



TÉCNICO EM MECÂNICA

Breno Da Silva Alves Dias Anibal

Cassio Ribeiro Alves

Everton Fontes Santos

Gabriel Rodrigues De Santana

Jhonata Dos Santos Silva

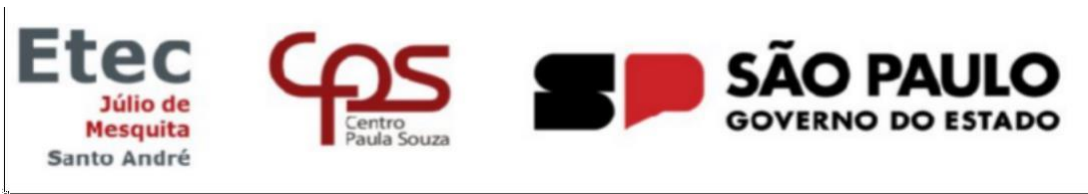
Joel Tomaz De Santana

Marivaldo Pereira Batista

Robson Pena de Oliveira

Jato de Areia

**SANTO ANDRÉ
2025**



Breno Da Silva Alves Dias Anibal

Cassio Ribeiro Alves

Everton Fontes Santos

Gabriel Rodrigues De Santana

Jhonata Dos Santos Silva

Joel Tomaz De Santana

Marivaldo Pereira Batista

Robson Pena de Oliveira

Jato de Areia

Trabalho de Conclusão De Curso Apresentado
ao Centro Estadual De Educação Tecnológica
Paula Souza de Santo André, como parte dos
requisitos para obtenção do título de Técnico
em Mecânica.

Orientador: Prof. Rinaldo Ferreira Martins

SANTO ANDRÉ

2025

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar gostaríamos de dirigir nossos sinceros agradecimentos à Deus, por ter nos guiado até aqui e por nos permitir que déssemos mais um passo importante em nossas vidas e superássemos todos os obstáculos durante essa jornada.

Durante toda esta jornada, devemos agradecer com todo nosso orgulho à esta instituição que sempre nos acolheu, juntamente com todos os brilhantes docentes que tivemos oportunidades em conhecer e adquirir seus conhecimentos.

A todos, nossos sinceros agradecimentos.

Lista de Figuras

1. Figura 1 – Pistola de ar	14
2. Figura 2 – Máquina Inversora 225 A	15
3. Figura 3 – Luminária	16
4. Figura 4 – Par de luvas PVC e Braçadeira	17
5. Figura 5 – Filtro Regulador de Ar	18
6. Figura 6 - Trinco.....	19
7. Figura 7 - Polietileno	20
8. Figura 8 - Cantoneira.....	21
9. Figura 9 – Borracha de vedação	22
10. Figura 10 – Grelha de aço	23
11. Figura 11 – Granalha de aço.....	24
12. Figura 12 – Lixadeira angular.....	25
13. Figura 13 - Máquina Inversora 225 A.....	26
14. Figura 14 – Eletrodo E6013.....	27
15. Figura 15 - Projeção técnica do Projeto.....	28
16. Figura 16 – Manual simplificado de manutenção.....	71

Lista de tabelas

1. Cronograma	10
1.1 Diagrama de GANTT.....	10
1.1.1 Cronograma Financeiro.....	10
2. Manual de operação	28
2.1 Componentes Principais	28
2.1.1 Manutenção Preditiva.....	29
2.1.2 Possíveis Problemas e Soluções	30
3. Manual Técnico de Manutenção.....	31
3.1 Periodicidade da Manutenção	31
3.2 Manutenção Corretiva (sob demanda)	32
3.3 Peças de Reposição (Itens Críticos)	33
3.4 CHECK-LIST DE MANUTENÇÃO.....	36

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. Dados dos projetos	8
2.1 Máquina de jateamento	8
2.2 Area de abrangência	9
2.3 Equipe técnica	9
3. Cronograma	10
3.1 Diagrama de GANTT	10
3.2 Orçamento e Mão de obra	10
4. Objetivos	11
4.1 Objetivos Gerais	10
4.2 Objetivos específicos	10
4.3 Metodologia	12
5. Matérias.....	15
5.1 Materiais.....	15
6. Métodos	27
6.1 Processo de corte de matéria	27
6.2 Processos de soldagem	27
7. Desenho tecnico do projeto	29
8. Manual Técnico de Operação.....	63
9. Manual Técnico de Manutenção	66

1. INTRODUÇÃO

O gabinete de jateamento é uma ferramenta industrial essencial para remover impurezas como oxidação, areia, tinta e carepas, destacando-se pela versatilidade e eficiência sem deformar a superfície tratada. Este projeto desenvolveu um gabinete operado por pistola Jateadora com ar comprimido, utilizando baixa pressão regulada por válvula, visando simplicidade e eficácia. Baseado em modelos de mercado, o projeto focou em custo-benefício, detalhando na monografia as etapas de desenvolvimento, componentes físicos e mecânicos, materiais, custos, dificuldades, pontos fortes, resultados e conclusão, com apoio de textos, imagens e tabelas.

2. Dados do projeto

2.1 Máquina de jateamento

O **processo de jateamento abrasivo**, também conhecido como **jateamento**, consiste na projeção de partículas abrasivas em alta velocidade contra uma superfície, com o objetivo de promover a limpeza, preparação ou acabamento do material. Esse processo é amplamente utilizado em aplicações industriais, como remoção de ferrugem, pintura antiga, oxidações, rebarbas, além da preparação de superfícies para pintura, soldagem ou revestimento.

Princípio de Funcionamento

O sistema de jateamento utiliza ar comprimido (ou em alguns casos, água pressurizada) para impulsionar um abrasivo contra a superfície alvo. O impacto das partículas gera um efeito mecânico que remove impurezas e cria um perfil de rugosidade desejado.

Componentes Básicos do Sistema

- **Compressor de ar:** fornece o ar comprimido necessário para impulsionar o abrasivo.
- **Reservatório de abrasivo (vaso de pressão):** armazena o abrasivo e o libera sob pressão.
- **Mangueira de jateamento:** transporta a mistura ar-abrasivo até o bico.
- **Bico de jato (bico Venturi ou reto):** direciona e acelera o jato abrasivo sobre a superfície.
- **Sistema de exaustão e filtragem** (em cabines): remove o pó e melhora a visibilidade e segurança do operador.

2.2 Area de abrangência

o jato de areia é amplamente utilizado. O processo de jateamento é aplicado em diversas etapas da produção, manutenção e acabamento de peças, com objetivos variados, como limpeza, preparação de superfícies e tratamentos estéticos ou funcionais.

Principais setores industriais que utilizam jato de areia

- **Indústria Metalúrgica e Siderúrgica:**

Limpeza de peças fundidas ou forjadas, remoção de carepas e óxidos.

- **Industria de revestimentos**

Preparação de superfícies para aplicação de tintas, epóxis, galvanização ou termoplásticos.

- **Indústrias de Equipamentos e Máquinas:**

Acabamento e restauração de peças industriais, moldes, engrenagens

2.3. Equipe técnica

Gabriel Rodrigues de Santana – Edição e formatação da documentação

Breno da Silva Alves Dias Anibal - Edição e formatação da documentação

Everton Fontes Santos – Usinagem, montagem e Soldagem

Marivaldo Pereira batista – Montagem e soldagem

Cassio Ribeiro Alves – Montagem e soldagem

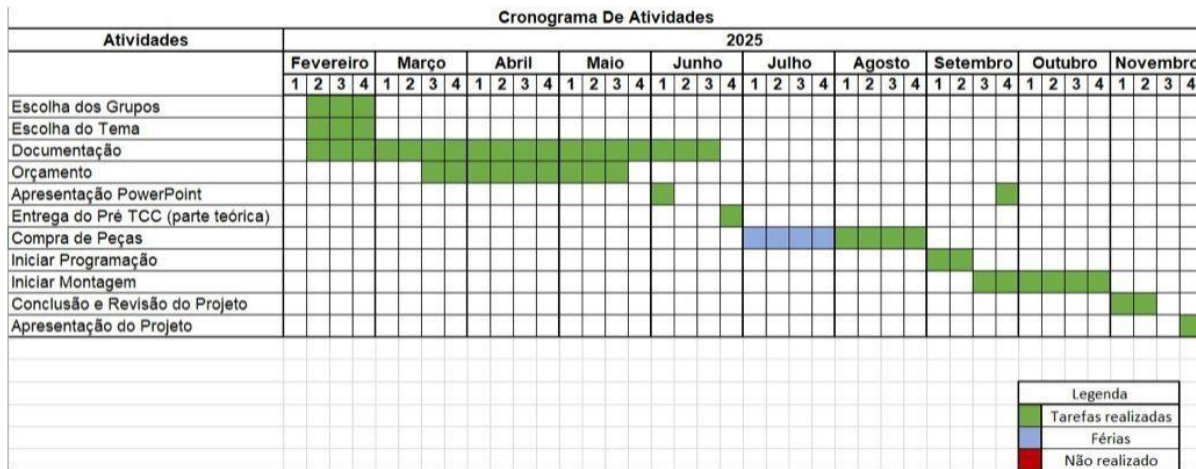
Joel Tomaz de Santana – Orçamento e administração

Breno da Silva Alves Dias Anibal – Projeto e desenho

Jhonata Dos Santos Silva – Montagem e acabamento

3. Cronograma

3.1 – Diagrama de Gantt



3.2 - Orçamento

ITEM	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO	TOTAL
Chapa carbono 1020	R\$ 44,00	1	400x800 mm	ESPESURA 2 mm	R\$ 44,00
	R\$ 44,00	2	500x600 mm		R\$ 88,00
	R\$ 74,00	1	600x800 mm		R\$ 74,00
	R\$ 37,00	1	300x800 mm		R\$ 37,00
	R\$ 30,00	1	200x800 mm		R\$ 30,00
Pistola de ar	R\$ 160,00	1	(BICO) 1,3 mm	Pressão máx. 30bar/psi	R\$ 160,00
Mangueira de ar	R\$ 19,00	1	10 mm (Espessura)	10 metros	R\$ 19,00
Exaustor	R\$ 120,00	1	19x22x22 mm	Diâmetro 200 mm	R\$ 120,00
Luva PVC	R\$ 54,00	1	Diâmetro 260 mm	Mangote de 76 cm	R\$ 54,00
Filtro regulador de ar	R\$ 58,99	1	Rosca 1/4"	Conjunto com manômetro e sistema de lubrificação	R\$ 58,99
Parafusos	R\$ 1,50	20	6 mm	Sextavado interno (DIN912)	R\$ 30,00
Eletrodo de Solda	R\$ 19,90	1	2,5 mm	1 kg /E6013	R\$ 19,90
Luminária/Fio	R\$ 35,00	1	600x70 mm	Bivolt	R\$ 35,00
Válvula de rolete	R\$ 49,31	1	1/4"	3/2 VIAS	R\$ 49,31
Válvula de esfera	R\$ 11,50	1	3/8"	Registro para liberação de ar comprimido	R\$ 11,50
Trinco	R\$ 2,50	1	21/2"	Ferrolho simples	R\$ 2,50
Polietileno	R\$ 60,00	1	720x150mm	Polietileno 3 mm espessura	R\$ 60,00
Granelha de Aço	R\$ 130,00	1		20(kg)	R\$ 130,00
Cantoneira	R\$ 90,00	1	1 1/2" x 1/8"	Largura: 1 1/2" (3,81 cm) - Aço Carbono Comprimento: 6 metros Espessura: 1/8" (3 mm) e 3/16" (4,75 mm)	R\$ 90,00
Borracha		1	2000 mm	Borracha /6 metros	R\$ 57,00
Grelha de Aço	R\$ 100,00	1	800x500 mm	Tipo Moeca, Material: Inox	R\$ 100,00
TOTAL					R\$ 1.270,20

Mão de Obra		
Prestador de Serviço	Serviço prestado	Valor
Gabriel Rodrigues de Santana	Edição e formatação da documentação	1.275,30
Breno da Silva Alves Dias Anibal	Edição e formatação da documentação	1.275,30
Everton Fontes Santos	Usinagem, montagem e Soldagem	5.720,60
Marivaldo Pereira batista	Montagem e soldagem	5.720,60
Cassio Ribeiro Alves	Montagem e soldagem	5.720,60
Joel Tomaz de Santana	Orçamento, administração e churrasqueiro	2.380,00
Breno da Silva Alves Dias Anibal	Projeto e desenho	4.500,00
Jhonata Dos Santos Silva	Montagem e acabamento	3.219,00
Total		29.811,40

4 Objetivos

4.1 Objetivos Gerais

Os objetivos gerais deste TCC são desenvolver um projeto mecânico de uma máquina de jateamento de areia de pequeno porte e baixo custo, bem como suas construções e testes, realizando o processo de jateamento de forma eficiente, precisa e segura, com a finalidade de Limpar, Desbastar e realizar acabamento em superfícies de diferentes matérias, utilizando abrasivos projetados de maneira controlada.

Com as características e vantagens abaixo:

- **Facilidade de uso:** Projetar a máquina de forma a ser acessível para os operadores iniciantes.
- **Custo acessível:** Manter os custos de desenvolvimento e produção baixos, tornando a acessível para um amplo público.
- **Manutenção simples:** Projetar a máquina de forma que a manutenção seja fácil e econômica, reduzindo o tempo de inatividade.
- **Confiabilidade:** Garantir que a máquina seja robusta e durável, minimizando quebras e tempo de inatividade não planejado.

4.2 Objetivos Específicos

- Estudar o processo de jateamento.
- Descrever o uso da cabine de jateamento de areia no processo de remoção das impurezas.
- Projetar a estrutura da máquina utilizando software CAD-CAM, de forma a otimizar o tempo e facilitar o acesso aos componentes da montagem.
- Definir o material para a estrutura do maquinário, considerando os requisitos de durabilidade, e vedação a abrasivos.
- Confeccionar sistema de movimentação de partículas para a câmara de projeção, sendo de transporte pneumático.
- Definir sistema de filtragem e recuperação de partículas abrasiva.

