



CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI

Av. Borges de Medeiros, 1501, Porto Alegre/RS

LAUDO TÉCNICO PROJETO ESTRUTURAL HELIPONTO

Julho de 2025
BAGGIO ARQUITETURA E ENGENHARIA

RUA ZAMENHOFF, Nº 71, Porto Alegre - RS









Referência LAUDO TECNICO ESTRUTURAL

Coordenação: Eng.º Ricardo Bernat – ricardo.bernat@baggioarq.com

Eng.º Civil Renan Richter - renanrichter@baggioarq.com

Cliente: Estado do Rio Grande do Sul

LAUDO TECNICO	RESPONSÁVEL TÉCNICO ENG. CIVIL RICARDO BERNAT CREA/RS 097108 ENG. CIVIL ALISSON MADEIRA CREA/RS 171021	07/07/25
HELIPONTO CÓDIGO PROJETISTA		
	CAFF-LAUDO TECNICO-HELIPONTO-R01	R02

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	AUTOR	APROVAÇÃO
R00	EMISSÃO INICIAL	03/06/2025	Alisson	Ricardo
R01	REVISÃO CONFORME COMENTÁRIOS	09/06/2025	Alisson	Ricardo
R02	REVISÃO CONFORME COMENTÁRIOS	07/07/2025	Alisson	Ricardo









SUMÁRIO

1.	EMPRESA CONTRATADA	3
2.	DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO	3
3.	OBJETIVO DO DOCUMENTO	3
4.	DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA	4
5.	RELATORIO FOTOGRAFICO	5
6.	ANÁLISE DA ESTRUTURA	11
7	CONCLUSÃO	16

baggio@baggioarq.com.br (51) 3337-0014 | (11) 97402-8449 Porto Alegre \\ São Paulo \\ Brasília



67







1. EMPRESA CONTRATADA

Baggio Arquitetura Consultoria SS LTDA CNPJ 94.209.145/0001-40 Rua Zamenhoff, N° 71, Bairro São João, Porto Alegre/RS

2. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Proprietário: Estado do Rio Grande do Sul

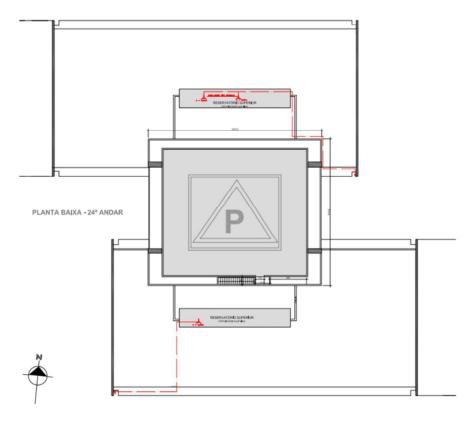
Edificação: Centro Administrativo Fernando Ferrari (CAFF)

Endereço: Av. Borges de Medeiros, 1501

Cidade: Porto Alegre/RS

3. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O presente laudo tem por objetivo analisar através de inspeção visual e verificação com as dimensões das estruturas levantadas em campo para avaliar a capacidade estrutural do heliponto existente para receber aeronaves. Abaixo uma planta baixa da área a ser analisada.









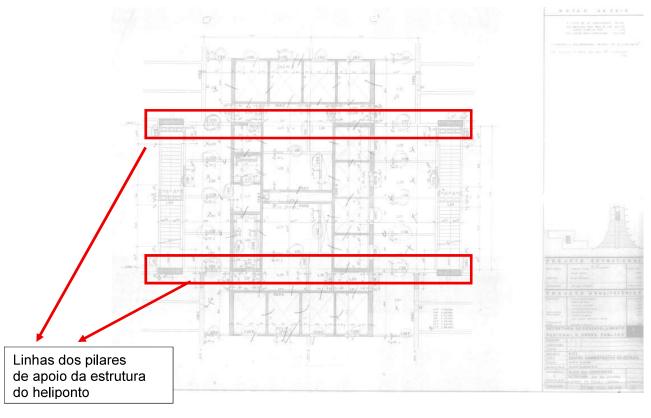


4. DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA

A estrutura existente é formada por pilares, vigas e lajes em concreto armado. O projeto original data de 1976, sendo executado de forma parcial, pois o projeto original previa a execução de mais 10 pavimentos. Esse fato demonstra a rigidez da estrutura existente e quanto de carga há de sobra nos pilares existentes.

O cliente forneceu os projetos existentes, porém eles não contemplam a área do heliponto (que estava prevendo alguns andares a mais).

Abaixo uma imagem do projeto original, mostrando o núcleo da estrutura, onde foi apoiado os pilares, vigas e lajes do heliponto:



baggio@baggioarq.com.br (51) 3337-0014 | (11) 97402-8449 Porto Alegre \\ São Paulo \\ Brasília

SPGG/DGCAE/SUAD/4870476









RELATORIO FOTOGRAFICO 5.

Abaixo, imagens retiradas durante a visita realizada no dia 30/05/2025.



baggio@baggioarq.com.br (51) 3337-0014 | (11) 97402-8449 Porto Alegre \\ São Paulo \\ Brasília

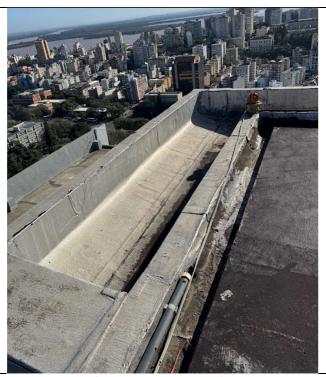


SPGG/DGCAE/SUAD/4870476

70







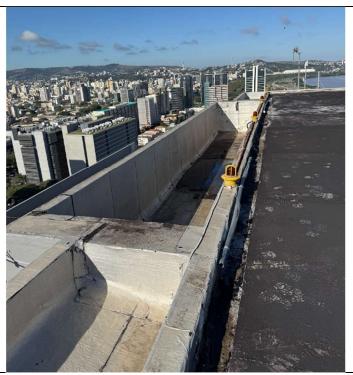
Vista Geral da estrutura - Superior



Vista Geral da estrutura - Superior







Vista externa da estrutura



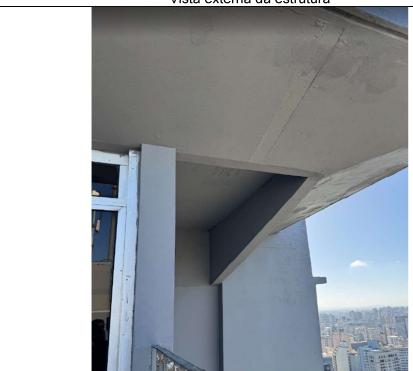
Vista externa da estrutura







Vista externa da estrutura



Vista externa da estrutura







Vista externa da estrutura



Vista interna da estrutura

SPGG/DGCAE/SUAD/4870476

baggio@baggioarq.com.br (51) 3337-0014 | (11) 97402-8449 Porto Alegre \\ São Paulo \\ Brasília

74







Vista Interna



Vista Interna da Estrutura







6. ANÁLISE DA ESTRUTURA

Baseado nas medidas realizadas no levantamento cadastral e nas cargas informadas na NBR 6120/2019, realizou-se uma verificação utilizando o software TQS para verificar os esforços e armaduras necessárias das peças de concreto armado. De antemão, já se entende que os pilares atendem plenamente o carregamento, pois foram planejados para a execução de mais pavimentos, sendo a carga de um helicóptero desprezível frente ao peso dos pavimentos superiores.

Abaixo, imagem das cargas consideradas conforme norma. Foram considerados os coeficientes 1,5 e 2,5 de amplificação dinâmica de carga, conforme portaria da ANAC.

Para as cargas horizontais, foi utilizada a recomendação da NBR 6120/2019, que recomenda a utilização de carga horizontal de 50% da carga bruta da categoria em análise. Essa carga equivale a uma carga de 0,85 tf/pilar.

Como a estrutura foi executada na década de 70, não será levada em conta a NBR 6118/2023, pois esta define valores mínimos para resistência do concreto, cobrimentos e seção das peças que não são atendidas pela estrutura por não serem normativos na época da execução.

155.217 Área de aproximação final e decolagem (FATO) de helipontos elevados

(a) A área de aproximação final e decolagem (FATO) em helipontos elevados deve ter formato quadrado, retangular ou circular e possuir as seguintes dimensões:

(1) quando destinada ao uso de helicópteros que operam com classe de performance 1, deve ter tamanho suficiente para conter uma circunferência de diámetro não inferior à dimensão 1,5 D do maior helicóptero cuja operação é prevista na FATO e atender as dimensões especificadas no manual de voo do helicóptero (HFM); e

(2) quando destinada ao uso de helicópteros que operam com classe de performance 2 e 3, deve ter tamanho suficiente para conter uma circunferência de diámetro não inferior à dimensão 1,5 D do maior helicóptero cuja operação é prevista na FATO.

(b) A declividade média da FATO não pode exceder 2% em qualquer direção e deve ser suficiente para prevenir o acúmulo de água na sua superficie.

(c) A FATO deve possuir capacidade de suporte para cargas dinâmicas de impacto do maior helicóptero previsto a operar no heliponto.

Para a situação de pouso normal, deve ser comidenda uma taxa de descida de 1,8 m s (o que equivale ao estado limite de serviço). Nesta situação, o coeficiente parcial de segurança para a determinação da capacidade de suporte da FATO equivalerá a 1,5

(2) Para a situação de pouso de emergência, deve ser considerada uma toxa de desciada de 3,6 m/s (o que equivale ao estado limite último). Nesta situação, o coeficiente parcial de segurança para a determinação da capacidade de suporte da FATO equivalerá a 2,5:

(d) A superficie da FATO deve ser resistente aos efeitos de refluxo do rotor e estar livre de irregularidades

155.221 Área de toque e elevação inicial (TLOF) de helipontos elevados

(a) A área de toque e elevação inicial (TLOF) deve estar localizada dentro da FATO.

(1) O centro geométrico da TLOF deve ser coincidente com o centro geométrico da FATO.

(b) A TLOF deve possuir formato quadrado, retangular ou circular e tamanho suficiente para conter uma circunferência de diámetro não inferior a 0,83 D do maior helicóptero cuja operação é prevista na área.

(1) É recomendado que a TLOF possua tamanho suficiente para conter uma circunferência de diâmetro não inferior a 1 D do maior helicóptero cuja operação é prevista na área.

(c) As declividades em uma TLOF devem ser suficientes para prevenir e evitar a acumulação de água na superficie da área, mas não podem exceder uma declividade de 2% em qualquer direção

(d) As superficies da FATO e da TLOF devem ser continuas.

(e) A TLOF deve resistir às cargas dinâmicas de impacto do pouso normal e de emergência do maior helicóptero previsto para operar na área.

(1) Para a situação de posso normal, deve ser considerada uma taxa de descida de 1,8 m/s (o que equivale ao estado limite de serviço). Nesta situação, o coeficiente puecial de segurança para a determinação da capacidade de suporte da TLOF equivaleria a 1,5

(2) Para a situação de pouso de emergência, deve ser considerada uma taxa de descida de 3,6 m/s (o que equivale ao estado limite último). Nesta situação, o coeficiente parcial de segurnoça para a determinação da capacidade de suporte da TLOF equivalerá a 2









6.7 Helipontos

Os helipontos devem ser dimensionados para atuação de um helicóptero com peso bruto total máximo Qk, cujo valor em toneladas deve ser sinalizado no piso do heliponto, conforme a legislação em vigor (ver Bibliografia [1]). Os helipontos devem ser projetados no mínimo para um helicóptero Categoria 1 (Tabela 16).

Os helipontos devem ser projetados para os seguintes casos de cargas variáveis, consideradas de forma independente:

- carga uniformemente distribuída de 3,0 kN/m²;
- carga uniformemente distribuída de 1,0 kN/m² em conjunto com um par de cargas concentradas conforme a Figura 11 e Tabela 16, posicionadas na área de pouso de forma a produzir os esforços solicitantes mais críticos para o dimensionamento;
- 3) se for o caso, ações de outros veículos, conforme 6.6.

Áreas de taxiamento e estacionamento de helicópteros devem ser projetadas para os mesmos casos 1) e 2) anteriores, substituindo-se as cargas concentradas da Figura 11 por 0,5 x Qk.

Áreas de taxiamento e estacionamento de helicópteros devem ser projetadas para os mesmos casos 1) e 2) anteriores, substituindo-se as cargas concentradas da Figura 11 por 0,5 x Qk.



