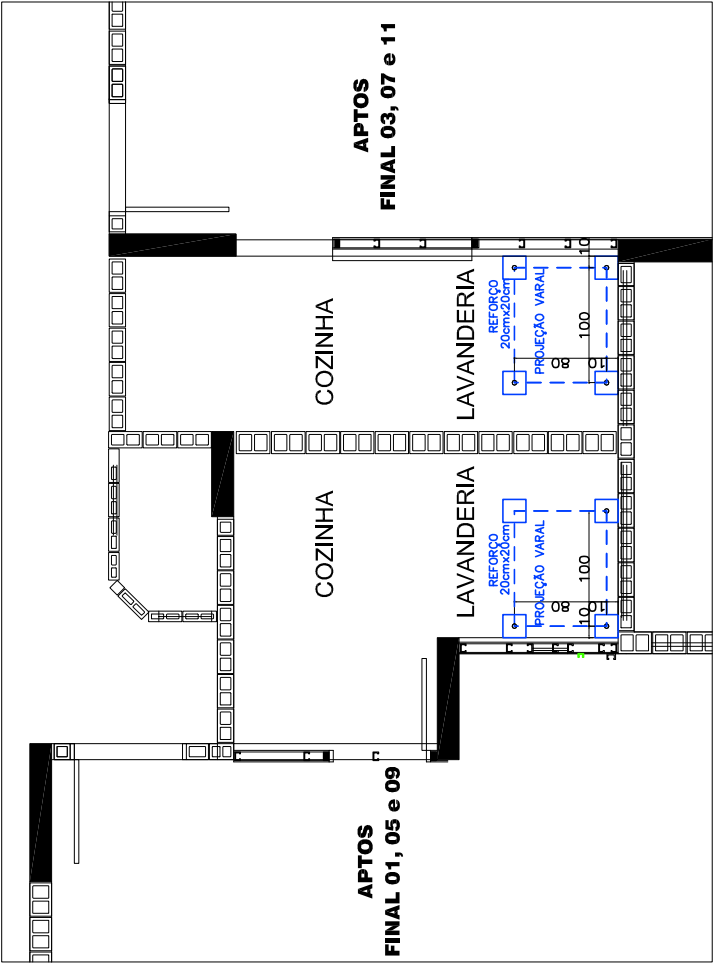
PLANTA BAIXA CASA DE MÁQUINAS

- Nº 1- FILTRO
- Nº 2- ELETROBOMBA
- Nº 3- ELETROBOMBA RESERVA
- Nº 4- ASPIRAÇÃO



CORTE AA





TERRA NOVA NATURE  
INSTALAÇÕES  
REFORÇO VARAL