4.3 Metodologia

A metodologia empregada neste Trabalho de Conclusão de Curso será estruturada em etapas sequenciais, buscando garantir o desenvolvimento técnico e seguro da máquina de jateamento:

1. Pesquisa Bibliográfica e Normativa

Consulta a livros, artigos, manuais industriais e normas técnicas relacionadas a:

- Processos de jateamento abrasivo
- Seleção de abrasivos
- Dispositivos de proteção e EPIs
- Requisitos de segurança (NR-12, NR-15 e NR-18)

2. Definição do Problema e dos Requisitos Técnicos

Serão definidos:

- Tipo de jateamento (pressurizado ou sucção)
- Material do corpo da máquina (chapas de aço, por exemplo)
- Dimensões internas e capacidade de trabalho
- Tipo de abrasivo utilizado (granilha, areia metálica etc.)
- Sistema de filtragem e recuperação do abrasivo
- Ergonomia e segurança do operador

3. Projeto Mecânico e Modelagem 3D

- Croquis iniciais e fluxograma do processo
- Dimensionamento estrutural da carcaça, portas e visor
- Seleção dos bicos de jato, mangueiras, compressor e válvulas

4. Plano de Fabricação e Montagem

Será elaborado um plano detalhado contendo:

- Sequência de fabricação das peças
- Processos de corte, dobra e soldagem
- Lista de materiais e orçamento estimado

5. Documentação Final e Avaliação dos Resultados

Relato completo das etapas realizadas, resultados encontrados, análise crítica do desempenho e propostas de melhoria

Calculos do Projeto

Vazão de exaustão (Q)

Critério principal: velocidade média na seção **0,8 m/s** (faixa típica 0,6–1,0 m/s para jato manual).

$$Q = V \times A = 0,8 \times 0,81 \approx 0,648 \text{ m}^3/\text{s} = 2\,330 \text{ m}^3/\text{h}$$

Margem de infiltração/portas **+20%** → **Q_proj ≈ 2 800 m³/h (0,78 m³/s)**.

Observação: esta vazão é coerente para cabines fechadas deste porte (ordem de 2–3 mil m³/h)

Coletor de pó (cartuchos)

Dimensionado por **relação ar/tecido (ATC)** para pó pesado: **0,8–1,2 m/min**. Adoto **1,0 m/min**.

$$Q = 2\,800/60 = 46,7 \text{ m}^3/\text{min} \Rightarrow A_{\text{filtro}} \approx 46,7 \text{ m}^2$$

Com cartuchos de **10 m²** cada → **5 cartuchos**.

Prevê-se pré-separação (câmara de sossego/ciclone interno) e limpeza por pulso

Duto de exaustão

Para evitar deposição de abrasivo: **18–20 m/s**. Adoto **18 m/s**.

$$A_{\text{duto}} = \frac{Q}{V} = \frac{0,78}{18} = 0,043 \text{ m}^2$$

$$D = \sqrt{\frac{4A}{\pi}} \approx 0,234 \text{ m}$$

Perda de carga (estimativa) e ventilador

- Entrada/grades da cabine: **~150 Pa**
- Trechos internos + piso perfurado/defletores: **~150 Pa**
- Dutos + 2 curvas + damper: **~300 Pa**
- Coletor (em regime de trabalho): **~900 Pa**
- Silenciador (se houver): **~100 Pa**

ΔP total estimado $\approx 1\,600\text{ Pa}$

Potência no eixo (eficiência $\sim 0,65$):

$$P \approx \frac{Q \Delta P}{\eta} = \frac{0,78 \times 1600}{0,65} \approx 1,9\text{ kW}$$

Ar de reposição

Fornecer ar filtrado $\approx Q_{\text{proj}} = 2\,800\text{ m}^3/\text{h}$ para manter leve depressão na cabine, sem puxar pó para a sala.

$$\dot{Q}(\text{kW}) \approx 1,2 \times 1,005 \times 0,78 \times \Delta T$$

Itens mecânicos do funil (70°)

- Ângulo **70°** é adequado para abrasivo seco. Garanta **boca de descarga $\geq 75\text{--}100\text{ mm}$** e válvula borboleta/guilhotina robusta.
- Se houver recuperação de abrasivo: ciclone + peneira vibratória melhoram muito o ciclo e aliviam o filtro.

5 Materias

5.1 Pistola de ar



Figura 1 – Pistola de ar para jateamento

A pistola de ar para jateamento é indicada para jateamentos de pequeno porte, como vidros, madeiras, metais e cerâmicas. Ela é usada para remover ferrugens, vernizes, e óleos, além de limpar peças e acabamentos. A pistola funciona com ar pressurizado com areia e é rápida e eficiente para a limpeza de peças.

Especificações técnicas:

Pressão de Trabalho: 80 PSI - Lbs/Pol²

Consumo de Ar: 10,0 PCM

Compressor Indicado: 15,0 PCM

Peso: 0,800 Kg

Acionamento por gatilho

Mangueira de 1 metro com diâmetro de 0,5"

Bico com diâmetro de 6mm

5.2 Mangueira pneumática



Figura 2 – Mangueira pneumática

As mangueiras pneumáticas são tubos flexíveis utilizados para conduzir ar comprimido ou outros gases em sistemas de automação e controle. Elas conectam componentes pneumáticos, como válvulas e cilindros, permitindo a transmissão eficiente de pressão.

Especificações técnicas:

Diâmetro externo: 16mm

Diâmetro interno: 12mm

Parede: 1,00mm

Pressão máxima de trabalho: 10 Bar – 150 Psi

Temperatura de trabalho: -20°C até +60°C

5.3 Luminária



Figura 3 – Luminária de teto

A aplicação de iluminação em máquinas de jateamento é crucial para garantir uma boa visibilidade durante o processo, especialmente em cabines de jateamento. A iluminação adequada permite que o operador visualize com precisão a superfície que está sendo tratada e o processo de jateamento em si, aumentando a eficiência e a segurança.

Especificações:

Produto: Luminária de Teto

Tensão Elétrica: Bivolt

Largura: 120,00 cm

Cor: Transparente

Peso do Produto: 1,50 Kg

5.4 Par de Luvas PVC e Braçadeira



Figura 4 – Par de luvas PVC e Braçadeira

As luvas de PVC são essenciais para garantir a proteção e a segurança dos profissionais que atuam em ambientes de jateamento de superfícies. Elas oferecem maior cobertura e proteção em operações mais intensas de jateamento

Especificações técnicas:

Material de forro: Lã

Cor: Verde e Preto

Comprimento da manga: Aprox. 60cm / 23,62 polegadas

Abertura da manga: Aprox. 30cm / 11,8 polegadas

Tamanho do Holder: Aprox. 21x14cm / 8,27x5,5 polegadas

Tamanho da braçadeira: Aprox. 141-165mm

5.5 Filtro regulador de ar



Figura 5 – Filtro regulador de ar

Um filtro regulador de ar comprimido é um componente que combina um filtro de ar e um regulador de pressão. Ele é usado em sistemas pneumáticos para garantir a qualidade do ar e aumentar a vida útil dos componentes, ele melhora a qualidade do ar comprimido, removendo partículas indesejadas como poeira e resíduos.

Características Técnicas:

Conexão: 1/4"

Vazão: 1.230 L/min

Dreno: Automático

Elemento Filtrante: 30 micras

Pressão Máxima: 150 PSI

Peso: 0,250 Kg

Dimensões: (A x L x C) 150mm X 40mm x 70mm

5.6 Trincos



Figura 6 – Trincos para porta

O trinco é um **mecanismo extra de segurança**. Ele é produzido em material de alta qualidade e resistência contra maresia, impedindo de enferrujar. Ele é fundamental para fechar a vedação da porta

Especificações técnica

Material: inox número "3.

Medidas do Trinco: Comprimento: 73 mm Largura: 25

5.7 Polietileno

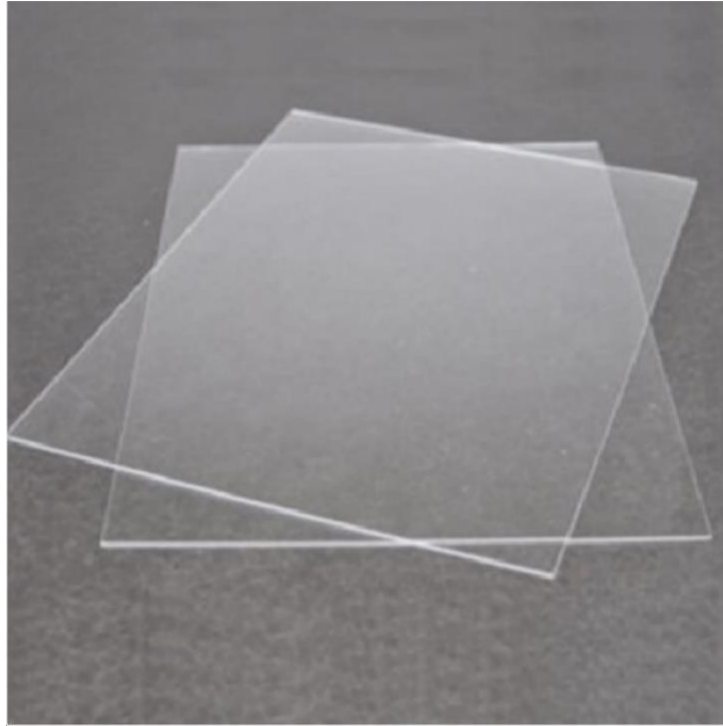


Figura 7 – Polietileno

O polietileno é um material com excelente custo-benefício, com boas propriedades de isolamento elétrico, resistência a baixas temperaturas e boa resistência à maioria dos solventes.

Especificações

Dimensões: 720 mm de comprimento x 15 mm de altura

Espessura: 5 mm

5.8 Cantoneira



Figura 8 – Cantoneira

A cantoneira é um perfil metálico em forma de L, utilizado para reforçar e dar acabamento em cantos de paredes, tetos e pisos. Ela é fixada de soldas, proporcionando maior resistência e estabilidade à estrutura

Especificações técnicas:

Material: Aço carbono

Dimensões: 6 metros (6000 mm),

Abas: Iguais Ex.: 25x25 mm, 50x50 mm

Espessura: 2 mm

5.9 Borracha de vedação



Figura 9 – Borracha de vedação

A aplicação de borracha na porta de uma máquina de jateamento visa vedar a passagem de abrasivos e poeira, além de proteger a estrutura da máquina contra o desgaste causado pelo processo de jateamento.

Características Técnicas:

Peso: 84 Gramas

Comprimento: 3 Metros

Largura: 18 milímetros

Altura: 6 milímetros

Dimensões do produto: (C x L x A) 300 x 1,8 x 0,6 cm

5.9.1 Grelha de aço



Figura 10 – Grelha de aço

A grelha de aço é fundamental para otimizar o processo de jateamento, garantindo eficiência, segurança e sustentabilidade ao facilitar a recuperação de abrasivos, manter a limpeza e suportar as condições adversas do ambiente de jateamento.

Especificações técnicas:

Material: Aço Inoxidável (AISI 304/316):

Dimensões: 1030x1320x7900 mm (largura x altura x comprimento)

Espaçamento entre Barras: 25x25 mm (permitindo passagem de abrasivos menores)

Espessura: 3 mm

5.9.2 Granalha de aço



Figura 11 – Granalha de aço

Controla a rugosidade de forma constante, garantindo texturização uniforme. Reduz o tempo de jateamento, economizando energia e custos de manutenção. Aumenta a durabilidade com menor volume de resíduos.

Especificações

Tipo de granalha: Esférica

Diâmetro do grão: 0.125 mm (S70)

Dureza: 40 HRC.

6.0 Métodos

6.1 Processo de corte do material

O corte de chapas metálicas com lixadeira angular consiste na utilização de uma **esmerilhadeira equipada com disco abrasivo de corte** para realizar o desbaste e a separação de peças metálicas. O processo é indicado para cortes rápidos, ajustes dimensionais e abertura de vãos em chapas de aço carbono, inox ou alumínio.

Figura 12 -Lixadeira angular.



6.2 Processo de Soldagem

No projeto foi utilizado o método de solda a arco elétrico com eletrodo revestido.

Soldagem a arco elétrico com eletrodo revestido (em inglês Shielded Metal Arc Welding – SMAW), também conhecida como soldagem manual a arco elétrico, é um processo manual de soldagem que é realizado com o calor de um arco elétrico mantido entre a extremidade de um eletrodo metálico revestido e a peça de trabalho.

O calor produzido pelo arco elétrico funde o metal, a alma do eletrodo e seu revestimento de fluxo. Os gases produzidos durante a decomposição do revestimento e a escória líquida protegem o metal de solda da contaminação atmosférica durante a solidificação. Devido à sua versatilidade de processo e da

simplicidade de seu equipamento e operação, a soldagem com eletrodo revestido é um dos mais populares processos de soldagem.

Figura 13 – Máquina Inversora 225 A.



Fonte: Mercado Livre - 2025

Com o eletrodo específico E6013:

Descrição do produto:

O eletrodo de revestimento rutilico, normalmente designado por E6013, é um produto que garante uma grande suavidade da operação, excelente soldabilidade e uma boa morfologia de cordão para soldas em todas as posições. A escória é de fácil remoção e o eletrodo proporciona cordões de solda lisos e regulares

Principais vantagens:

- Excelente soldabilidade.
- Fácil remoção da escória.
- Solda em todas posições.

Aplicações:

O eletrodo E6013 é um eletrodo de uso geral utilizado para solda de aço carbono de média dureza e particularmente adequado para a solda de chapas de aço de diversas espessuras. Estes eletrodos são apropriados para a solda de aço estrutural maciço, produções de tanques e caldeiras, aços diversos, carrocerias de automóveis, móveis de aço, chapas de metal, chapa fina e pequenas operações.

Apresentam uma resistência à tração de até 500 N/mm².