Figura 11 - Cargas concentradas para projeto de helipontos

Tabela 16 - Categorias de helicópteros para projeto de helipontos

Categoria	Peso bruto total Q _k kN	Distância d entre rodas ou esquis m
1	20	2,0
2	21 – 50	2,5
3	51 – 135	3,0
4	136 – 190	3,5
5	191 – 270	4,5

Devem ser consideradas ainda as forças horizontais devidas ao vento, conforme a ABNT NBR 6123. O heliponto e seus suportes devem resistir a uma força concentrada horizontal equivalente à metade do peso bruto total do helicóptero de projeto, atuando em qualquer direção e não concomitante com as forças devidas ao vento.

baggio@baggioarq.com.br (51) 3337-0014 | (11) 97402-8449 Porto Alegre \\ São Paulo \\ Brasília



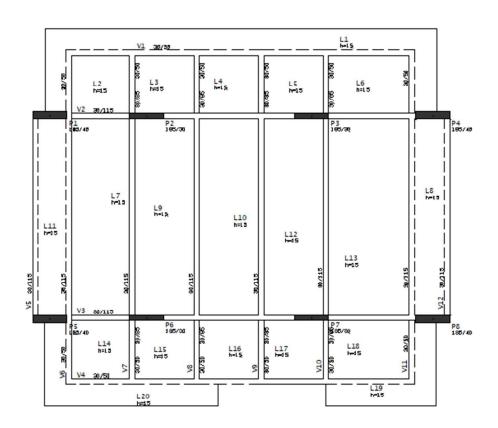
11/09/2025 12:58:43



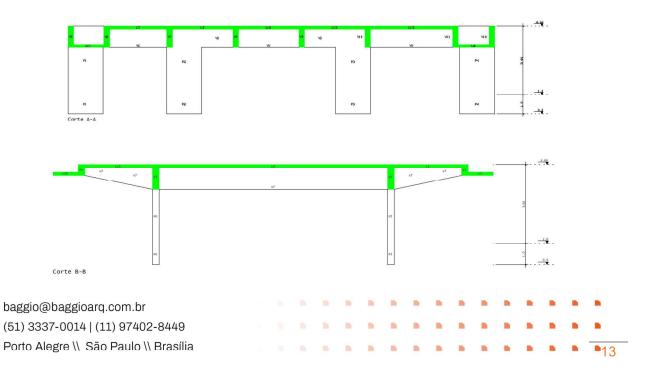




Croqui de levantamento da Estrutura



Cortes da Estrutura

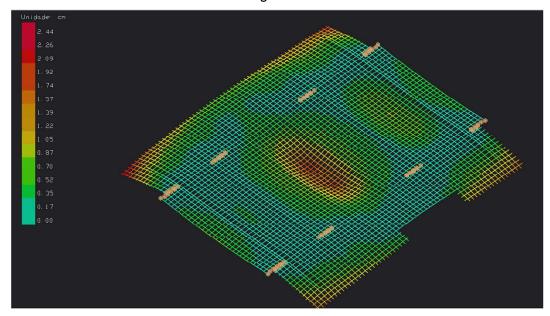




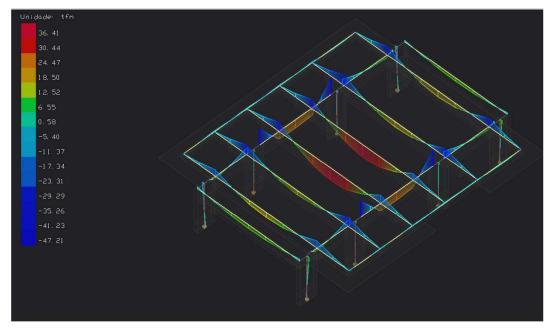




Deformação da Estrutura – Combinação: Peso Próprio + Cargas Permanentes + Carga Móvel



Momentos Fletores (tfm)











Cisalhamento (tf)

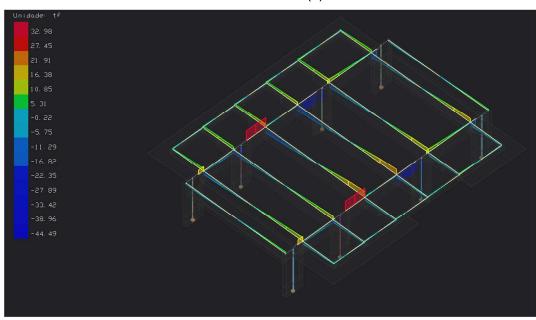
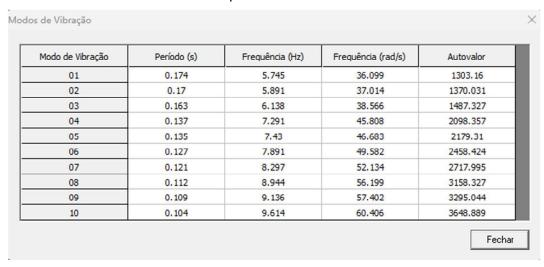


Tabela das frequências naturais da estrutura









7. CONCLUSÃO

Conforme análise das condições atuais da estrutura, onde não são detectados sinais de manifestações patologias ligadas ao desempenho estrutural, tais como fissuras, deformações, corrosão de armaduras, infiltrações etc. Entende-se que a estrutura tem comportamento adequado frente aos carregamentos atuantes até o momento.

Na análise realizada, encontrou-se valores de solicitações adequadas a verificação normal de estrutura (armaduras de vigas, pilares e lajes muito próximo da armadura mínima) para o caso de carregamento de aeronaves de categoria 3 — com peso entre 51 e 135 kN, ou seja, entre 5 e 13,5 toneladas de Peso Bruto.

No contexto geral, essa carga equivale a uma carga distribuída de 250 kgf/m², podendo ser apoiada na estrutura sem risco a segurança da edificação.

Recomendamos que a carga no heliponto seja limitada ao peso máximo do equipamento em 5,0 toneladas.







CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – HELIPONTO

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO AVENIDA BORGES DE MEDEIROS, 1501 – PRAIA DE BELAS, PORTO ALEGRE - RS

MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETURA

Julho de 2025 BAGGIO ARQUITETURA E ENGENHARIA

RUA ZAMENHOFF, № 71, Porto Alegre - RS









Referência MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETURA

Coordenação: Eng.º Ricardo Bernat – ricardo.bernat@baggioarq.com

Eng.º Civil Renan Richter - renanrichter@baggioarq.com

Cliente: SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO

PROJETO
CAFF – SALA
CORPORATIVA
MEMORIAL DESCRITIVO

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENG. CIVIL RICARDO BERNAT CREA/RS 097108
ENG. CIVIL RENAN L. RICHTER CREA/RS 230356

CÓDIGO PROJETISTA
CAFF_004-ARQ-00-PE-MEMO

CAFF – HELIPONTO

REV.
R00

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	AUTOR	APROVAÇÃO
R00	EMISSÃO INICIAL	05/08/2025	MARCUS CARDOSO	RR

baggio@baggioarq.com.br (51) 3337-0014 | (11) 97402-8449 Porto Alegre \\ São Paulo \\ Brasília



11/09/2025 12:58:43







SUMÁRIO

1.	EMPRESA CONTRATADA	3
	DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO	
3.	NORMAS	3
4.	DESCRIÇÃO DA OBRA	3
5.	DEMOLIÇÕES, RETIRADAS, REMANEJAMENTOS E LIMPEZAS	4
6.	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS	ε
7.	ESQUADRIAS	9
8.	REVESTIMENTO DE PAREDES	14
9.	REVESTIMENTO DE PISOS	16
10.	REVESTIMENTO DE FORRO	20
11.	PINTURAS E ACABAMENTOS	21
12.	SERRALHERIA	26
13.	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS FIXOS	27









1. EMPRESA CONTRATADA

Baggio Arquitetura Consultoria SS LTDA CNPJ 94.209.145/0001-40 Rua Zamenhoff, Nº 71, Bairro São João, Porto Alegre/RS

2. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Proprietário: Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão

Edificação: CAFF - Heliponto

Endereço: Avenida Borges de Medeiros, Nº1501, Bairro Praia de Belas

Cidade: Porto Alegre /RS

Trata-se de edificação existente, com reforma do heliponto e execução de sala de uma espera no 23º pavimento. Área total de 648,78m².

3. NORMAS

Foram seguidas as seguintes normas como referência para elaboração do projeto:

- NBR 15575: Desempenho de edificações habitacionais;
- NBR 6492: Representação de projetos de arquitetura;
- NBR 9050: Acessibilidade em edificações;
- NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios;
- NBR 10152: Níveis de ruído para conforto acústico;
- NBR 15873: Projeto de móveis para ambientes internos;
- NBR 15758-2: Instalação de Drywall;
- NBR 16537: Sinalização tátil em pisos;
- NBR 10004: Classificação de resíduos sólidos;
- Código de Obras e Edificações Municipal (COE);

4. DESCRIÇÃO DA OBRA

A obra constitui reforma na reforma do Heliponto existente, elaboração de uma sala de espera, troca das esquadrias e reforma do hall de acesso no 23º pavimento e, no 22º pavimento, troca de guarda-corpo, pintura e restauro do piso existente.









5. DEMOLIÇÕES, RETIRADAS, REMANEJAMENTOS E LIMPEZAS

5.1. REMOÇÃO DE DIVISÓRIAS LEVES

Descrição: Remoção de painéis divisórios em drywall ou divisórias prémontadas em MDF, vidro ou alumínio.

Procedimento: Corte com serra tico-tico ou esmerilhadeira para desmontagem, seguida de desparafusamento e acondicionamento adequado

Observações Técnicas: Verificar previamente a presença de instalações elétricas embutidas. Preservar pontos de conexão para futura reutilização, quando possível.

5.2. REMOÇÃO DE PORTAS E MARCOS

Descrição: Retirada de portas de madeira, vidro temperado ou metálicas, incluindo batentes, ferragens e acessórios.

Procedimento: Desmontagem manual com uso de alavancas e ferramentas manuais para não danificar as alvenarias adjacentes.

Observações Técnicas: Classificar peças com potencial de reaproveitamento conforme diretrizes de sustentabilidade.

5.3. REMOÇÃO DE PELE DE VIDRO

Descrição: Retirada de sistema de fachada leve do tipo pele de vidro com estrutura de ferro na fachada sul.

Procedimento: Desmontagem sequencial por painéis, utilizando plataforma elevatória e ferramentas apropriadas (chaves sextavadas, ventosas, EPIs específicos).

Observações Técnicas: Os módulos serão removidos por equipe especializada, com cuidado para evitar estilhaçamento e acidentes.

5.4. REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS

Descrição: Desinstalação de luminárias embutidas ou aparentes, incluindo acessórios e fiação elétrica associada.

Procedimento: Desligamento da rede elétrica no quadro de distribuição; desconexão e acondicionamento das peças.

Observações Técnicas: Desligamento da rede elétrica no quadro de distribuição; desconexão e acondicionamento das peças.

baggio@baggioarq.com.br (51) 3337-0014 | (11) 97402-8449 Porto Alegre \\ São Paulo \\ Brasília



86







5.5. RESTAURO DE PISOS EXISTENTES

Descrição: Restauro de piso de granito existente.

Procedimento: inspeção detalhada das condições da superfície, visando identificar patologias como trincas, peças soltas, manchas localizadas e desníveis. Na sequência, realiza-se a lavagem com água, detergente neutro e escovamento mecânico para remoção de sujidades superficiais. O nivelamento das peças é feito por meio de lixamento progressivo com lixas diamantadas de granulações crescentes, variando de 30 a 800 ou superior, utilizando equipamento orbital ou roto-orbital com aspiração contínua de resíduos. Fissuras e pequenos furos são corrigidos com aplicação de massa plástica colorida, seguida de lixamento para homogeneização da superfície. O polimento final é realizado com abrasivos de acabamento, entre as granulações 1500 e 3000, complementado por disco de feltro com pó polidor específico para granito. Finaliza-se com a aplicação de impermeabilizante à base de silicone ou solvente com trincha ou rolo, respeitando o tempo de secagem indicado pelo fabricante, e uma limpeza final com pano seco, seguida de inspeção visual para verificar o brilho, nivelamento e uniformidade das juntas.

Observações Técnicas: recomenda-se que o ambiente esteja devidamente isolado durante o processo para evitar a dispersão de poeira e garantir o desempenho dos produtos aplicados. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é obrigatório para todos os operadores envolvidos, incluindo luvas, óculos de proteção e máscaras respiratórias. Deve-se verificar previamente a compatibilidade entre o granito existente e os produtos restauradores, especialmente no caso de tratamentos químicos para remoção de manchas ou aplicação de impermeabilizantes.









6. PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS

6.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL, ESPESSURA DE 19cm, ASSENTADO COM ARGAMASSA

Execução de alvenaria de vedação externa no abrigo de incêndio, utilizando blocos cerâmicos furados com espessura nominal de 9 e 19 cm (conforme indicado em projeto), com assentamento na posição horizontal. Os blocos deverão atender às especificações da ABNT NBR 15270. O assentamento será realizado com argamassa mista (cimento, cal e areia), dosada conforme desempenho e aderência especificados em projeto, com juntas horizontais e verticais niveladas, perfeitamente alinhadas, e espessura média de 1 cm. Durante a execução das paredes, será feito rigoroso controle geométrico das paredes:

Nível: verificação com nível de bolha ou nível a laser ao longo da vertical e horizontal.

Prumo: uso de prumo de centro e régua metálica para garantir a verticalidade das paredes.

Esquadro: checagem com esquadro de alumínio nas interseções das paredes.

Alinhamento: conferência com linha de nylon ou laser, especialmente em paredes longas ou de corredores.

Uso de escantilhão para garantir o alinhamento e nivelamento precisos de paredes. Ele serve como um guia vertical, permitindo que os blocos ou tijolos sejam assentados de forma reta e nivelada, evitando deformações e garantindo um bom acabamento.

6.2. PAREDE COM CHAPAS DE GESSO ACARTONADO STANDARD (ST), INCLUSIVE INSTALAÇÃO DE REFORÇO EM PAREDE DRYWALL PARA FIXAÇÃO DE ELEMENTOS

Execução de sistema de vedação leve tipo drywall, com estrutura metálica composta por perfis de aço galvanizado (montantes e guias) fixados na base e no teto com buchas e parafusos, conforme modulação de projeto. As placas de gesso acartonado tipo ST (standard), com espessura mínima de 12,5 mm, serão parafusadas nas estruturas metálicas, com junta desencontrada, sendo posteriormente tratadas com massa específica e fita de papel microperfurado. Estão inclusos os reforços (placas OSB, madeira compensada ou reforço metálico) posicionadas internamente nas regiões onde forem previstas cargas suspensas (pias, armários, suportes etc.), conforme planta de layout. A estrutura será fixada de acordo com os requisitos da ABNT NBR 15758, garantindo desempenho mecânico e estabilidade. Durante a montagem, será feito rigoroso controle geométrico das paredes:

Nível: verificação com nível a laser ao longo da vertical e horizontal. **Prumo**: uso de prumo de centro e régua metálica para garantir a verticalidade das paredes.









Esquadro: checagem com esquadro de alumínio nas interseções das paredes.

Alinhamento: conferência com linha de nylon ou laser, especialmente em paredes longas ou de corredores.

Uso de escantilhão para garantir o alinhamento e nivelamento precisos de paredes. Ele serve como um guia vertical, permitindo que os blocos ou tijolos sejam assentados de forma reta e nivelada, evitando deformações e garantindo um bom acabamento.

6.3. PAREDE COM SISTEMA ACÚSTICO DECORATIVO DE RIPAS VERTICAIS DE MDF BP COM BITE DE VINIL EMBUTIDO (REF.: AMBI LINEAR ACOUSTIC 120)

Execução de sistema de revestimento acústico leve e decorativo, composto por painéis modulares de ripas verticais de MDF BP, com acabamento amadeirado padrão freijó, com rebaixos usinados que abrigam perfis (bites) de vinil preto ou equivalente, fixados montantes com vão resultante preenchido com isolante acústico:

Nível: uso de nível a laser ao longo das ripas e da base.

Prumo: verificação com régua e prumo a cada 1 m linear.

Esquadro: checagem com esquadro de alumínio nas extremidades dos módulos e linha de nylon ou laser para garantir o alinhamento geral

Alinhamento: conferência com linha de nylon ou laser, especialmente em paredes longas ou de corredores.

Escantilhão vertical e gabaritos serão utilizados para padronizar espaçamentos entre ripas e encaixe dos bites.

6.4. PAREDE DE COBOGÓ CERÂMICO COM ESTRUTURA METÁLICA DE APOIO – REFERÊNCIA VOTU (SOLARIUM REVESTIMENTOS OU EQUIVALENTE TÉCNICO)

Execução de parede com elementos vazados - cobogó, modelo Votu da marca Solarium Revestimentos (ou equivalente técnico. Os elementos serão assentados com argamassa colante tipo AC III com auxilio estrutural de estrutura metálica, garantindo estabilidade e desempenho ao conjunto:

Especificações Técnicas:

- Cobogó cerâmico estrutural, modelo Votu ou equivalente;
- Dimensões aproximadas: 39,5 x 39,5 x 7 cm por peça (verificar ficha técnica do fabricante);
- Resistência mínima à compressão conforme normas de fabricação do produto;

baggio@baggioarq.com.br (51) 3337-0014 | (11) 97402-8449 Porto Alegre \\ São Paulo \\ Brasília



11/09/2025 12:58:43







- Estrutura de apoio metálica em aço ASTM A36, composta por perfis u enrijecidos e perfis dobrados, com acabamento em pintura esmalte na cor RAL 9005;
- Argamassa colante tipo AC III aplicada com desempenadeira dentada, preenchendo totalmente as laterais de contato.

Solução Técnica de Fixação:

O assentamento será realizado com argamassa colante tipo AC III, compatível com peças cerâmicas de baixa absorção e ambientes externos, aplicada com desempenadeira dentada (dente 8 mm ou conforme orientação técnica), assegurando aderência integral entre o fundo do cobogó e a base metálica ou superfície de apoio. Será mantido espaçamento regular entre peças de no mínimo 5 mm, permitindo o rejuntamento com massa cimentícia flexível (rejunte cimentício aditivado tipo externo) na cor definida em projeto.

Para garantir o travamento do conjunto, optou-se pelo uso de perfis metálicos horizontais intermediários (perfil U ou cantoneiras) a cada 3 fiadas de cobogó, consolidados por perfis de chapa dobrada aplicados a cada três fiadas, promovendo amarração e alívio de cargas localizadas. A estrutura deverá ser fixada aos elementos estruturais (pilares) com chumbadores mecânicos ou solda, e receber tratamento anticorrosivo seguido de pintura com esmalte sintético.

Procedimento Executivo:

- Montagem e nivelamento da estrutura metálica de apoio com verificação de prumo, nível e esquadro;
- Aplicação da argamassa AC III sobre sobre os cobogós, com encaixe cuidadoso das peças;
- Aplicação de chapa dobrada entre as peças a cada três fiadas;
- Utilização de espaçadores plásticos para uniformização das juntas de assentamento;
- Rejuntamento após cura da argamassa, com massa compatível para áreas externas;
- Limpeza final das peças com esponja úmida e verificação de uniformidade, travamento e estabilidade da parede.









7. ESQUADRIAS

7.1. PM-01

Kit de porta de madeira completa, semioca, dimensões indicadas, espessura de 3,5 cm, incluso batente, guarnição, dobradiças, fechadura, acabamento pintura esmalte.

Porta de madeira semioca, com espessura nominal de 3,5 cm. Uma folha (conforme indicado) do tipo prensada, com núcleo colmeia ou sarrafeado, face em chapa de madeira ou MDF laminado, apta a receber pintura com esmalte sintético de acabamento fosco, conforme detalhamento do projeto.

Kit: Batente de madeira maciça ou MDF estrutural, com tratamento antifúngico e acabamento compatível com a folha; guarnições internas e externas (mínimo 5 cm de largura); dobradiças de aço zincado ou latão, mínimo 3 unidades por folha; fechadura padrão interna, roseta com miolo simples.

Instalação: será feita com espuma expansiva e parafusos de fixação em buchas, com verificação de prumo vertical, esquadro, vão útil, funcionamento livre da folha e tolerância de folgas de 2 a 3 mm. A aplicação da pintura esmalte deverá ser realizada com preparação prévia (selador, lixamento fino e demãos cruzadas), garantindo acabamento uniforme e sem marcas.

7.2. PM-02

Kit de porta acústica completa, dimensões conforme projeto, espessura mínima de 4,5 cm, incluso batente, guarnições, ferragens, vedação perimetral e acabamento em lâmina natural de freijó.

Porta acústica do tipo sólida com tratamento de isolamento sonoro, com espessura nominal mínima de 4,5 cm. A folha simples (conforme indicado), com núcleo em lã de rocha ou multilaminar de alta densidade (painel compensado acústico), apta a atingir índice mínimo de redução sonora Rw 30 dB (ou superior).

Folha:

- Núcleo acústico: Painel especial multilaminado ou enchimento de lã de rocha de alta densidade;
- Revestimento: faces em MDF 15mm com acabamento em freijó;
- Reforço interno para instalação de fechadura e dobradiças;









Batente:

- Material: madeira maciça ou MDF estrutural com tratamento antifúngico e resistente à umidade:
- Largura mínima: 10 cm, com cavas embutidas para aplicação de guarnições e vedação acústica perimetral (borracha tipo bubble ou fita de vedação compressível);
- Revestimento: faces em MDF na cor preta;

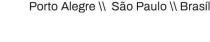
Guarnições:

- Internas e externas, com largura mínima de 7 cm.
- Executadas em MDF na cor preta;
- Instalação colada e parafusada, com junções em meia-esquadria;

Ferragens:

- Dobradiças: aço inox ou latão maciço com rolamento ou mola interna, mínimo 4 unidades por folha.
- Fechadura: modelo acústico tipo rolete com maçaneta ou fechadura de embutir com vedação acústica interna (borracha interna no alojamento);
- Complemento: soleira móvel acústica embutida (drop seal) para complemento da vedação inferior;

Instalação: será feita com espuma expansiva e parafusos de fixação em buchas, com verificação de prumo vertical, esquadro, vão útil, funcionamento livre da folha e tolerância de folgas de 2 a 3 mm. Aplicação das vedações perimetrais acústicas com fita de borracha de EPDM ou PVC flexível. Aplicação de verniz poliuretano (PU) acabamento liso e uniforme.











7.3. PV-01

Porta em vidro temperado incolor, caixilhos em alumínio preto RAL 9005, acabamento conforme detalhamento do projeto.

Porta de vidro temperado com uma folha de abrir. O conjunto será executado com vidro temperado de segurança, ferragens robustas em aço inox.

Folha:

- Material: vidro temperado incolor com espessura mínima de 10 mm (pode variar conforme vão livre), com bordas lapidadas e cantos arredondados.
- Reforço: Reforço: quando necessário, furações e encaixes para fixação de pivôs e dobradiças com buchas metálicas ou ferragens embutidas.

Batente:

- Material: perfil em alumínio (ESQ-01-A), espessura mínima de 2 mm, com pintura eletrostática ou anodização na cor RAL 9005.
- Vedação: borracha de amortecimento (EPDM ou PVC flexível) nos encontros com o vidro.
- Fixação: direta em estrutura metálica e soleira de granito, com buchas e parafusos adequados ao substrato.

Ferragens:

- Pivôs inferiores e superiores: aço inox com regulagem milimétrica de altura e alinhamento.
- Barras verticais em aço inox.
- Fechadura embutida: em aço inox, com chave, apenas para controle de acesso quando necessário.

Instalação: Verificação de prumo, esquadro e folgas uniformes (mínimo de 2 mm entre folha e batente). Fixação das ferragens com parafusos inoxidáveis e buchas metálicas apropriadas. Ajuste fino dos pivôs, garantindo fechamento suave, livre e eficaz da porta. Vidro com lapidação polida nas bordas, livre de lascas ou trincas. Perfis e ferragens com acabamento uniforme e sem rebarbas. Todos os elementos visíveis deverão seguir o padrão estético definido no projeto.









7.4. PAV-01

Porta de Alumínio com Duas Folhas Venezianadas, Acabamento Anodizado Natural.

Porta dupla em alumínio com venezianas fixas nas duas folhas, dimensões conforme indicadas em projeto, com estrutura tubular de alumínio e acabamento anodizado na cor natural. Inclui batente metálico, folhas com painéis venezianados, ferragens e acessórios de funcionamento, pronta para instalação.

Folha:

- Perfis estruturais em alumínio extrudado, espessura mínima da parede 1,5 mm, com acabamento anodizado natural (fosco ou acetinado, conforme padrão do fabricante);
- Painéis centrais venezianados com aletas inclinadas fixas, permitindo ventilação permanente sem passagem direta de luz;
- Divisão simétrica entre as folhas (meio a meio), com reforço vertical para instalação de fechadura e dobradiças;
- Vedação com escovas de polipropileno ou borracha EPDM nos encontros e laterais;

Batente:

- Perfil metálico em alumínio extrudado, com seção compatível à folha, com cavidades internas para encaixe das escovas de vedação;
- Fixação por parafusos em buchas metálicas e aplicação de espuma expansiva para vedação estrutural do vão;
- Acabamento anodizado natural, idêntico ao das folhas;

Guarnições:

- Perfil de acabamento em alumínio anodizado natural para ocultar fixações e complementar a vedação perimetral;
- Instalação com encaixe mecânico ou fixação adesiva, com união em meia-esquadria nos cantos;

Ferragens:

 Dobradiças: Latão maciço com rolamento ou mola interna, mínimo 4 unidades por folha.









 Fechadura de embutir ou sobrepor, em aço inox ou zamac, com cilindro externo e puxadores tipo alça em alumínio

Instalação: Montagem no local com conferência de esquadro, prumo e nivelamento do vão. As folhas devem ter funcionamento livre e suave, sem interferência entre si. Aplicação das vedações e guarnições conforme orientação técnica do fabricante. Verificação final de todos os sistemas de travamento e vedação. Todos os componentes metálicos devem ser protegidos contra oxidação.

7.5. ESQ-01-A e ESQ-01-B

Duas Esquadrias de grande porte em vidro fixo, composta por painéis de vidro temperado cristal incolor 8 mm e perfis de alumínio anodizado preto RAL 9005. Dimensões totais: 16m de comprimento por 2,56m de altura. Utilização para fechamento de fachada.

Painéis fixos de vidro temperado cristal incolor de 8 mm de espessura, instalados verticalmente e modulados a cada 1,10 metro linear ou de acordo com o projeto, com estrutura de perfis de alumínio extrudado com acabamento anodizado na cor preto fosco RAL 9005. O conjunto será aplicado em fechamento externo conforme o projeto arquitetônico.

Vidro: Vidro temperado cristal incolor 8 mm, conforme NBR 7199. Bordas lapidadas e polidas, instalação com calços de apoio inferior e lateral.

Perfis: Perfis de alumínio extrudado tipo canal, seção mínima de 40 x 25 mm, anodização tipo II, com espessura de 15 micra. Vedação com EPDM contínuo em todas as extremidades.

Componentes Inclusos: Suportes e calços de nivelamento, parafusos e buchas para fixação lateral, acabamento de junções com cantoneiras e silicone estrutural.

Instalação: Instalação com apoio em calços de neoprene, fixação dos perfis laterais e superiores. Encaixe do vidro com travamento por baguete e aplicação de cordão de silicone estrutural para vedação e ancoragem. Limpeza com álcool isopropílico e inspeção final.

7.6. ESQ-02-A

Esquadria em vidro fixo polarizado, composta por painéis de vidro laminado temperado cristal incolor 4mm, com película PDLC entre as lâminas, e perfis de alumínio anodizado preto RAL 9005. Dimensões totais: 3,03m de comprimento por 2,75m de altura. Utilização para divisória da sala de reunião e sala de espera.

Painéis fixos de vidro laminado temperado cristal incolor de 4mm de espessura, com película PDLC entre as lâminas, instalados verticalmente e modulados a cada 1,10 metro linear ou de acordo com o projeto, estrutura de









perfis de alumínio extrudado com acabamento anodizado na cor preto fosco RAL 9005. O conjunto será aplicado entre os ambientes da Sala de Reunião e Sala de Espera.

Vidro: Vidro temperado cristal incolor 4mm + Película PDLC + Vidro temperado cristal incolor 4mm. Bordas lapidadas e polidas, instalação com calços de apoio inferior e lateral.