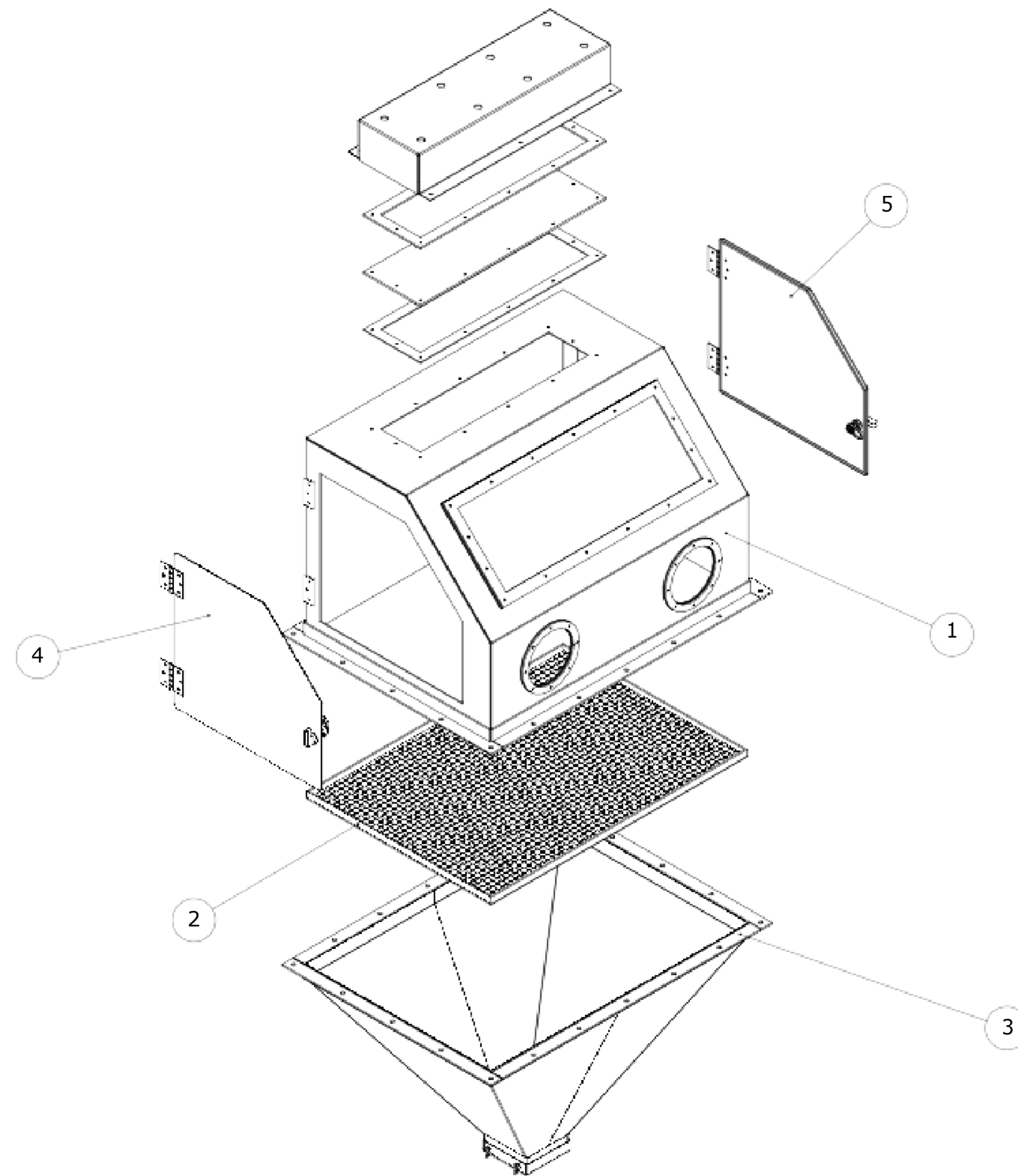
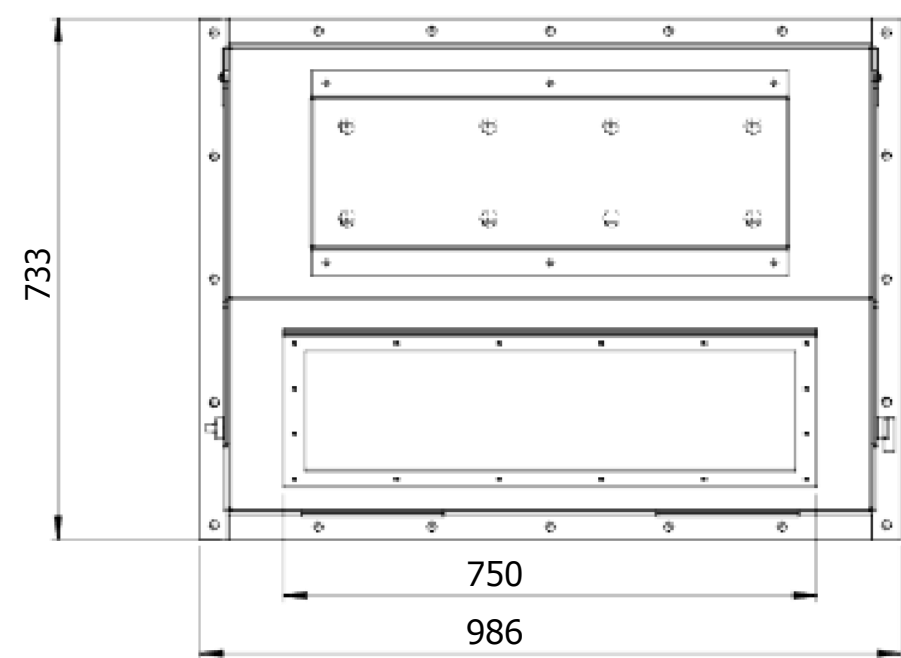
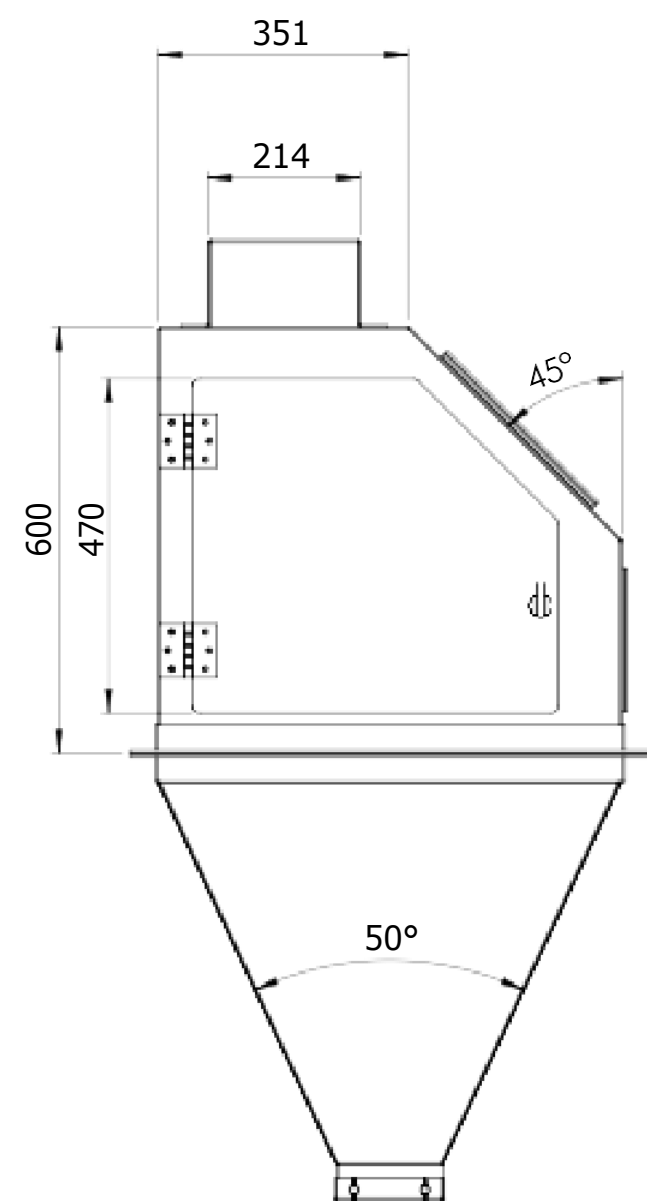
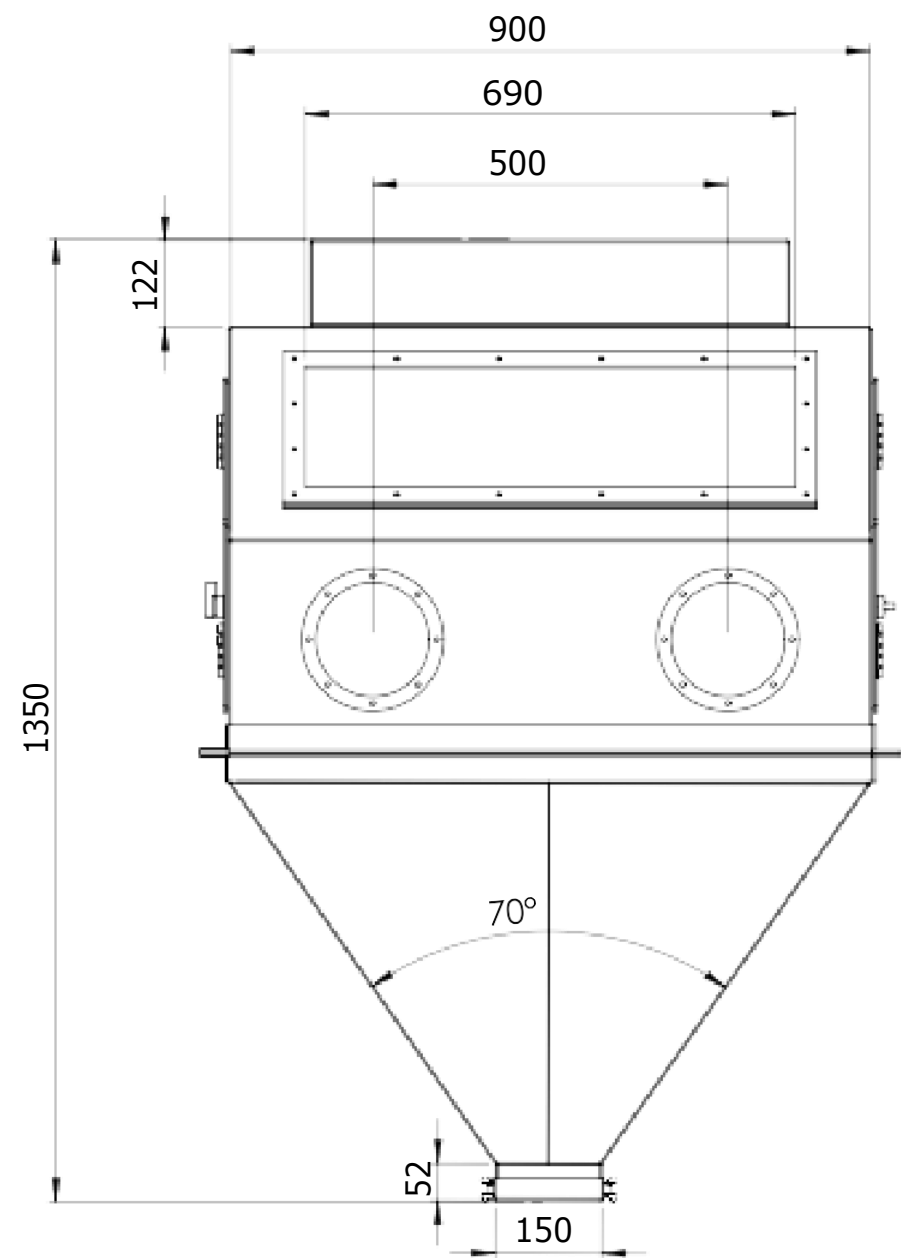
Figura 14 – Eletrodo E6013.

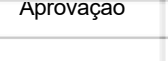


Fonte: WURTH - 2025

Soldagem ou soldura é um processo que visa a união localizada de materiais, similares ou não, de forma permanente, baseada na ação de forças em escala atômica semelhantes às existentes no interior do material e é a forma mais importante de união permanente de peças usadas industrialmente. Existem basicamente dois grandes grupos de processos de soldagem:

O primeiro se baseia no uso de calor, aquecimento e fusão parcial das partes a serem unidas, e é denominado processo de soldagem por fusão