Perfis: Perfis de alumínio extrudado, anodização tipo II, com espessura de 15 micra. Vedação com EPDM contínuo em todas as extremidades.

Componentes Inclusos: Suportes e calços de nivelamento, parafusos e buchas para fixação lateral, acabamento de junções com cantoneiras e silicone estrutural.

Instalação: Instalação com apoio em calços de neoprene, fixação dos perfis laterais e superiores. Encaixe do vidro com travamento por baguete e aplicação de cordão de silicone estrutural para vedação e ancoragem. Limpeza com álcool isopropílico e inspeção final.

8. REVESTIMENTO DE PAREDES

8.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS - ARGAMASSA 1:3

Aplicação de chapisco aderente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 sobre superfícies de alvenaria, promovendo aderência para emboço ou rebocos.

Especificações Técnicas:

- Argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média);
- Espessura média: 5 mm;
- Aplicação com colher de pedreiro;

Procedimento Executivo:

- Limpeza e umedecimento da base;
- Preparo da argamassa com consistência plástica;
- Aplicação manual, cobrindo uniformemente toda a superfície;
- Aguardar cura mínima de 2 dias antes do emboço ou acabamento posterior.









8.2. EMBOSSO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA – PAREDES INTERNAS, EXTERNAS E FACHADAS

Execução de emboço ou massa única com argamassa de cimento, cal e areia para regularização e nivelamento de paredes internas, externas e fachadas, preparando-as para o revestimento final.

Especificações Técnicas:

- Argamassa mista com cimento, cal hidratada e areia;
- Espessura: reboco interno 1,5cm e reboco externo 2,5cm;
- Aplicação manual em camadas;
- Superfície desempenada ou sarrafeada, conforme especificação de acabamento.

Procedimento Executivo:

- · Limpeza da base, já com chapisco curado;
- Umedecimento da parede antes da aplicação;
- Lançamento e sarrafeamento da argamassa, respeitando prumos e esquadros;
- Acabamento desempenado ou rugoso, conforme revestimento a ser aplicado;
- Cura úmida por no mínimo 3 dias.

8.3. PEITORIL COM PINGADEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, LARGURA DE 25cm, ESPESSURA DE2cm, BORDAS POLIDAS

Fornecimento e instalação de peitoril em granito cinza andorinha polido, com pingadeira inferior, instalado sobre parapeito de janelas.

Especificações Técnicas:

- Material: granito cinza andorinha, acabamento polido;
- Dimensões: largura 26cm, espessura 2cm;
- · Pingadeira com sulco inferior;
- Fixação com argamassa colante e rejunte na cor compatível









Procedimento Executivo:

- Conferência de medidas e cortes;
- Limpeza e umedecimento da base;
- Assentamento com argamassa colante;
- Alinhamento e nivelamento da peça;
- Rejuntamento e vedação das bordas.

9. REVESTIMENTO DE PISOS

9.1. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)

Camada de contrapiso com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com a finalidade de nivelar e preparar a base para o assentamento de pisos e revestimentos.

Especificações Técnicas:

- Argamassa mista: cimento Portland e areia média lavada, traço 1:4 (em volume);
- Espessura média: 3cm;
- Superfície desempenada ou sarrafeada, de acordo com o revestimento final;

Procedimento Executivo:

- Limpeza e umedecimento da base;
- Marcação dos níveis execução das mestras;
- Lançamento da argamassa e nivelamento com régua;
- Compactação e sarrafeamento;
- Cura úmida por no mínimo 3 dias antes da aplicação do revestimento superior.









9.2. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISOS INTERNOS, DIMENSÕES 60X60CM. REFERÊNCIA ELIANE MUNARI CIMENTO AC (OU EQUIVALENTE TÉCNICO), JUNTA ACRÍLICA DE ASSENTAMENTO DE 3MM NA COR CINZA PLATINA

Revestimento cerâmico em pisos internos com peças de 60 x 60 cm, referência Munari Cimento AC da Eliane (ou equivalente), com acabamento fino e junta de assentamento acrílica de 3mm na cor cinza platina.

Especificações Técnicas:

- Revestimento cerâmico esmaltado, dimensões 60 x 60 cm;
- Junta de assentamento de 3 mm com rejunte acrílico na cor cinza platina;
- Aplicação com argamassa colante tipo ACIII;

Procedimento Executivo:

- Verificação do prumo da base;
- Aplicação de argamassa colante com desempenadeira dentada;
- Assentamento das peças com espaçadores para junta de 2 mm;
- Limpeza de excessos e secagem mínima de 24 h;
- 9.3. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISOS EXTERNOS, DIMENSÕES 60X60CM. REFERÊNCIA ELIANE MUNARI CIMENTO EXT (OU EQUIVALENTE TÉCNICO), JUNTA ACRÍLICA DE ASSENTAMENTO DE 3MM NA COR CINZA PLATINA

Revestimento cerâmico em pisos externos com peças de 60 x 60 cm, referência Munari Cimento EXT da Eliane (ou equivalente), com acabamento fino e junta de assentamento acrílica de 3mm na cor cinza platina.

Especificações Técnicas:

- Revestimento cerâmico esmaltado, dimensões 60 x 60 cm;
- Junta de assentamento de 3 mm com rejunte acrílico na cor cinza platina;
- Aplicação com argamassa colante tipo ACIII;

Procedimento Executivo:









- Verificação do prumo da base;
- Aplicação de argamassa colante com desempenadeira dentada;
- Assentamento das peças com espaçadores para junta de 2 mm;
- Limpeza de excessos e secagem mínima de 24 h;

9.4. RODAPÉ CERÂMICO PARA PISOS INTERNOS, DIMENSÕES 60X60CM. REFERÊNCIA ELIANE MUNARI CIMENTO AC (OU EQUIVALENTE TÉCNICO), JUNTA ACRÍLICA DE ASSENTAMENTO DE 3MM NA COR CINZA PLATINA. 15CM DE ALTURA

Rodapé cerâmico em pisos internos com peças de 60×60 cm, referência Munari Cimento AC da Eliane (ou equivalente), com acabamento fino e junta de assentamento acrílica de 3mm na cor cinza platina. 15cm de altura.

Especificações Técnicas:

- Revestimento cerâmico esmaltado, dimensões 60 x 60 cm;
- Junta de assentamento de 3 mm com rejunte acrílico na cor cinza platina;
- Aplicação com argamassa colante tipo ACIII;

Procedimento Executivo:

- Corte e alinhamento das peças;
- Assentamento com argamassa colante;
- Rejuntamento e limpeza final;

9.5. PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, INTERNO, EM ELEMENTOS DE INOX 20X20CM

Piso podotátil direcional ou de alerta, em elementos metálicos de aço inoxidável, aplicados diretamente sobre superfície regularizada, conforme exigências da NBR 16537 e NBR 9050 e demais normas de acessibilidade vigentes.

Especificações Técnicas:

- Tipo: Piso podotátil direcional ou de alerta;
- Material: Aço inoxidável AISI 304 escovado ou polido;
- Formato: Pinos (alerta) ou barras (direcional) com diâmetros e espaçamentos conforme NBR 16537;









- Diâmetro dos elementos:
 - a. Alerta (pinos): Ø 25 mm;
 - b. Direcional (barras): 35 mm x 280 mm (aproximadamente);
- Altura dos elementos: 4 a 5 mm;
- Fixação: Por sistema de chumbamento mecânico (buchas e parafusos em aço inox) ou colagem com adesivo epóxi de alta resistência;
- Cor: Metálica natural (aço inox), com contraste tátil e visual conforme previsto na NBR 9050;

Procedimento Executivo:

- Limpeza da superfície existente (granilite, porcelanato, concreto etc.), garantindo que esteja firme, nivelada, seca e sem contaminantes.
- Posicionamento dos elementos em linha (direcional) ou matriz (alerta) com auxílio de gabarito conforme especificado em projeto e normas técnicas.
- Garantir largura mínima de faixa tátil (≥ 30 cm) e continuidade ao longo de rotas acessíveis.
- Perfuração dos pontos de ancoragem com broca de vídea de diâmetro compatível com os pinos de fixação.
- Inserção de bucha plástica ou metálica e posterior fixação com parafuso de aço inox com resina epóxi ou cola PU em versões adesivas.
- Alternativamente, colagem direta dos elementos com adesivo estrutural bicomponente, desde que o fabricante assegure resistência mínima à tração e cisalhamento.
- Remoção de resíduos, cola excedente ou pó de furação.
- Verificação do nivelamento e alinhamento das peças, garantindo conforto tátil e segurança.
- Limpeza final com produto neutro e pano seco.









10. REVESTIMENTO DE FORRO

10.1. FORRO EM PLACAS DE GESSO ACARTONADO ST

Forro com placas de gesso acartonado para ambientes internos secos, com estrutura metálica, incluindo fornecimento e instalação de alçapões de inspeção com acabamento integrado.

Especificações Técnicas:

- Placas de gesso acartonado tipo ST (Standard), espessura 12,5 mm;
- Estrutura metálica com perfis galvanizados (montantes e guias);
- Suspensão com tirantes metálicos reguláveis;
- Alçapões em gesso com acabamento compatível;
- Junta com fita de papel microperfurado e massa específica;
- Pintura de acabamento conforme projeto.

Procedimento Executivo:

- Marcação de nível com uso de laser;
- Montagem da estrutura metálica com perfis galvanizados;
- Fixação das placas com parafusos autotarracantes;
- Tratamento de juntas com fita e massa para gesso;

10.2. PERFIL TABICA GALVANIZADO, TIPO LISA, COM ACABAMENTO EM PINTURA, NA COR BRANCA, PARA FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO

Perfil tabica galvanizado tipo lisa, com pintura branca, para acabamento entre o forro de gesso acartonado e a parede, proporcionando efeito de sombra e acabamento estético.

Especificações Técnicas:

- Perfil metálico galvanizado tipo tabica lisa, comprimento padrão de 3m;
- Acabamento com pintura eletrostática branca;
- Largura padrão: 20 a 30mm;









• Produto compatível com sistema de forro em drywall.

Procedimento Executivo:

- · Corte dos perfis conforme perímetro do ambiente;
- Fixação na parede com buchas e parafusos;
- Encaixe do forro sobre o perfil com recuo de 2 a 3 cm (efeito sombra);
- Acabamento com calafetação ou pintura adicional se necessário.

11. PINTURAS E ACABAMENTOS

11.1. FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO

Aplicação de fundo selador acrílico em paredes internas para uniformização da absorção e melhor aderência das tintas de acabamento.

Especificações Técnicas:

- Fundo selador acrílico base água;
- Aplicação manual com rolo ou pincel;
- Uma demão.

Procedimento Executivo:

- Limpeza e preparação da superfície;
- · Aplicação uniforme do fundo selador;
- Secagem conforme recomendação do fabricante.

11.2. FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO

Aplicação de fundo selador acrílico em tetos de gesso internos para uniformização da absorção e melhor aderência das tintas de acabamento.

Especificações Técnicas:

- Fundo selador acrílico base água;
- Aplicação manual com rolo ou pincel;











• Uma demão.

Procedimento Executivo:

- Limpeza da superfície do teto;
- Aplicação uniforme do fundo selador;
- Tempo de secagem conforme orientação técnica.

11.3. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL

Execução de emassamento em paredes internas e externas com massa específica para nivelamento e correção de imperfeições.

Especificações Técnicas:

- · Massa corrida para interiores;
- · Aplicação manual em duas demãos;
- Lixamento manual entre demãos para uniformização.

Procedimento Executivo:

- Aplicação da primeira demão de massa;
- Lixamento após secagem;
- Aplicação da segunda demão;
- Lixamento final para acabamento liso.

11.4. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL

Aplicação de massa látex em tetos para correção e nivelamento da superfície antes da pintura.

Especificações Técnicas:

- Massa látex pva para tetos;
- Duas demãos aplicadas manualmente;
- Lixamento manual para acabamento fino.

baggio@baggioarq.com.br (51) 3337-0014 | (11) 97402-8449 Porto Alegre \\ São Paulo \\ Brasília









Procedimento Executivo:

- Aplicação da primeira demão de massa látex;
- Lixamento após secagem;
- Aplicação da segunda demão;
- Lixamento final para acabamento adequado à pintura.

11.5. PINTURA ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS, DUAS DEMÃOS (COR CINZA)

Pintura de paredes internas com tinta acrílica premium, proporcionando acabamento liso, resistente e com boa cobertura. Cores Cinza, referência Suvinil Geada (ou equivalente)

Especificações Técnicas:

- Tinta acrílica premium base água;
- Aplicação manual com rolo ou pincel;
- Duas demãos para cobertura total.
- Referência Suvinil Geada / Suvinil Carvão Mineral ou equivalente.

Procedimento Executivo:

- Preparação e limpeza da superfície;
- Aplicação da primeira demão de tinta;
- Secagem;
- Aplicação da segunda demão;
- Inspeção final do acabamento;

11.6. PINTURA PVA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETOS, DUAS DEMÃOS (COR CINZA E BRANCA)

Pintura de tetos internos com tinta acrílica premium, proporcionando acabamento liso, resistente e com boa cobertura. Cores Cinza, referência Suvinil Geada (ou equivalente) e branca, referência Suvinil Branco Gelo (ou equivalente)









Especificações Técnicas:

- Tinta PVA;
- Aplicação manual com rolo adequado para teto;
- Duas demãos para cobertura total.
- Referência Suvinil Geada / Suvinil Carvão Mineral ou equivalente.