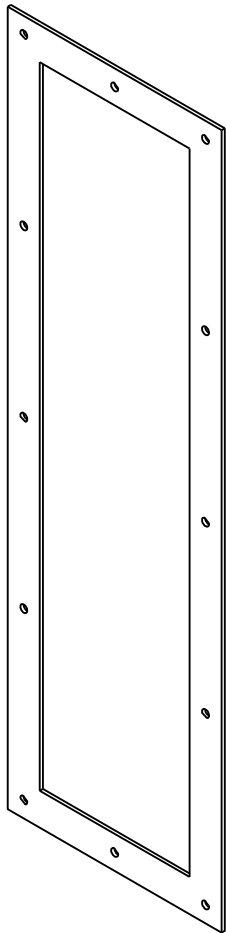
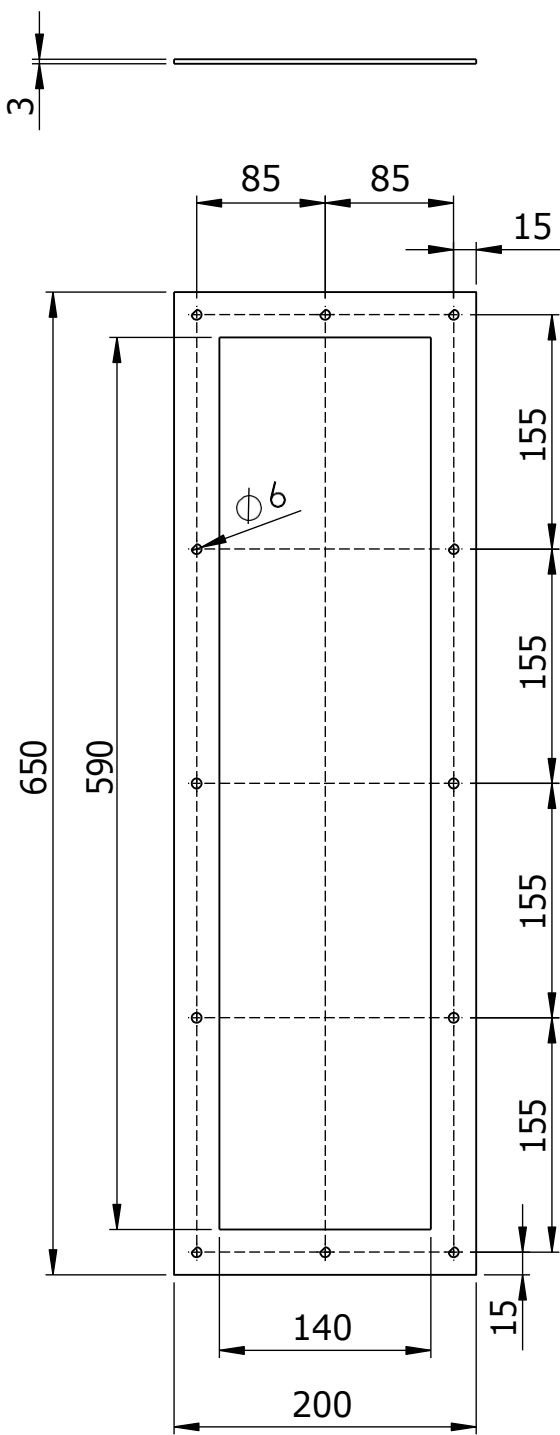


5	1	01.05.000_1			5346.44
4	1	01.02.000_1			5346.44
3	1	01.04.000_1			30456.21
2	1	01.03.000_1			10462.25
1	1	01.01.000_1			61885.77
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	Dimensão	PESO
		CAD 3D Solidworks		Escala	Primeiro Diedro
		Data		1:10	
		Projeta	Breno	Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6171
		Desenhista	Breno	MM	DIMENSÕES LINEARES
		Aprovação	Breno	Padrao	DE ATÉ FINO
					0,5 3 ±0,05
					3 6 ±0,05
					6 30 ±0,10
Produto		01.00.000			30 120 ±0,15
Denominação		Estrutura máquina jateadora		Folhas	120 400 ±0,20
Desenho		01.00.000_1		1 de 1	300 1000 ±0,30
					1000 2000 ±0,50
					2000 4000 ±0,80

A
B
C
D
E
F

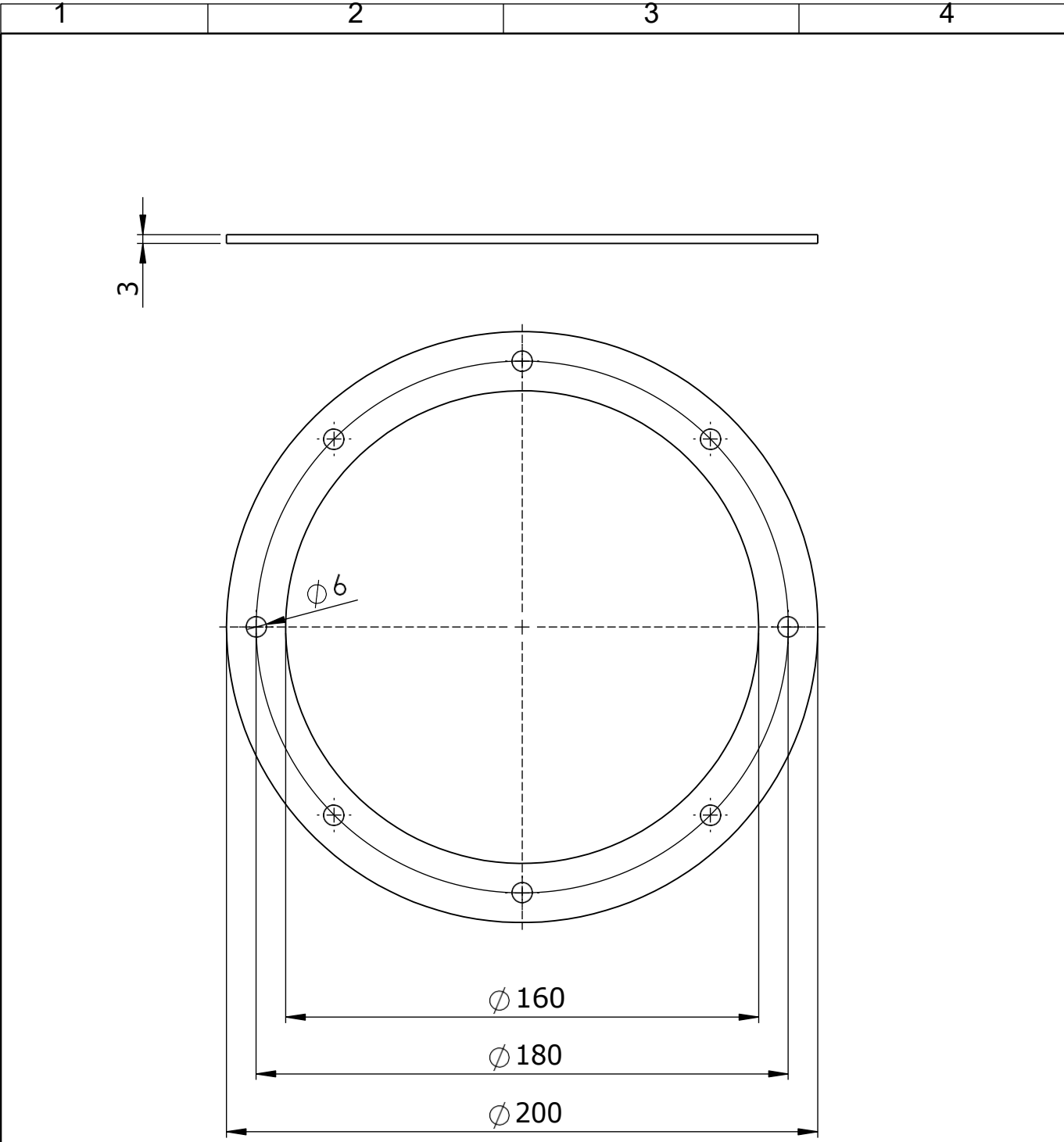
12345678

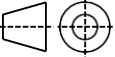
Revisão			
Revisão	Alteração	Data	Aprovado

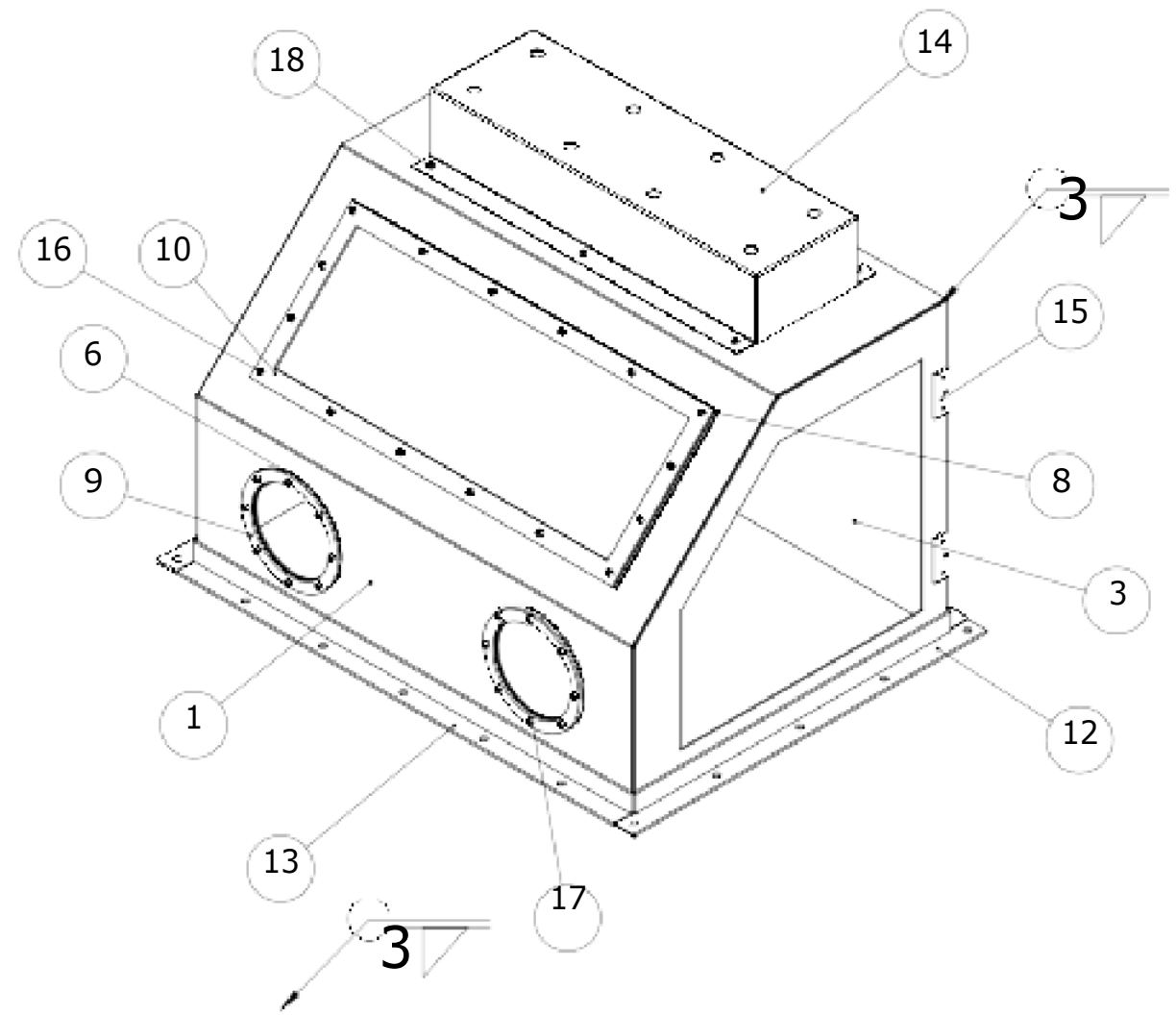
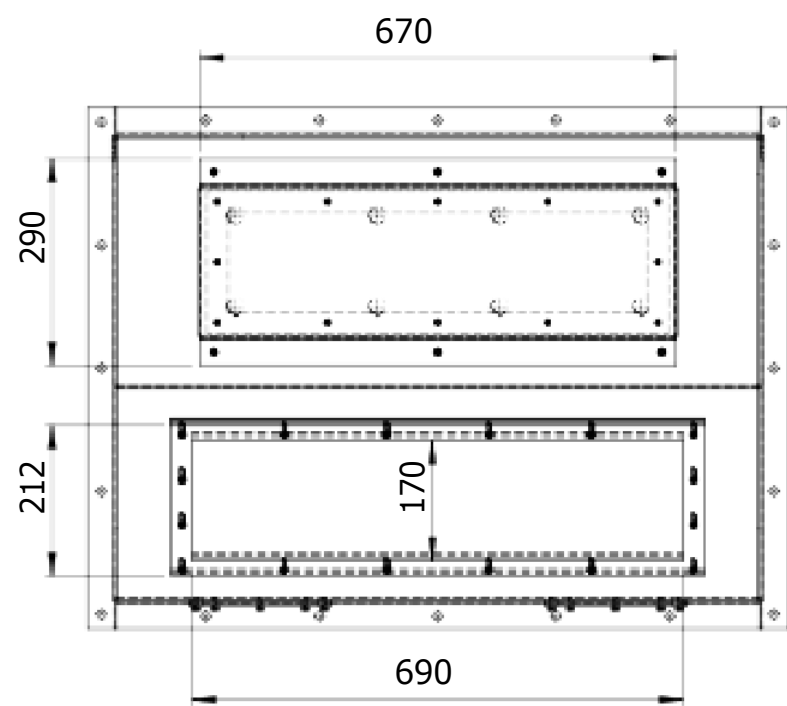
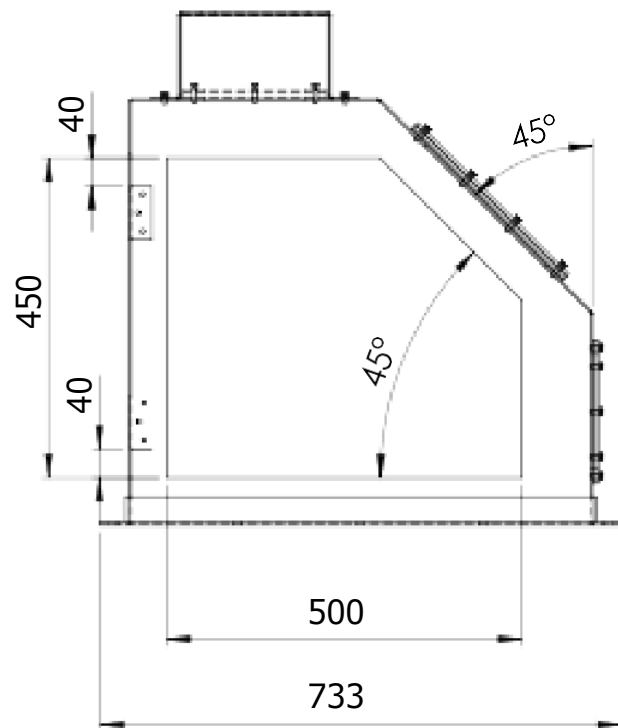
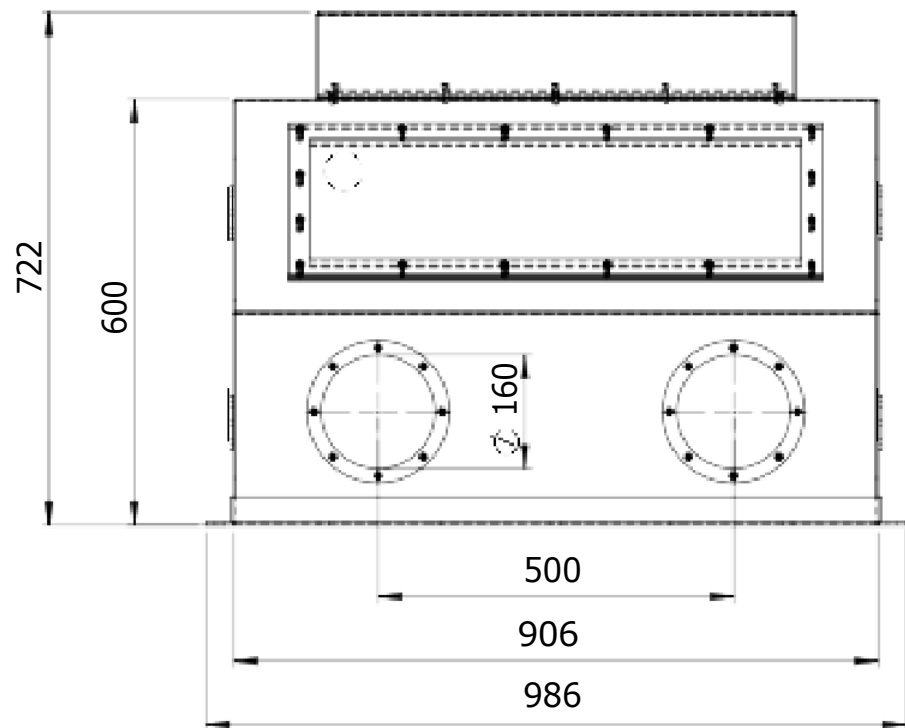


1	1	01.00.005_1		POLIURETANO (11671)			172.71									
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO		MATERIAL	DIMENSÃO		PESO									
					Escala	Primeiro Diedro										
					1:5											
		CAD 3D Solidworks		Data	Dimensões MM	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371										
		Projeta	Breno	06/08/2025		DIMENSÕES LINEARES										
		Desenho	Breno	06/08/2025	Padrão	0,5 DE ATÉ FINO ³ ±0,05 PREC.										
				<table><tr><td>3</td><td>6</td><td>±0,05</td></tr><tr><td>6</td><td>30</td><td>±0,10</td></tr><tr><td>30</td><td>120</td><td>±0,15</td></tr><tr><td>120</td><td>400</td><td>±0,20</td></tr></table>		3	6	±0,05	6	30	±0,10	30	120	±0,15	120	400
3	6	±0,05														
6	30	±0,10														
30	120	±0,15														
120	400	±0,20														
Produto	01.00.000			Folhas 1 de 1	<table><tr><td>400</td><td>1000</td><td>±0,30</td></tr><tr><td>1000</td><td>2000</td><td>±0,50</td></tr><tr><td>2000</td><td>4000</td><td>±0,80</td></tr></table>		400	1000	±0,30	1000	2000	±0,50	2000	4000	±0,80	
400	1000	±0,30														
1000	2000	±0,50														
2000	4000	±0,80														
Denominação	Isolamento janela de iluminação															
Desenho	01.00.05 _1															

12345678



1	1	01.00.007_1	POLIURETANO (11671)		40.56
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	DIMENSÃO	PESO
Primeiro Diedro		Dimensões			
		MM			
TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371		Escala			
DIMENSÕES LINEARES		1:2			
DE ATÉ FINO		Padrão			
0,5		3	Engenharia		
3		6	Breno		
6		30	Data		
30		120	Projetista		
120		400	Breno		
400		1000	Desenhista		
1000		2000	Breno		
2000		4000	Aprovação		
			Mm		
		Folhas	Titulo	Isolamento do anel de fechamento luva de manuseio	
		1 de 1	Código	01.00.07 _1	
				5	



18	6	DIN 912 M6 x 10 --- 10N			
17	16	DIN 912 M6 x 12 --- 12N			
16	28	DIN 912 M6 x 20 --- 20N			
15	4	01.00.015_1	AISI 1020		84.82
14	1	01.00.023_1	AISI 1020		6311.68
13	2	01.00.018_1	AISI 1020		2647.86
12	2	01.00.017_1	AISI 1020		2026.29
11	1	01.00.013_1	AISI 1020		1856.08
10	1	01.00.012_1	AISI 1020		2324.68
9	2	01.00.011_1	AISI 1020		435.92
8	1	01.00.009_1	Vidro		3309.69
7	1	01.00.008_1	Vidro		1910.87
6	2	01.00.007_1	POLIURETANO (11671)		40.56
5	1	01.00.005_1	POLIURETANO (11671)		172.71
4	1	01.00.004_1	POLIURETANO (11671)		216.32
3	1	01.00.003_1	AISI 1020		12687.48
2	2	01.00.002_1	AISI 1020		3238.42
1	1	01.00.001_1	AISI 1020		15973.9
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	Dimensão	PESO



CAD 3D Solidworks

DesenhistaBreno

AprovaçãoBreno

Data06/08/2025

Produto01.01.000

DenominaçãoConjunto Cabine de jateamento

Desenho01.01.000_1

Escala1:10

DimensõesIVIVI

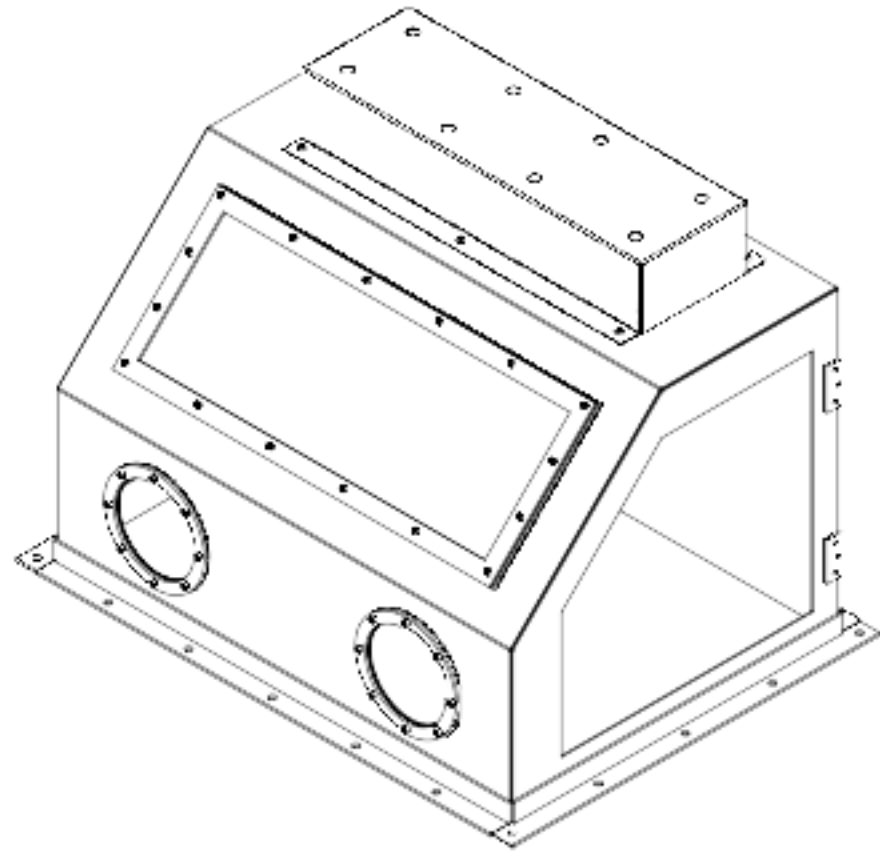
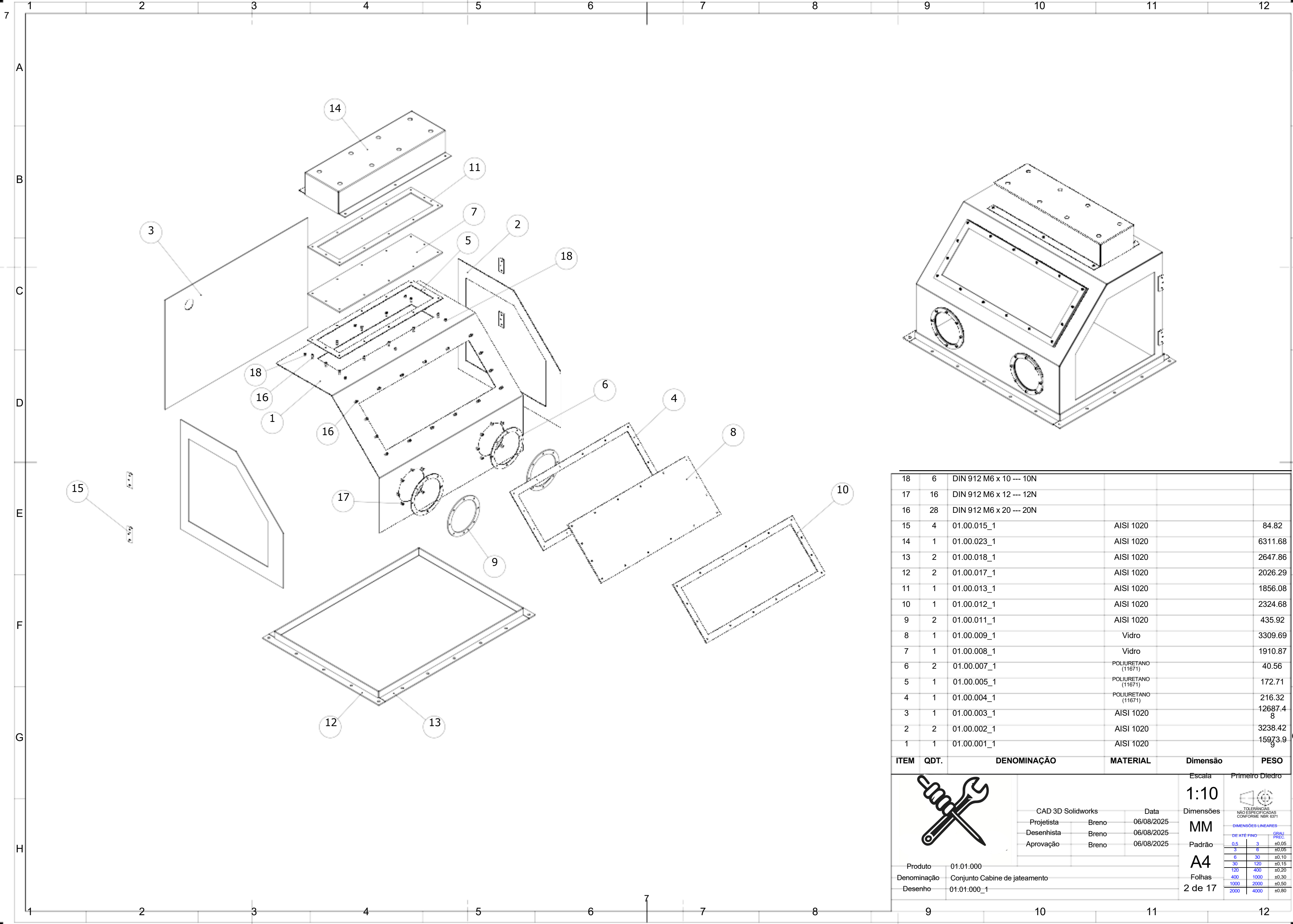
PadrãoA4

Folhas1 de 17

Primeiro Diedro

TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6131

DIMENSÕES LINEARES			
DE	ATÉ	FINO	GRAD. PREC.
0,5	3		±0,05
3	6		±0,05
6	30		±0,10
30	120		±0,15
120	400		±0,20
400	1000		±0,30
1000	2000		±0,50
2000	4000		±0,80



18	6	DIN 912 M6 x 10 --- 10N			
17	16	DIN 912 M6 x 12 --- 12N			
16	28	DIN 912 M6 x 20 --- 20N			
15	4	01.00.015_1	AISI 1020		84.82
14	1	01.00.023_1	AISI 1020		6311.68
13	2	01.00.018_1	AISI 1020		2647.86
12	2	01.00.017_1	AISI 1020		2026.29
11	1	01.00.013_1	AISI 1020		1856.08
10	1	01.00.012_1	AISI 1020		2324.68
9	2	01.00.011_1	AISI 1020		435.92
8	1	01.00.009_1	Vidro		3309.69
7	1	01.00.008_1	Vidro		1910.87
6	2	01.00.007_1	POLIURETANO (11671)		40.56
5	1	01.00.005_1	POLIURETANO (11671)		172.71
4	1	01.00.004_1	POLIURETANO (11671)		216.32
3	1	01.00.003_1	AISI 1020		12687.48
2	2	01.00.002_1	AISI 1020		3238.42
1	1	01.00.001_1	AISI 1020		15973.9
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	Dimensão	PESO