Procedimento Executivo:

- Preparação e limpeza do teto;
- Aplicação da primeira demão de tinta;
- Secagem;
- Aplicação da segunda demão;
- Inspeção final do acabamento;

11.7. PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES EXTERNAS (COR VERMELHA)

Aplicação de tinta texturizada acrílica em paredes externas, oferecendo proteção e textura decorativa. Cor Suvinil Vermelho Cardinal fosco (ou equivalente)

Especificações Técnicas:

- Tinta acrílica texturizada para uso externo;
- Aplicação manual com rolo ou desempenadeira;
- Acabamento decorativo e impermeabilizante;
- Referência Suvinil ou equivalente;

Procedimento Executivo:

- Preparação da superfície externa, limpeza e reparos;
- Aplicação da tinta texturizada conforme técnica recomendada;
- Secagem entre demãos;
- Aplicação de demãos adicionais se necessário para uniformidade.









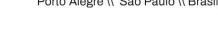
11.8. PINTURA COM TINTA POLIURETANA (PU) SOBRE LAJE DE HELIPONTO – COR AZUL ROYAL E BRANCA

Aplicação de tinta poliuretana bicomponente em laje de heliponto, com objetivo de oferecer acabamento resistente a intempéries, raios UV e tráfego eventual de aeronaves, garantindo durabilidade, segurança e visibilidade adequada. Cor Azul Royal fosco (referência Sherwin-Williams Industrial ou equivalente técnico)

Especificações Técnicas:

- Tinta poliuretana bicomponente (PU), com resistência química, mecânica e à radiação UV;
- Acabamento liso fosco, n\u00e3o reflexivo, ideal para \u00e1reas externas com exig\u00e9ncia de visibilidade a\u00e9rea;
- Cores Branca e Azul Royal RAL 5005 ou equivalente conforme norma aeronáutica;
- Aplicação com rolo de lã de pelo baixo ou pistola airless, conforme orientação do fabricante;

Procedimento Executivo: Preparação da superfície com lixamento e limpeza da laje em concreto aparente, remoção de poeiras, óleos, materiais soltos e umidade. Correção de fissuras com massa epóxi niveladora quando necessário. Aplicação de primer epóxi selador para promover ancoragem da tinta PU. Após cura, aplicação da tinta poliuretana em no mínimo duas demãos, respeitando o intervalo de secagem recomendado. Inspeção final para verificação de cobertura uniforme e ausência de falhas. Em caso de helipontos certificados, o sistema de pintura deve seguir as diretrizes da ANAC (RBAC 154) e da ICA 63-19 para sinalização horizontal.











12. SERRALHERIA

12.1. CORRIMÃO DUPLO EM AÇO INOX POLIDO

Corrimão duplo metálico instalado em paredes ou suportes estruturais, para atendimento às normas de acessibilidade e segurança, com acabamento polido.

Especificações Técnicas:

- Material: Tubos de aço inox com diâmetro de 1 1/2" (aprox. 38 mm)
- Configuração: Corrimão duplo com alturas de 92 cm e 70 cm do piso acabado
- Acabamento: Polido
- Fixação: Suportes metálicos fixados à parede com buchas e parafusos adequados
- Terminações: Curvas e retorno à parede conforme NBR 9050

Procedimento Executivo: Montagem e soldagem em oficina conforme detalhamento técnico. Transporte com proteção e montagem no local com verificação de ancoragens e estabilidade. Alinhamento e nivelamento com uso de prumo e nível a laser. Finalização com limpeza e inspeção da conformidade com NBR 14718 e NBR 9050.

12.2. GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO DUPLO EM AÇO INOX POLIDO

Execução de guarda-corpo metálico com corrimão duplo, aplicado em escadas com acabamento polido

Especificações Técnicas:

- Estrutura: Balaústres e corrimãos em alumínio
- Corrimãos: Tubos de aço inox de 1 1/2", alturas de 92 cm e 70 cm
- Acabamento: Polido
- Fixação: Em piso com chumbadores ou parafusos metálicos

Procedimento Executivo: Montagem e soldagem em oficina conforme detalhamento técnico. Transporte com proteção e montagem no local com verificação de ancoragens e estabilidade. Alinhamento e nivelamento com uso de prumo e nível a laser. Finalização com limpeza e inspeção da conformidade com NBR 14718 e NBR 9050.

baggio@baggioarq.com.br (51) 3337-0014 | (11) 97402-8449 Porto Alegre \\ São Paulo \\ Brasília









13. EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS FIXOS

13.1. MARCENARIA CAFÉ - ARMÁRIO BAIXO, SOB MEDIDA, EM MDF, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO AMADEIRADO FREIJÓ, COM PORTAS, GAVETAS E PRATELEIRAS, INCLUSIVE FERRAGENS E ACESSÓRIOS – COMPLETO

Armário baixo para área de café, sob medida, com estrutura em MDF, 18mm, e acabamento em laminado melamínico amadeirado freijó, incluindo todos os acessórios e ferragens. Ver detalhamento em projeto

Especificações Técnicas:

- Estrutura: MDF 18mm;
- Revestimento: Laminado melamínico, padrão conforme projeto;
- Composição: Portas, gavetas com corrediças telescópicas, prateleiras internas (MDF 18mm). Puxadores em cava no mdf 45º (Ver projeto);
- Ferragens: Dobradiças tipo caneco, abertura curva e corrediças telescópicas metálicas. REF.: HD Ferragens ou equivalente;
- Fundo: MDF 15mm;

Procedimento Executivo: Corte e acabamento realizados em marmoraria conforme projeto executivo. Transporte e montagem no local, com instalação sobre estrutura de suporte, nivelamento, aplicação de selantes e fixadores adequados. Execução de furos e encaixes conforme necessidades do ambiente.

13.2. BANCADA EM GRANITO PRETO SÃO GABRIEL

Bancada em pedra natural tipo granito Preto São Gabriel polido, com todos os elementos complementares necessários à funcionalidade e acabamento da peça. A ser instalada sob marcenaria do café, completando o conjunto.

Especificações Técnicas:

Material: Granito Preto São Gabriel

Espessura: 30 mm

Acabamento: Polido

Saia frontal conforme projeto

• Suporte: Pés em granito Preto São Gabriel



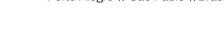






Procedimento Executivo: Corte e acabamento realizados em marmoraria conforme projeto executivo. Transporte e montagem no local, com instalação sobre estrutura de suporte, nivelamento, aplicação de selantes e fixadores adequados. Execução de furos e encaixes conforme necessidades do ambiente.

baggio@baggioarq.com.br (51) 3337-0014 | (11) 97402-8449 Porto Alegre \\ São Paulo \\ Brasília

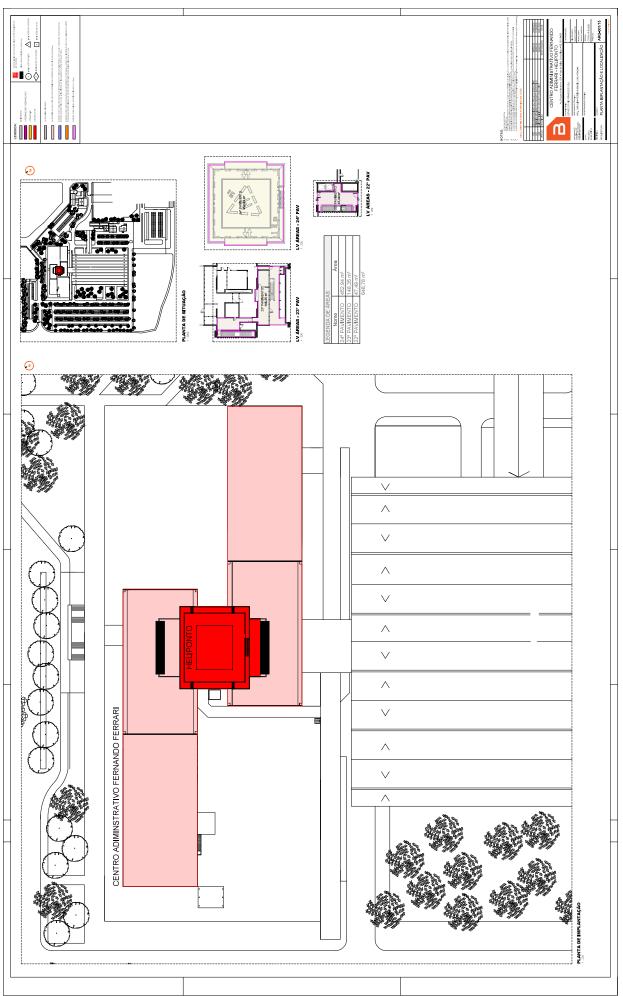




11/09/2025 12:58:43

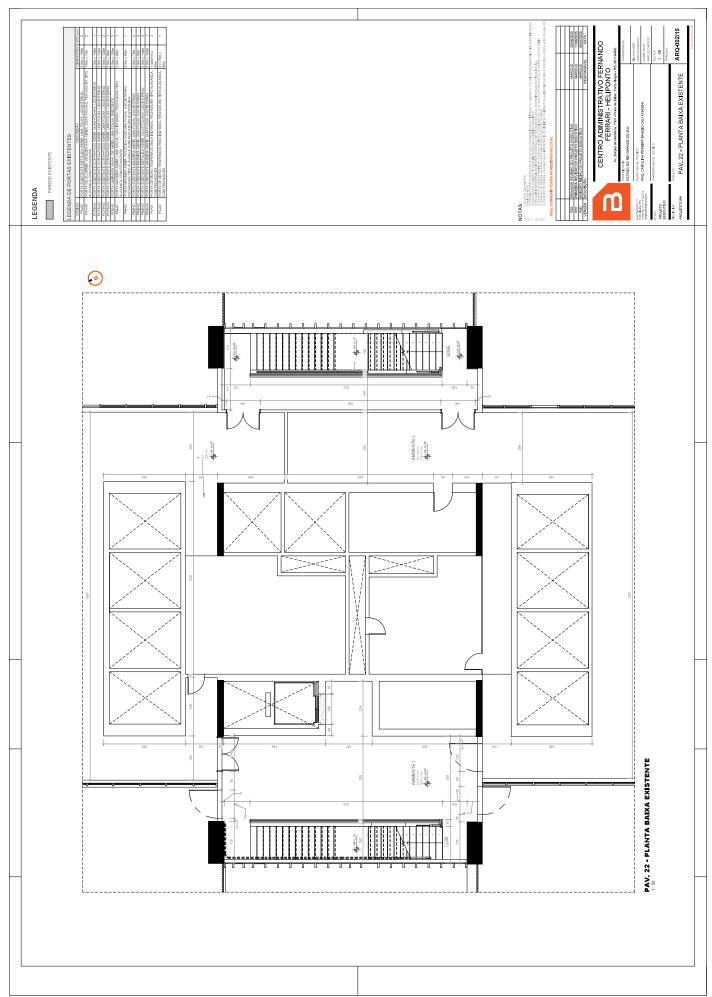






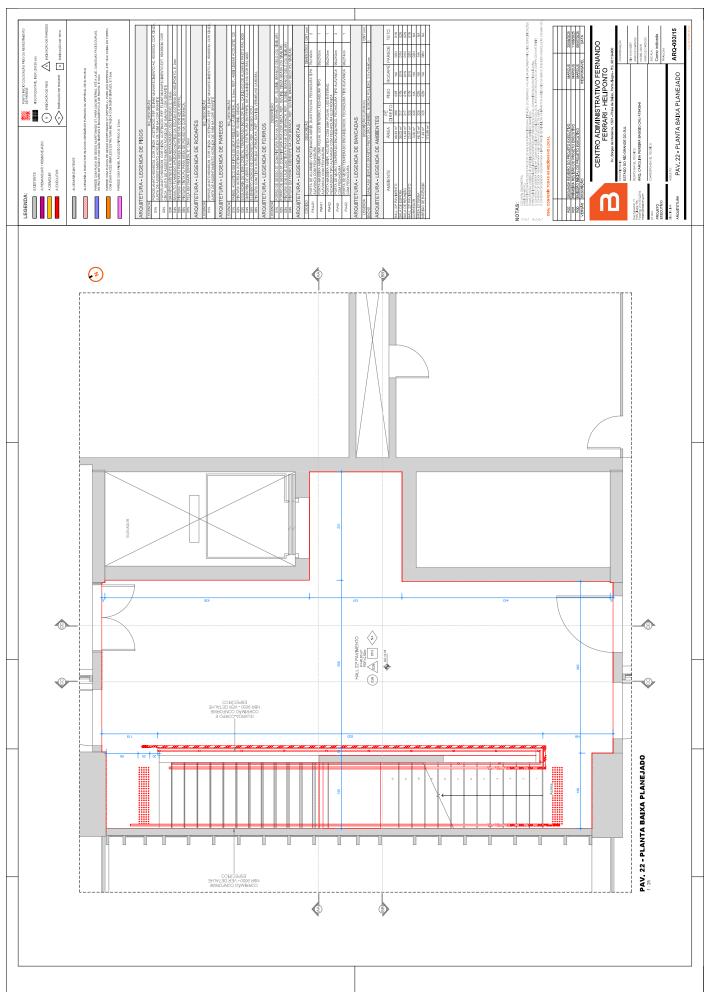






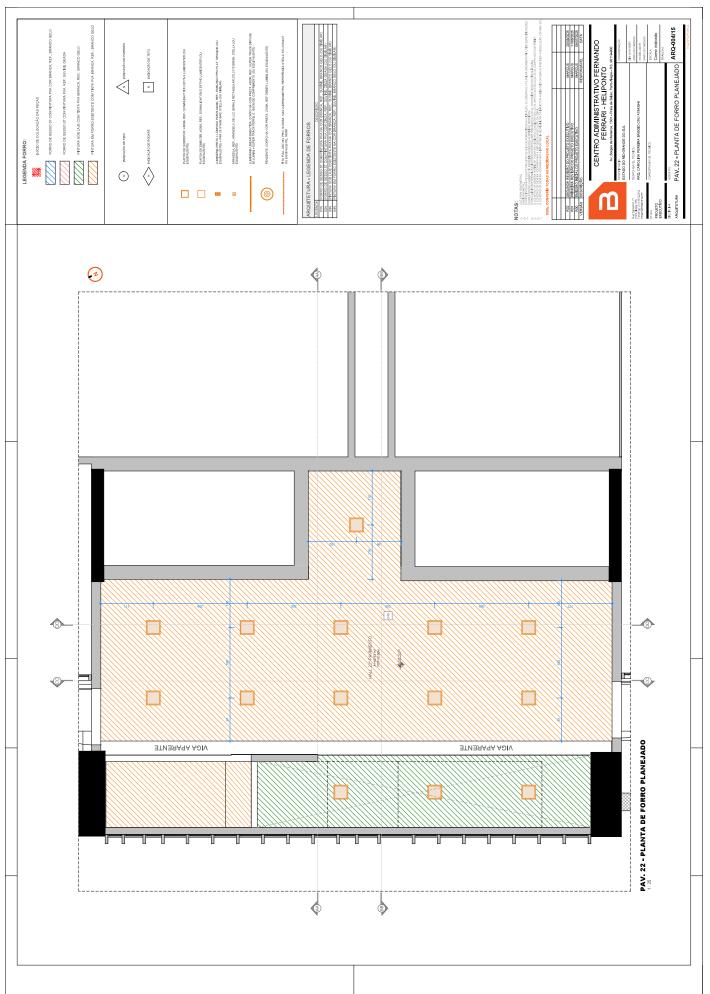






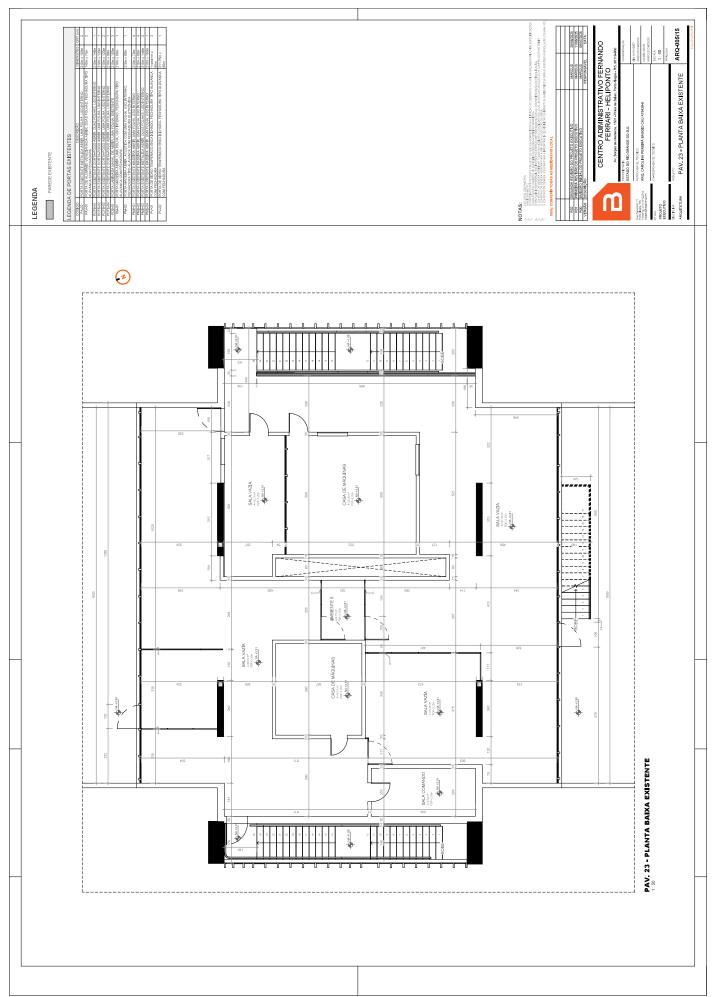






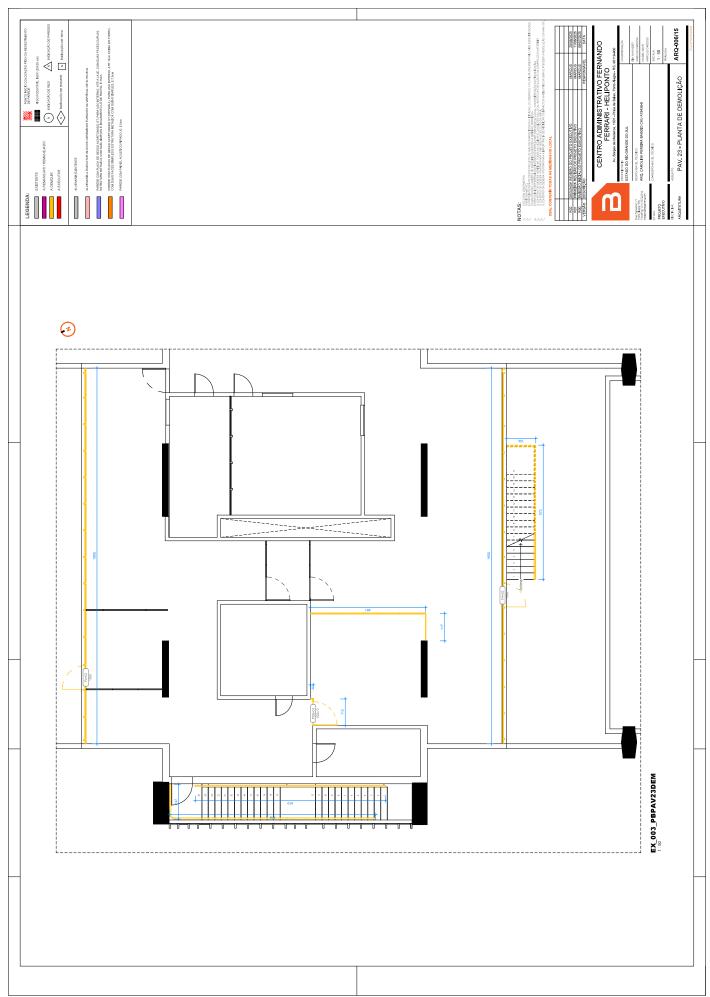








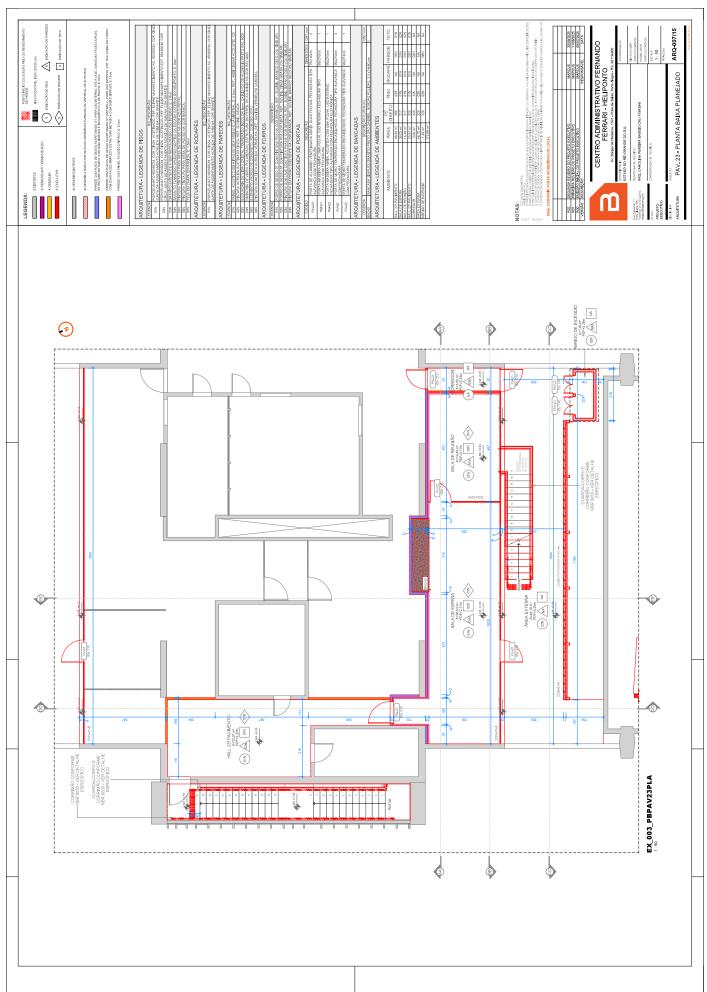




11/09/2025 12:58:43

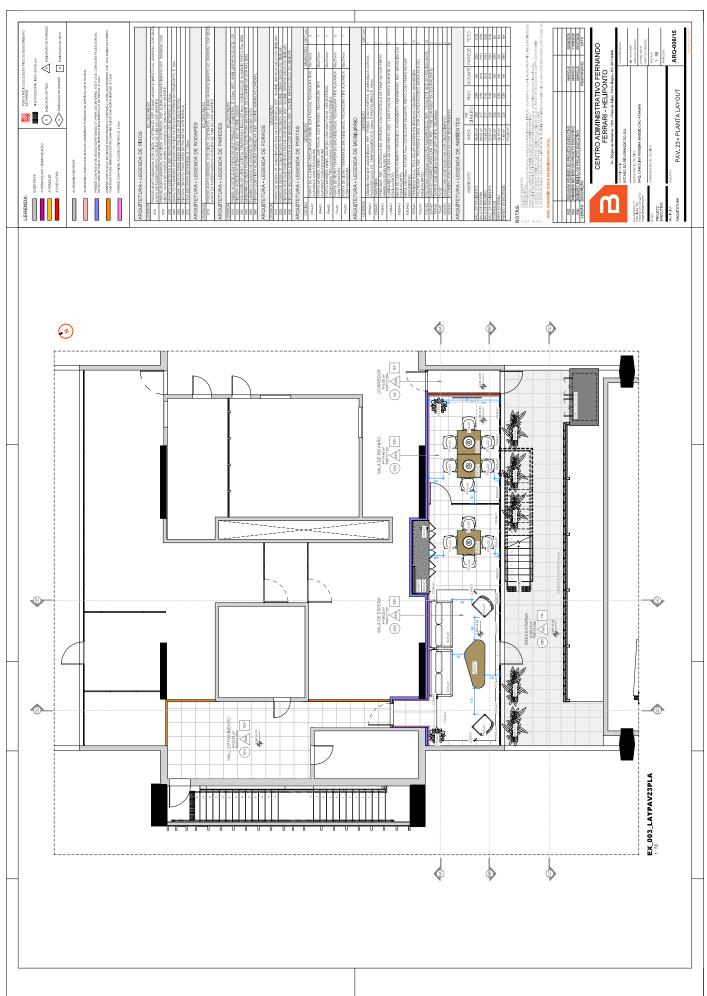






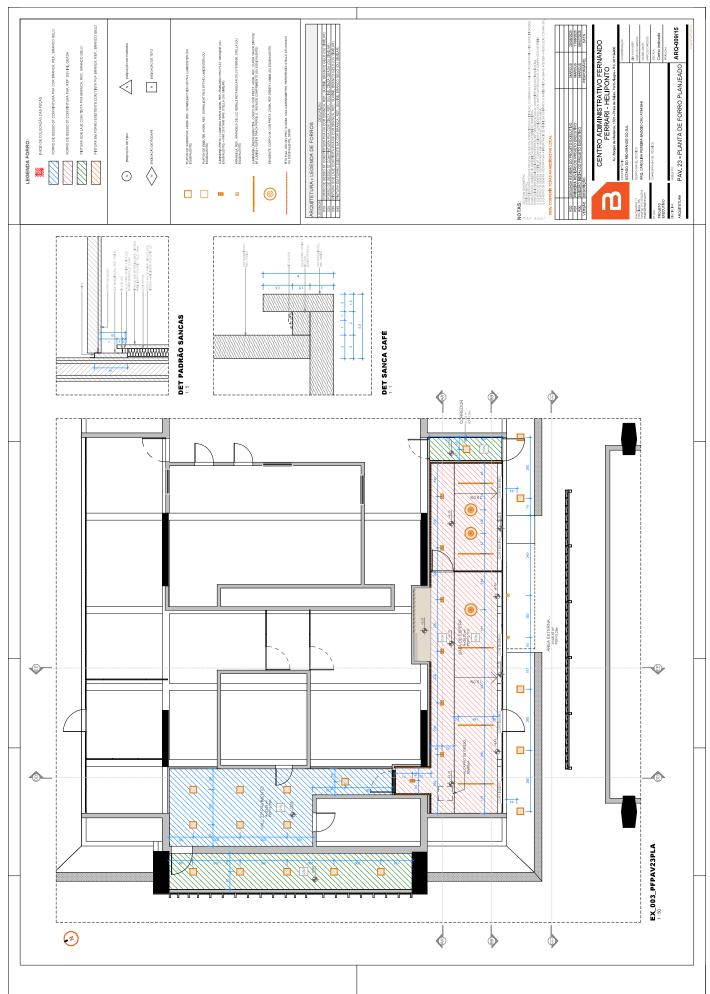






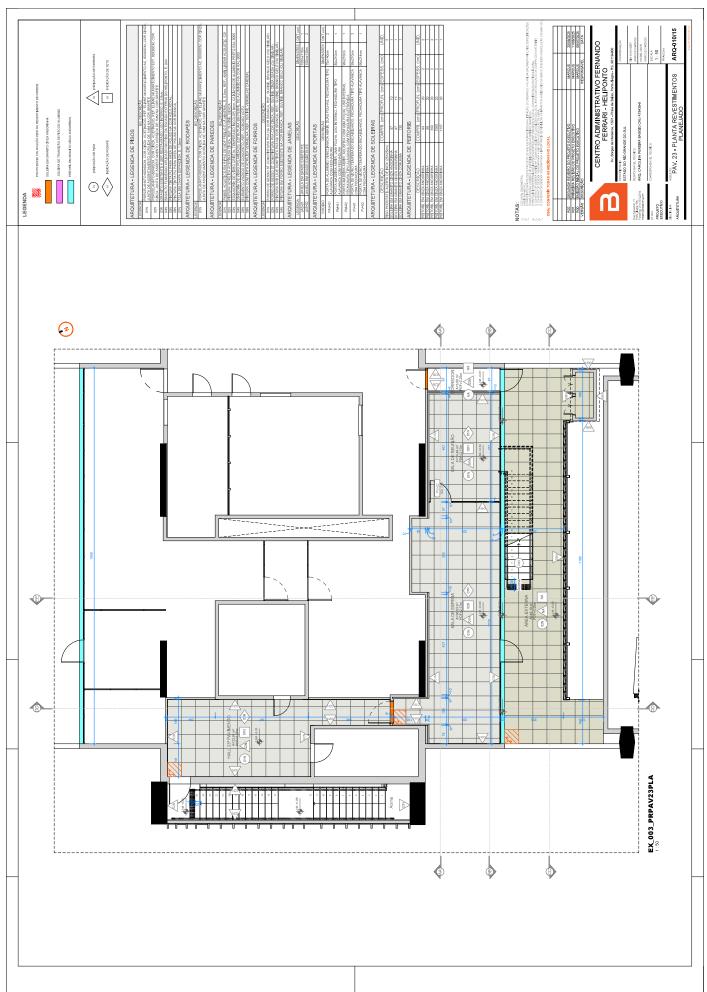






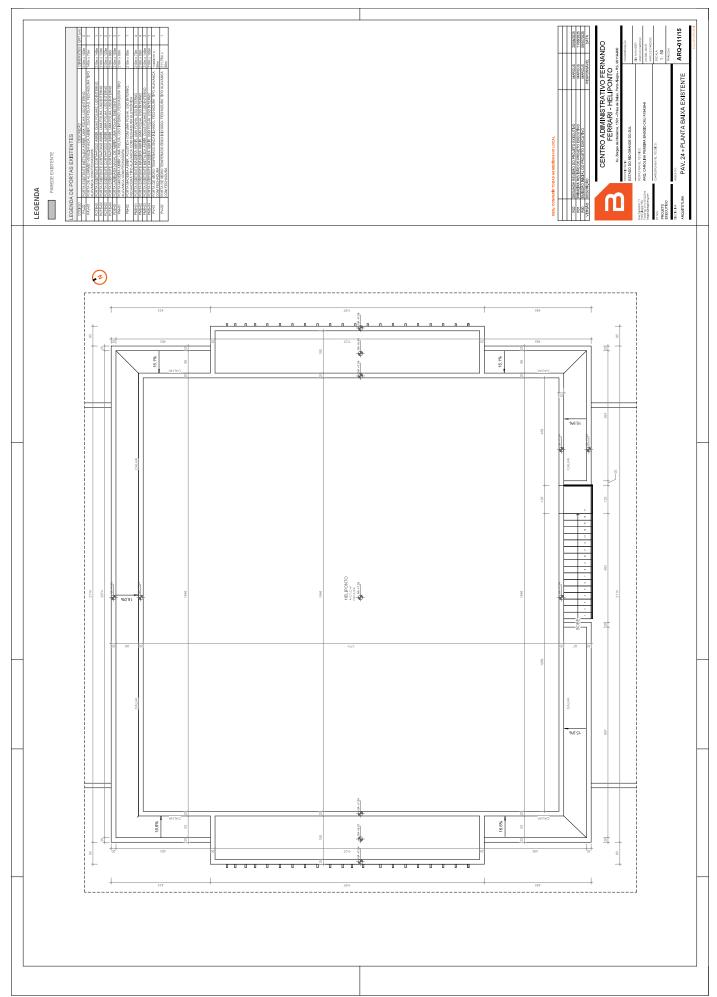






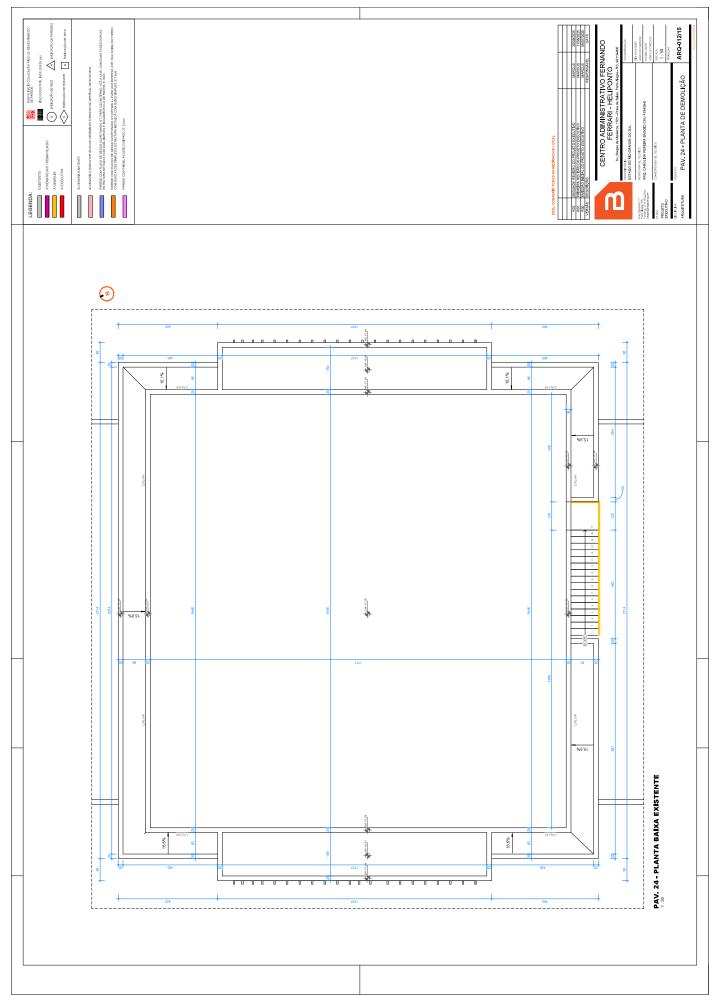






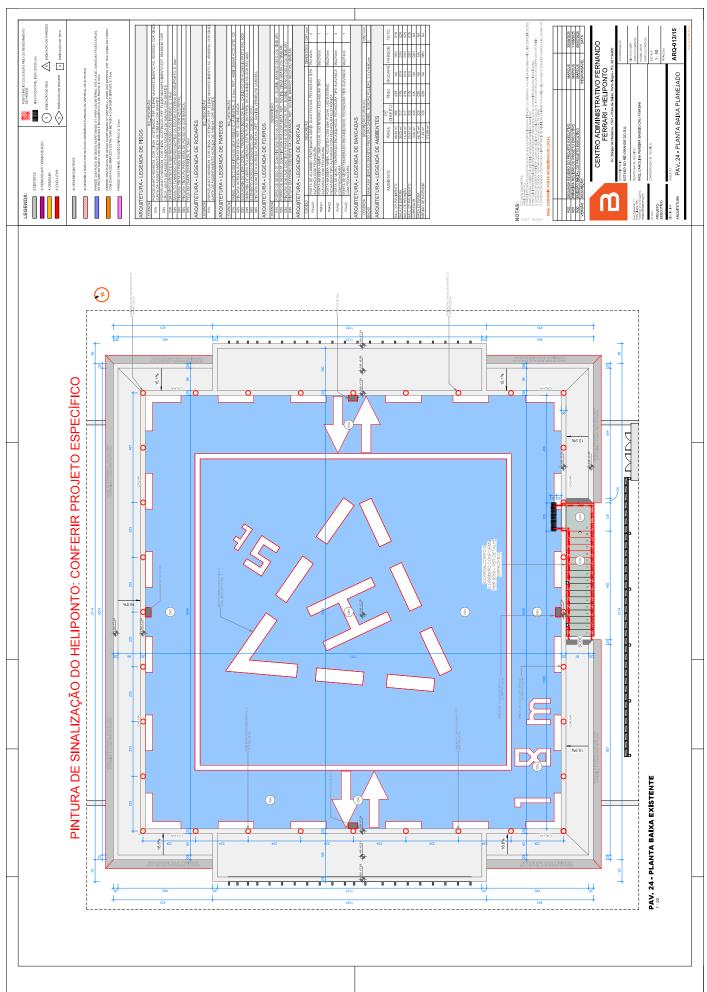






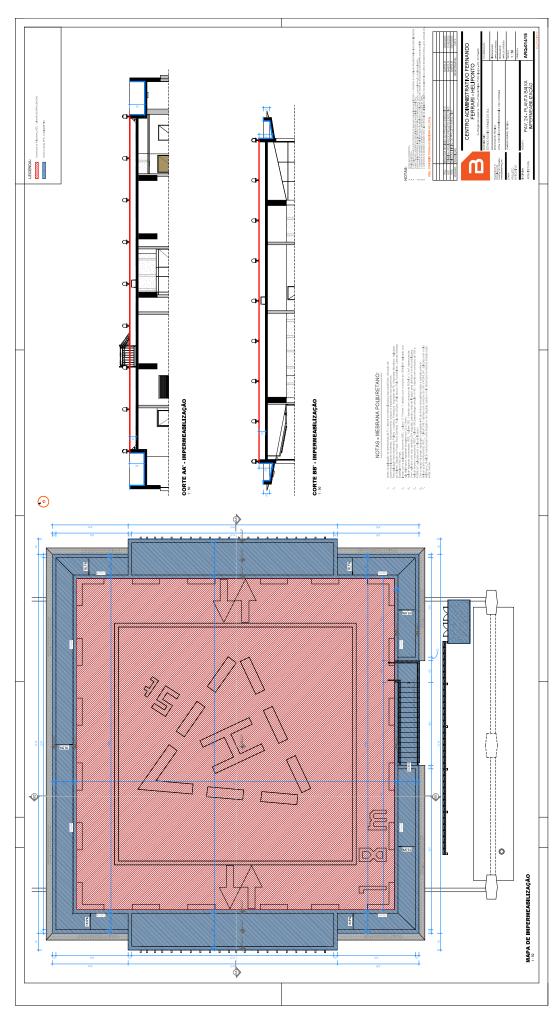






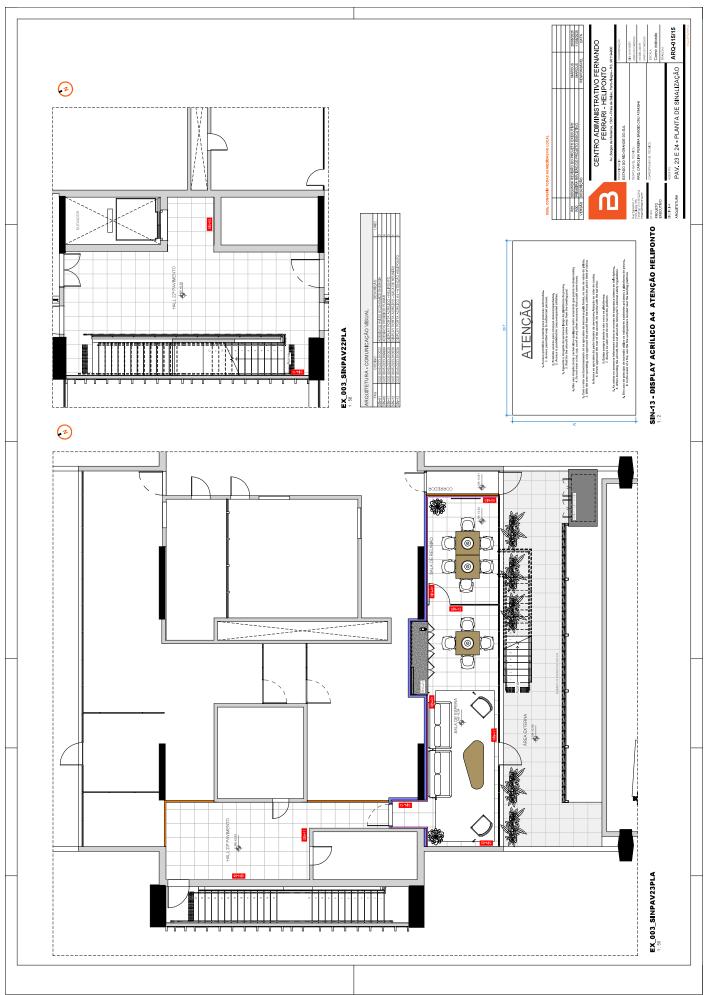






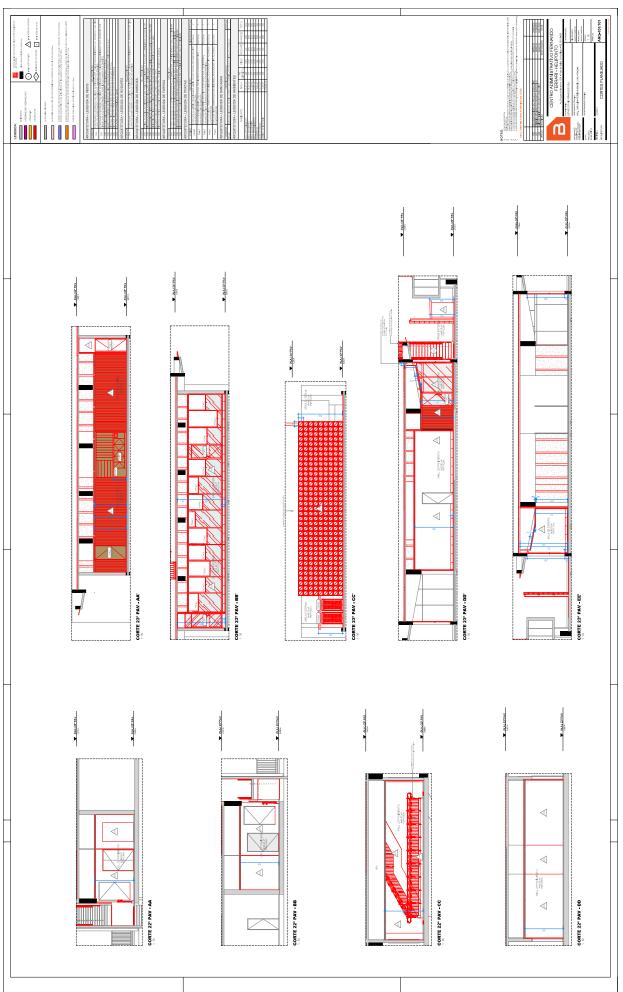












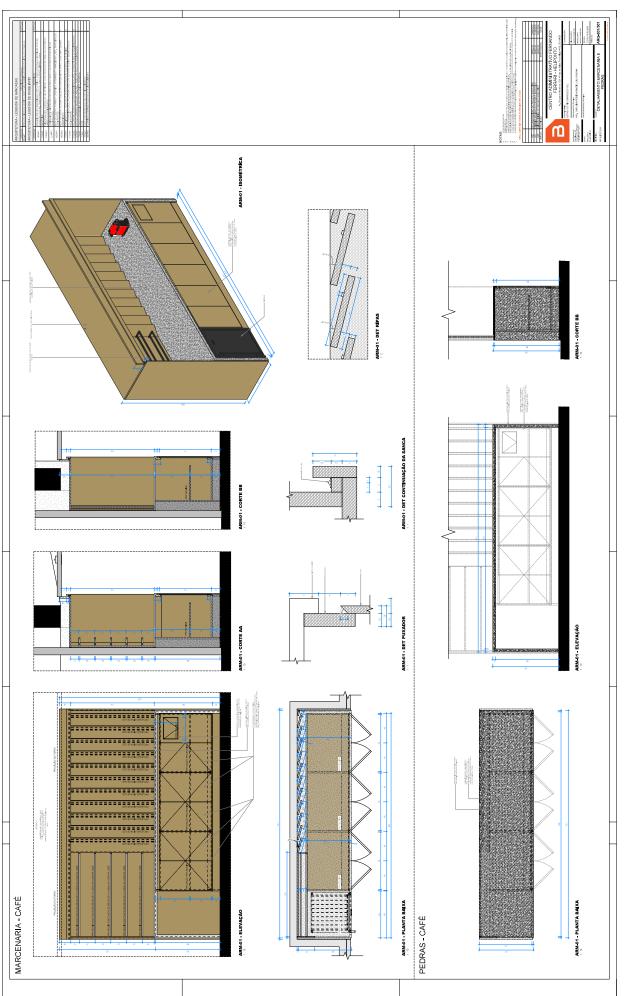






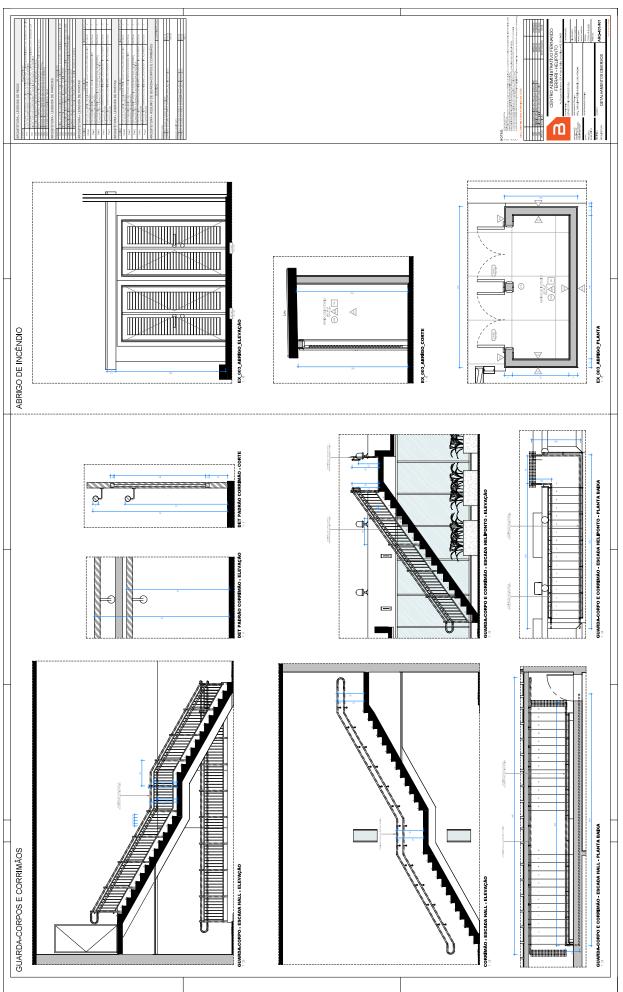












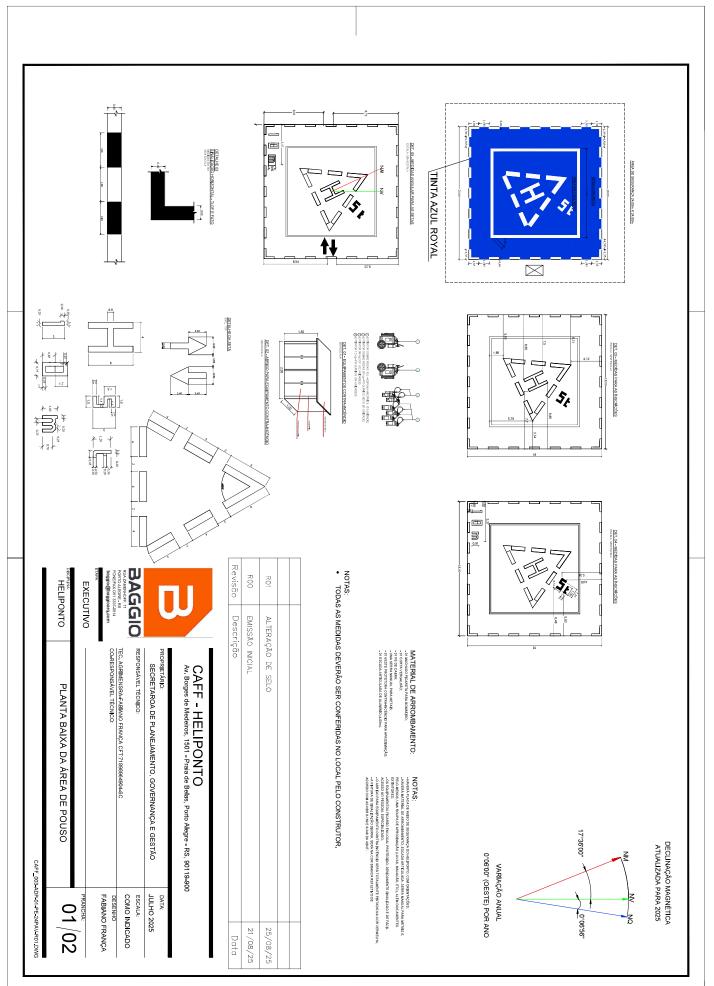






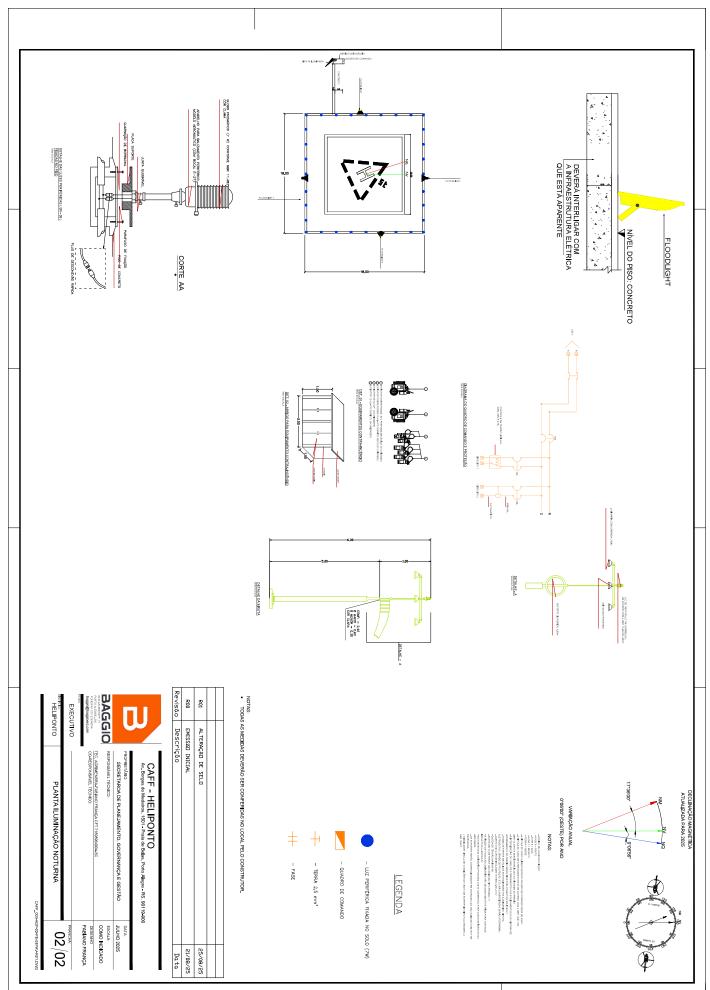
















CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – SALA DE ESPERA - HELIPONTO

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO AVENIDA BORGES DE MEDEIROS, 1501 – PRAIA DE BELAS, PORTO ALEGRE- RS

MEMORIAL DESCRITIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Julho de 2025 BAGGIO ARQUITETURA E ENGENHARIA

RUA ZAMENHOFF, Nº 71, Porto Alegre - RS









MEMORIAL DESCRITIVO - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS Referência

Coordenação: Eng.º Ricardo Bernat – ricardo bernat@baggioarq.com