CAD 3D Solidworks

Projeta

Desenhista

Aprova

Breno

Breno

Breno

Data

06/08/2025

06/08/2025

06/08/2025

Produto

01.01.000

Denomina

Conjunto Cabine de jateamento

Desenho

01.01.000_1

Escala

1:10

Dimens

MM

Padr

A4

Folhas

2 de 17

TOLERÂNCIAS

NÃO ESPECIFICADAS

CONFORME NBR 6131

DIMENSÕES LINEARES

DE

ATÉ

FIM

3

6

30

120

400

1000

2000

GRAU

PREC

±0,05

±0,10

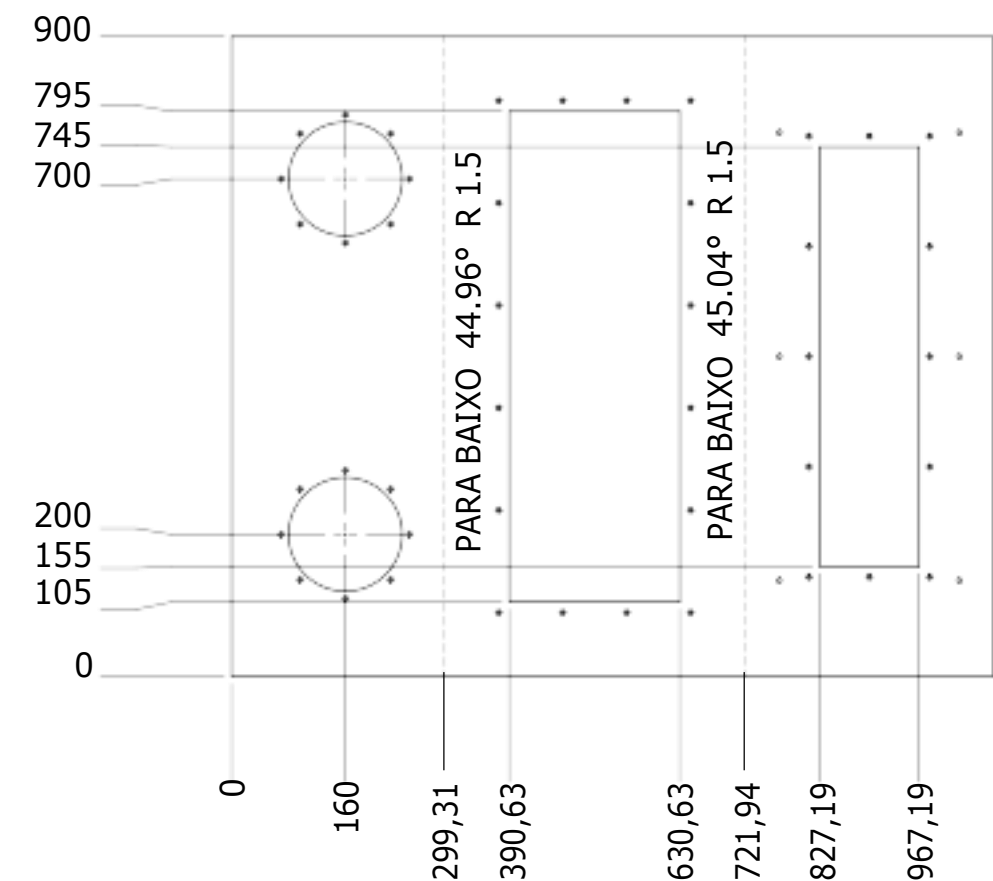
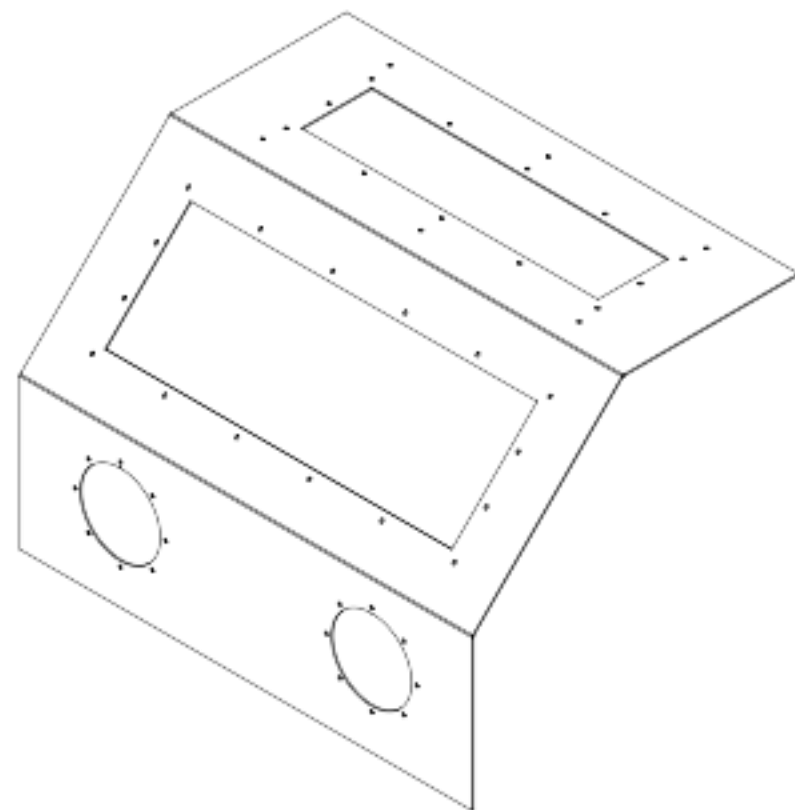
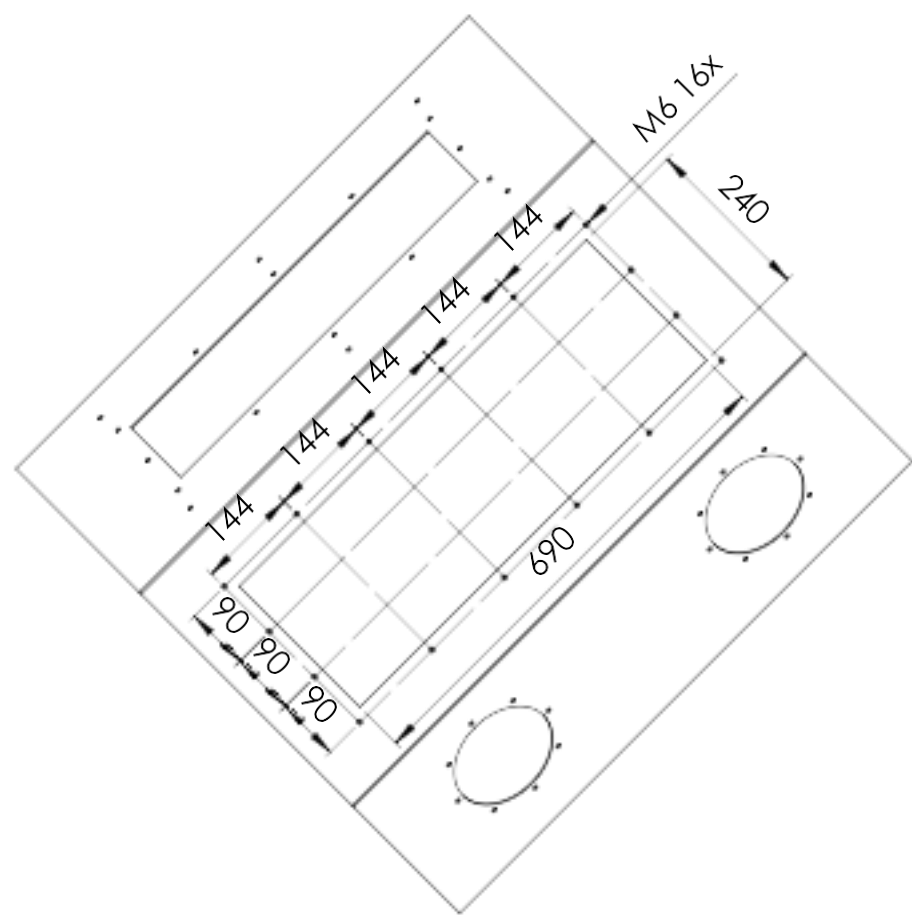
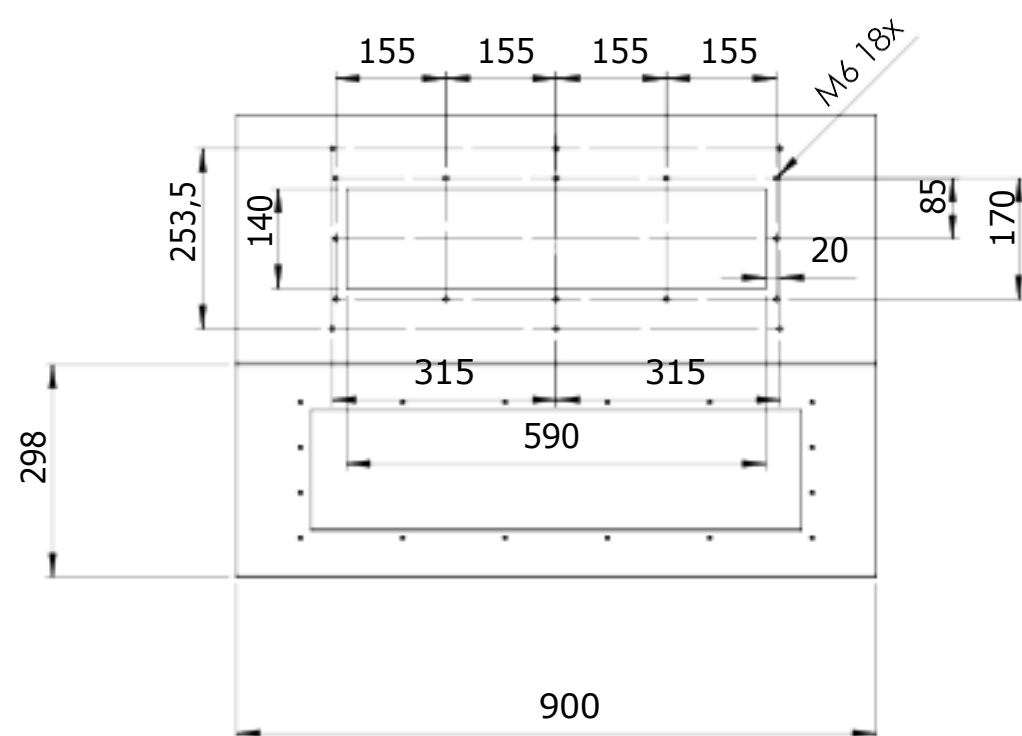
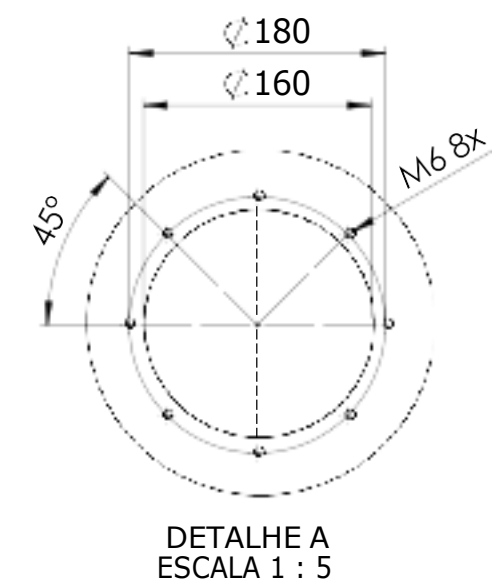
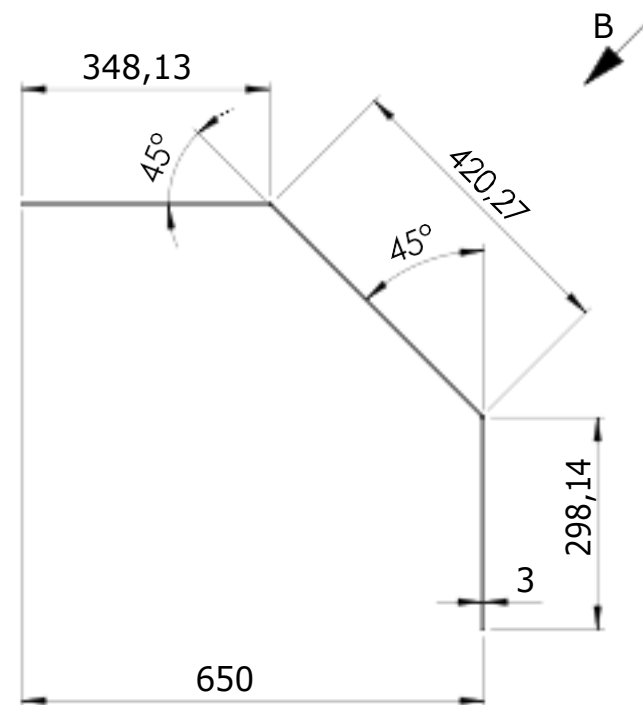
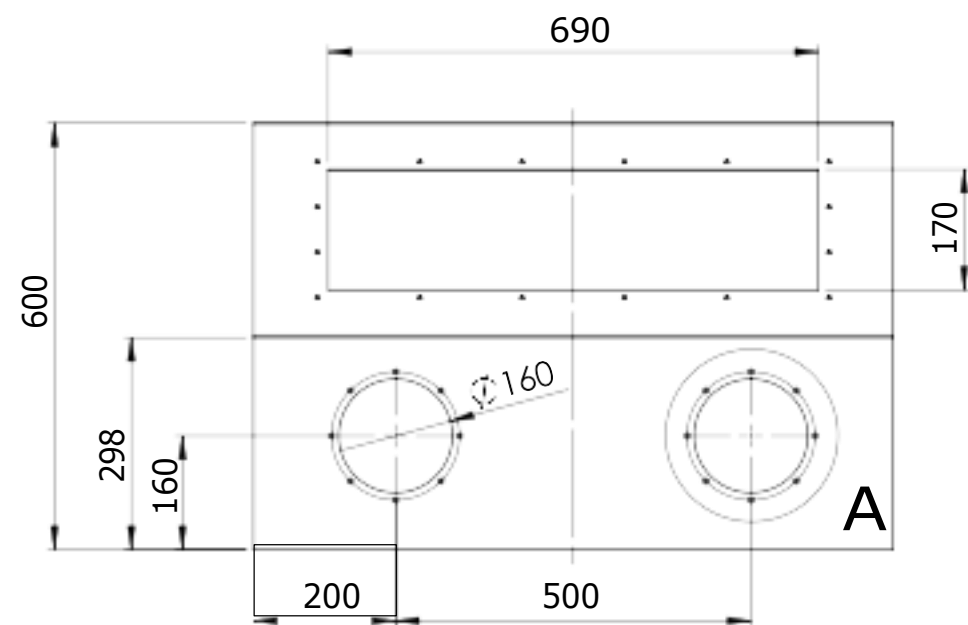
±0,15