Eng.º Civil Renan Richter – renanrichter@baggioarq.com

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO

Cliente:

PROJETO CAFF – SALA DE	RESPONSÁVEL TÉCNICO ENG. CIVIL RICARDO BERNAT CREA/RS 097108 ENG. CIVIL RENAN L. RICHTER CREA/RS 230356	11/07/25
ESPERA - HELIPONTO	CÓDIGO PROJETISTA	REV.
	CAFF_003-HID-00-PE-MEMO	R00
MEMORIAL DESCRITIVO	CAFF - SALA DE ESPERA - HELIPONTO	

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	AUTOR	APROVAÇÃO
R00	EMISSÃO INICIAL	11/07/25	ENG. LUCAS NUNES	RR







BAGGIO ARQ S ENG

SUMÁRIO

1.	EMPRESA CONTRATADA	3
2.	DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO	3
3.	NORMAS	3
4.	DESCRIÇÃO DA OBRA	3
5.	MATERIAIS	3
5	.1. TUBOS E CONEXÕES	3
6.	SERVIÇOS	3
	6.1.1. TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS	3
	612 CHIDADOS DA EXECLICÃO	/









1. EMPRESA CONTRATADA

Baggio Arquitetura Consultoria SS LTDA CNPJ 94.209.145/0001-40 Rua Zamenhoff, Nº 71, Bairro São João, Porto Alegre/RS

2. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Proprietário: Estado do Rio Grande do Sul

Edificação: CAFF - Heliponto

Endereço: Avenida Borges de Medeiros, Nº 1501, Bairro Praia de Belas

Cidade: Porto Alegre/RS

3. NORMAS

Foram seguidas as seguintes normas como referência para elaboração do projeto:

ABNT NBR 8160: Instalações Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;

4. DESCRIÇÃO DA OBRA

A obra constitui reforma e elaboração do Heliponto, com alterações sendo realizadas na rede de esgotamento pluvial e prevendo instalações novas para acomodar drenagem de equipamentos novos de sistema de Ar-Condicionado.