±0,20

±0,30

±0,50

±0,80



1	1	01.00.001_1		AISI 1020		15973.99																
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO		MATERIAL		Dimensão		PESO														
		CAD 3D Solidworks Projetaista Breno Desenhista Breno Aprovação Breno		Data 06/08/2025 06/08/2025 06/08/2025		Escala	Primeiro Diedro															
						1:10																
						Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6137															
						MM	DIMENSÕES LINEARES															
						Padrão	DE ATÉ FINO GRAU PREC.															
Produto		01.00.000				<table><tr><td>0,5</td><td>3</td><td>±0,05</td></tr><tr><td>3</td><td>6</td><td>±0,05</td></tr><tr><td>6</td><td>30</td><td>±0,10</td></tr><tr><td>30</td><td>120</td><td>±0,15</td></tr><tr><td>120</td><td>400</td><td>±0,20</td></tr></table>		0,5	3	±0,05	3	6	±0,05	6	30	±0,10	30	120	±0,15	120	400	±0,20
0,5	3	±0,05																				
3	6	±0,05																				
6	30	±0,10																				
30	120	±0,15																				
120	400	±0,20																				
Denominação		Base frontal da cabine				Folhas																
Desenho		01.00.001_1				3 de 17																
						<table><tr><td>1000</td><td>2000</td><td>±0,50</td></tr><tr><td>2000</td><td>4000</td><td>±0,80</td></tr></table>		1000	2000	±0,50	2000	4000	±0,80									
1000	2000	±0,50																				
2000	4000	±0,80																				

10

A

B

C

D

E

F

12345678

A

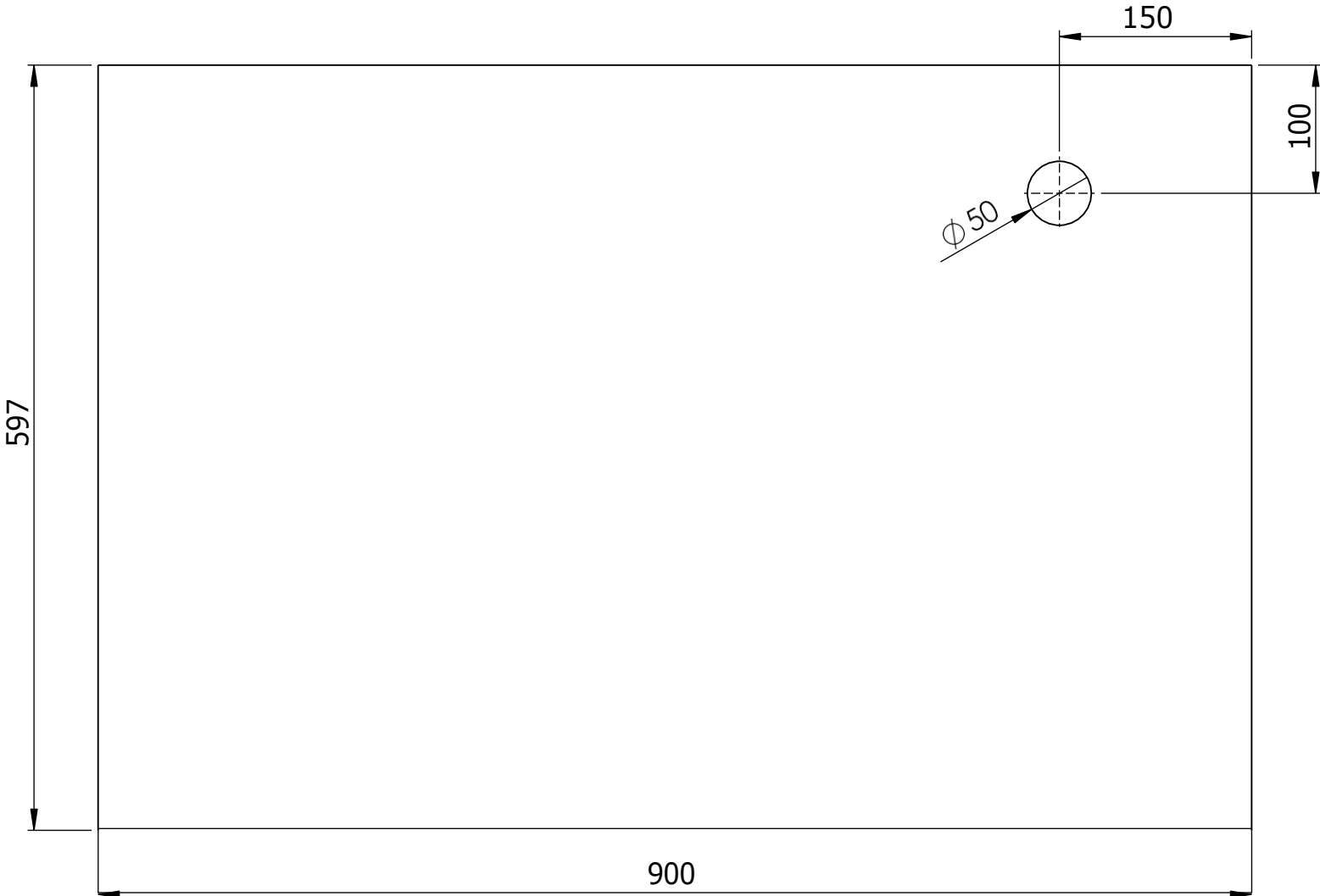
B

C

D

E

F



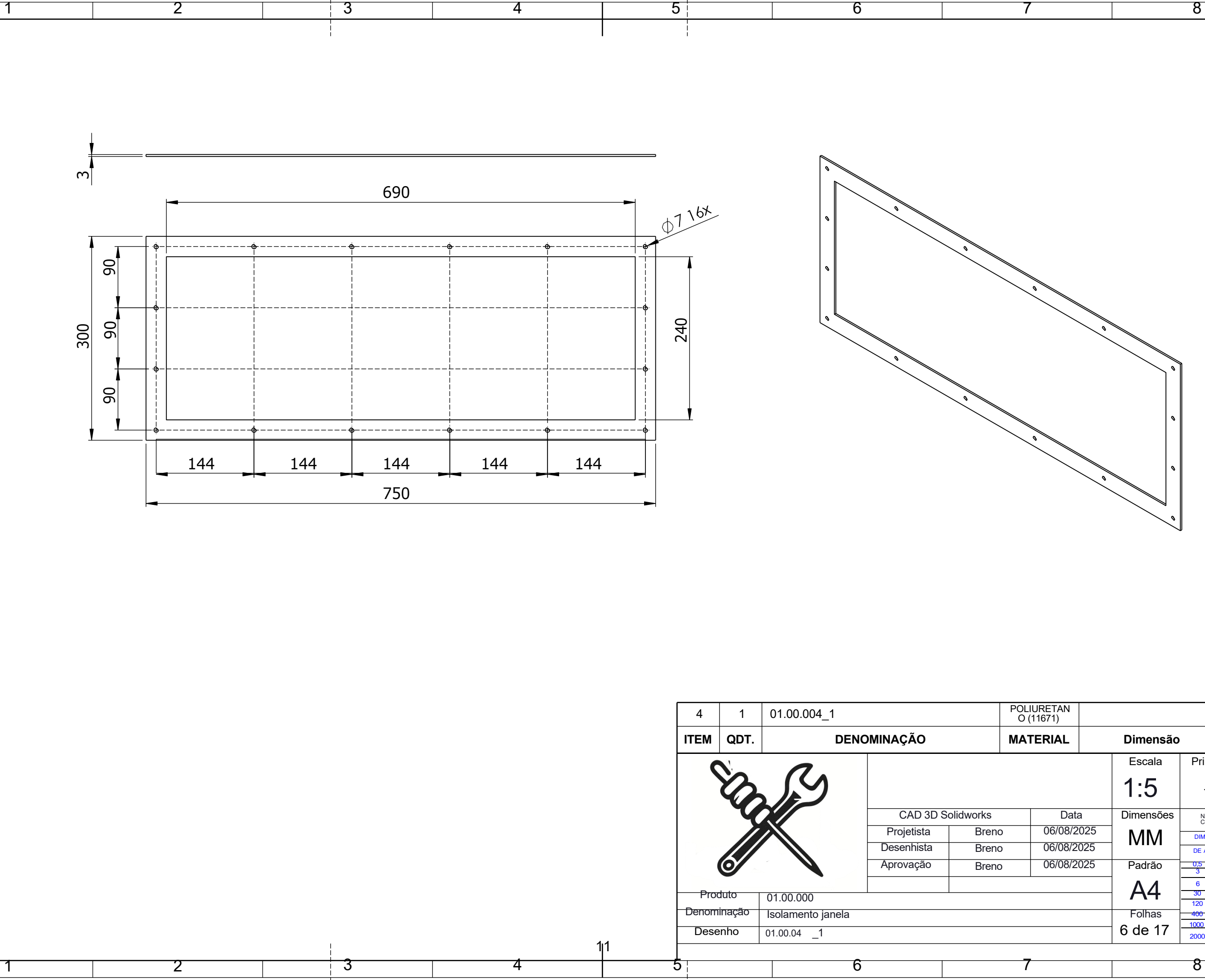
3

3	1	01.00.003_1		AISI 1020			12687.48	
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO		MATERIAL	Dimensão		PESO	
					Escala	Primeiro Diedro		
					1:5			
		CAD 3D Solidworks		Data	Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371		
		Projetista	Breno	06/08/2025		MM	DIMENSÕES LINEARES	
		Desenhista	Breno	06/08/2025			Padrão	DE ATÉ FINO
Produto		01.00.000				3	6	±0,05
Denominação Desenho	Base traseira da cabine de jateamento 01.00.03 _1					6	30	±0,10
						30	120	±0,15
						120	400	±0,20
						Folhas		400
					5 de 17	1000	2000	±0,50
						2000	4000	±0,80

10

12345678

A
B
C
D
E
F



4	1	01.00.004_1	POLIURETANO (11671)		216.32
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	Dimensão	PESO
		CAD 3D Solidworks Projetista Breno Desenhista Breno Aprovação Breno		Escala	Primeiro Diedro
				1:5	
				Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371
				MM	DIMENSÕES LINEARES
				Padrão	DE ATÉ FINO GRAU PREC.
Produto	01.00.000	Isolamento janela		A4	0,5 3 ±0,05
Denominação				Folhas	3 6 ±0,05
Desenho	01.00.04 _1			6 de 17	6 30 ±0,10
					30 120 ±0,15
					120 400 ±0,20
					400 1000 ±0,30
					1000 2000 ±0,50
					2000 4000 ±0,80

A
B
C
D
E
F

A

B

C

D

E

F

A

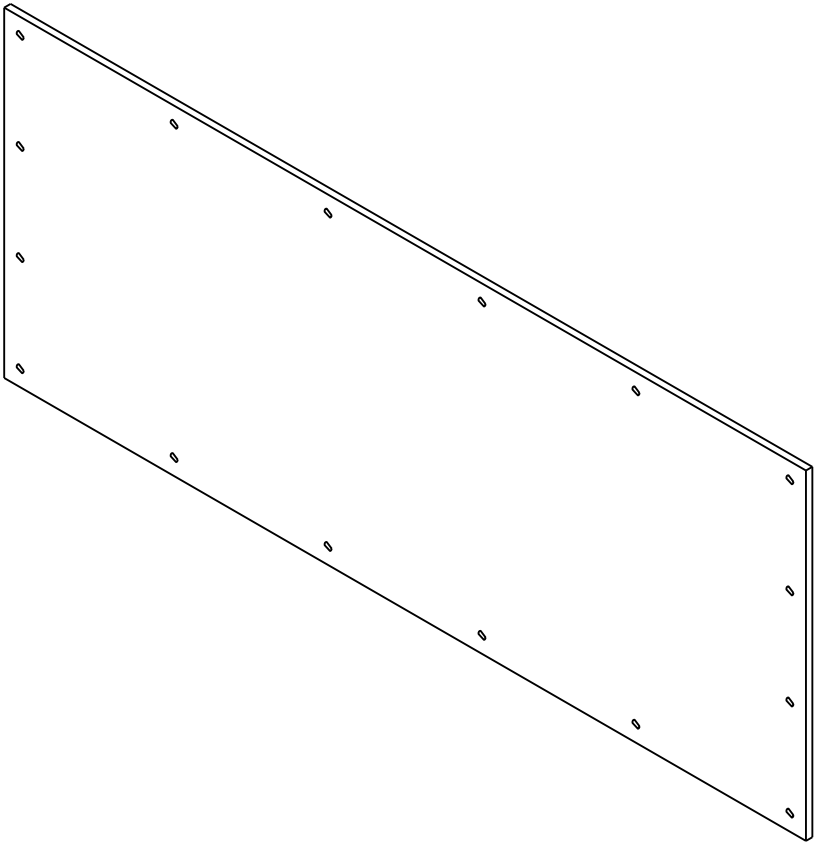
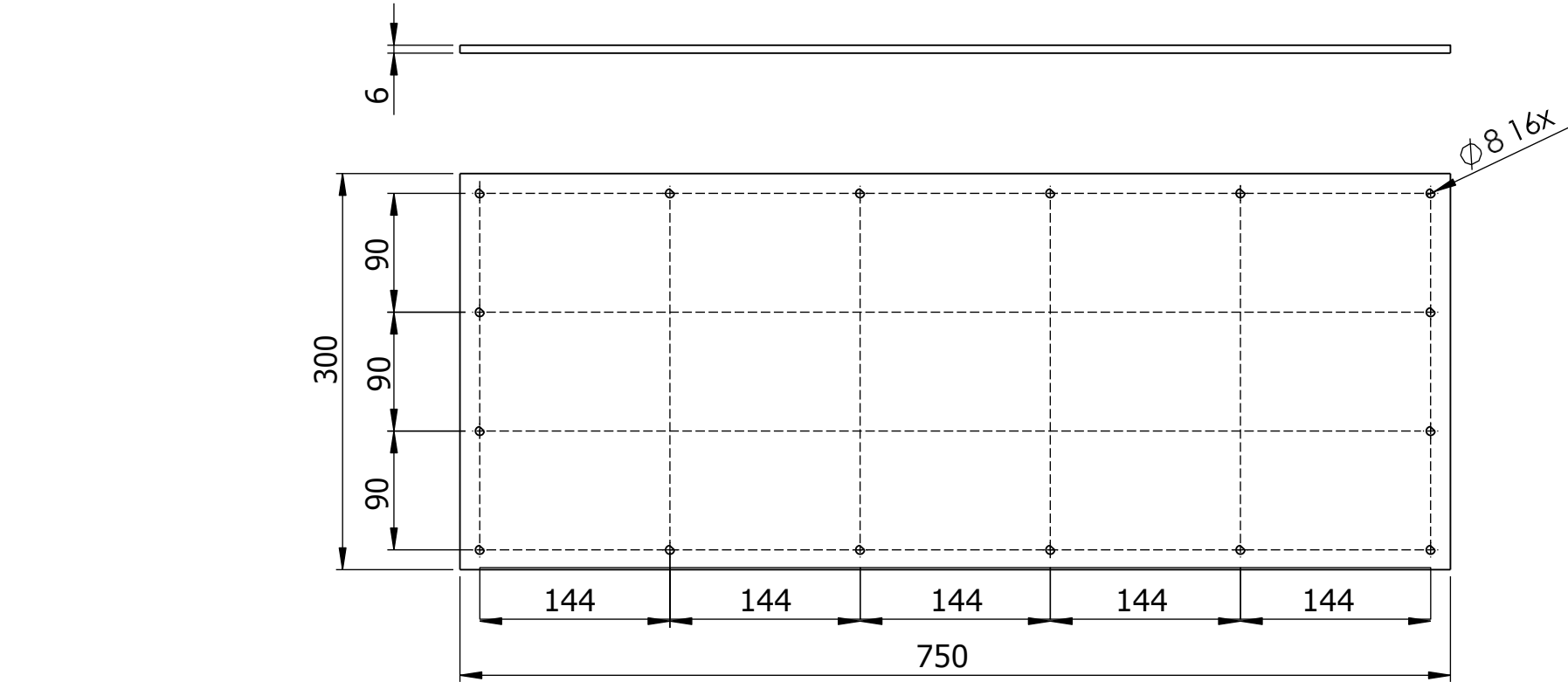
B