5. MATERIAIS

5.1. TUBOS E CONEXÕES

- Tubos e conexões de PVC soldável, Ø100 a 150mm série normal, para esgoto pluvial linha predial da Tigre, Amanco ou equivalente.
- Tubos para drenos de condensado dos equipamentos de climatização serão executados em PVC Ø25mm com devida inclinação;

6. SERVIÇOS

6.1.1.TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS

- O início da montagem deve sempre partir de equipamentos perfeitamente locados, ou de trechos da rede completamente definidos. Os suportes das tubulações devem ser instalados antes do lançamento dos tubos;
- A preparação dos tubos para as soldas será feita na posição através de solda ponto e após soldados em bancada. Deve-se programar a montagem para executar o maior número possível de soldas em bancada, deixando para executar na posição as mais fáceis. Todos os pontos a serem soldados deverão ser biselados no ângulo correto e limpos internamente com rebolo;
- Para realização da instalação da nova rede pluvial, deve ser primeiro montado a tubulação nova para depois ser realizado corte, lixamento e conexão na rede de esgoto existente, dessa forma reduzindo tempo de obra com a rede pluvial desconectada.









6.1.2.CUIDADOS DA EXECUÇÃO

- A tubulação para sistema de esgoto não deve passar por aquecimento de peças para realização de dobras;
- Os procedimentos para corte e solda de tubulação devem seguir procedimentos indicados pelo fabricate;
- A execução deverá seguir fielmente os projetos fornecidos;