C

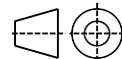
D

E

F

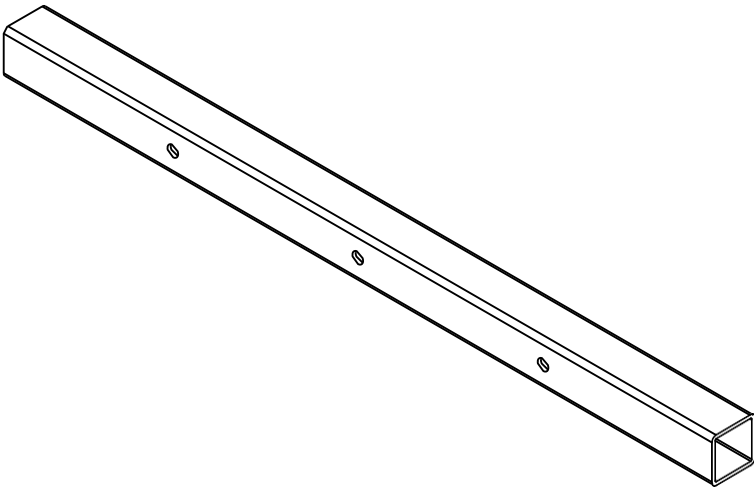
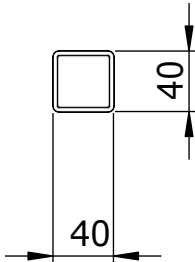
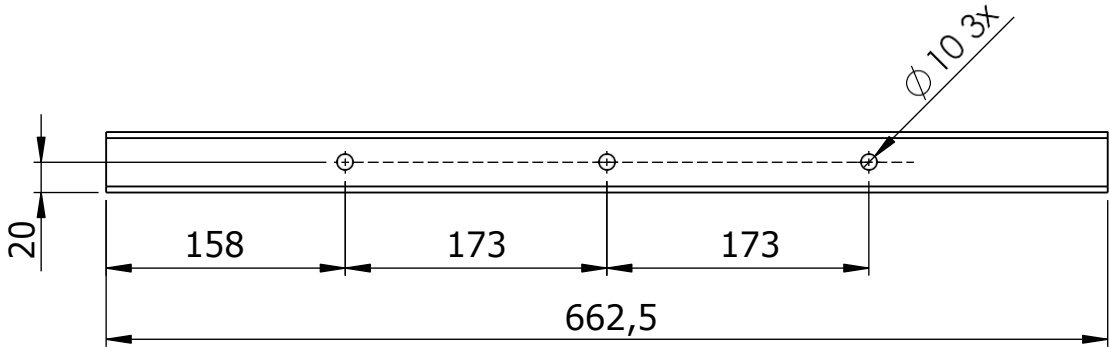


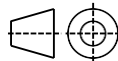
NOTA:
- Quebra cantos

8	1	01.00.009_1		Vidro			3309.69	
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO		MATERIAL	Dimensão		PESO	
		CAD 3D Solidworks Projeta Desenho		Data 06/08/2025 06/08/2025	Escala	Primeiro Diedro		
					1:5			
					Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371		
					MM	DIMENSÕES LINEARES		
					Padrão	0,5 ATÉ FINO 0,05 PREC.		
Produto		01.00.000			3	6	±0,05	
Denominação		Janela de vidro temperado 6 mm para visualização			6	30	±0,10	
Desenho		01.00.009_1			30	120	±0,15	
					120	400	±0,20	
					Folhas	1000	1000	±0,30
					10 de 17	2000	4000	±0,50
								±0,80

A
B
C
D
E
F

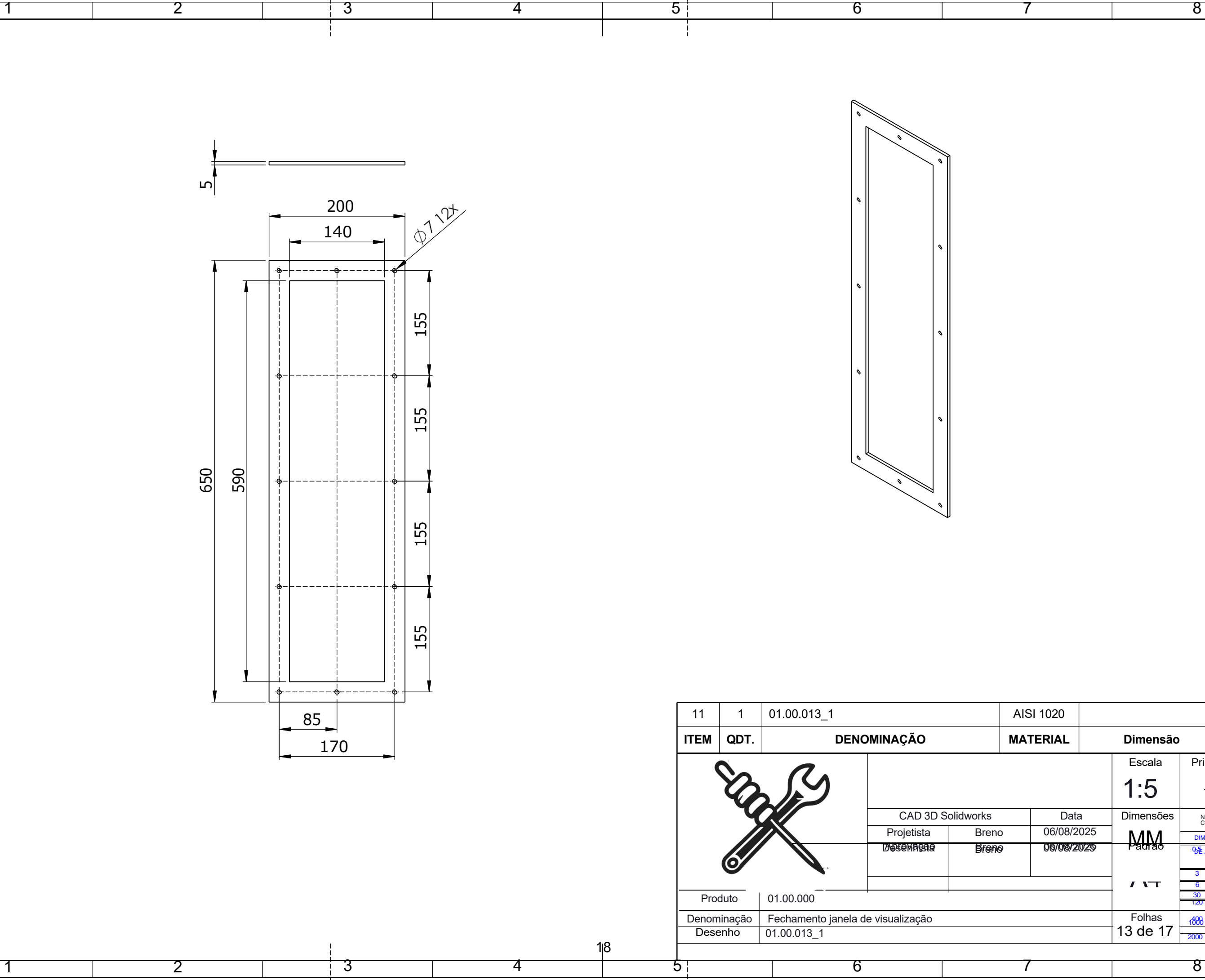
12345678

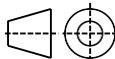


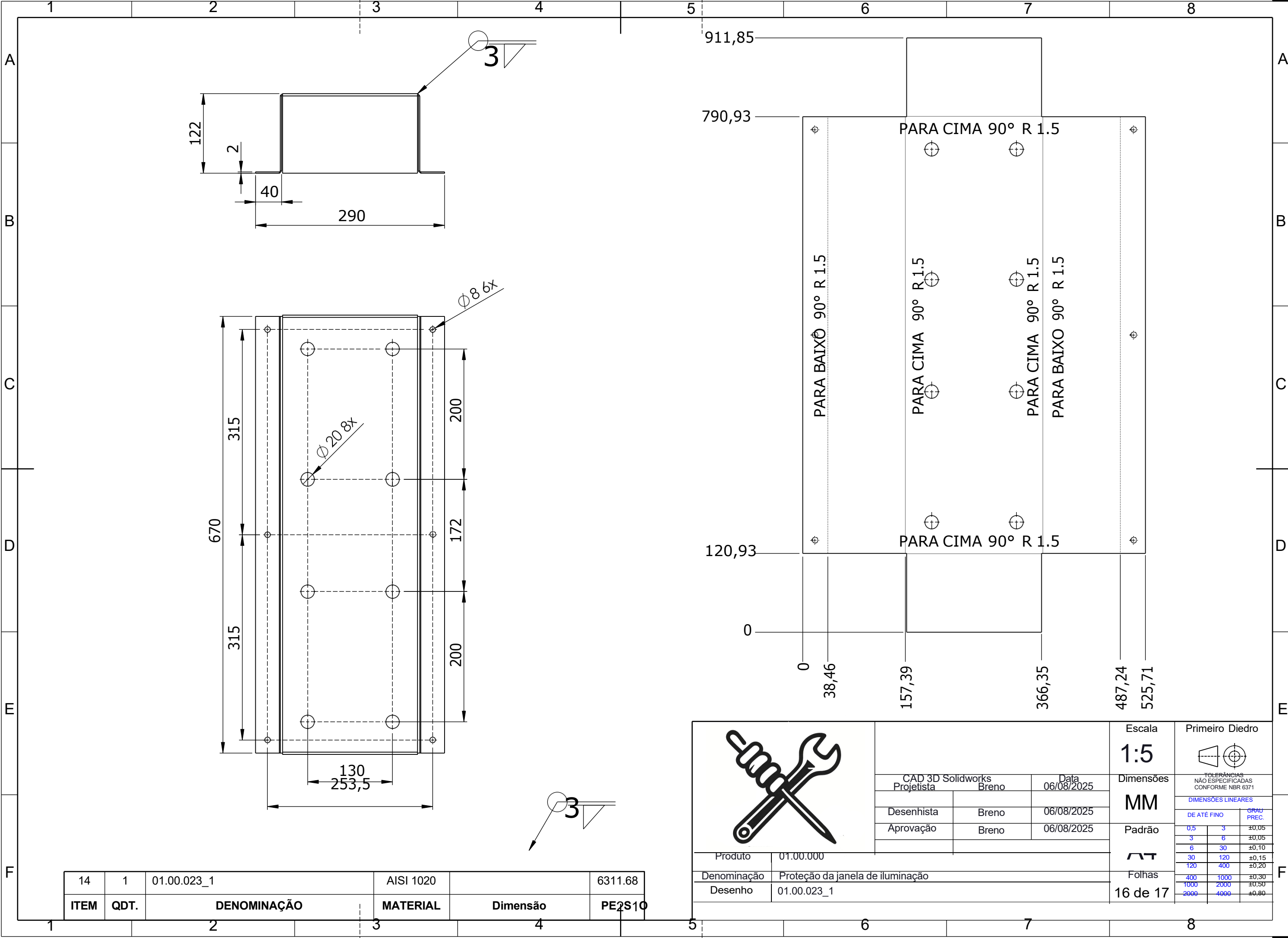
2	4	02.00.002_1			AISI 1020				2245.23					
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO			MATERIAL	Dimensão			PESO					
					CAD 3D Solidworks		Data		Escala	Primeiro Diedro				
									1:5					
											Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371		
													MM	DIMENSÕES LINEARES
		DE ATÉ FINO		PREC.										
3	6	±0,05												
Produto		02.00.000					Folhas	6	30	±0,10				
								30	120	±0,15				
								120	400	±0,20				
								400	1000	±0,30				
Denominação Desenho		Tubo 2 - 40 x 40 x 3 mm 02.00.002_1					3 de 6	2000	4000	±0,80				

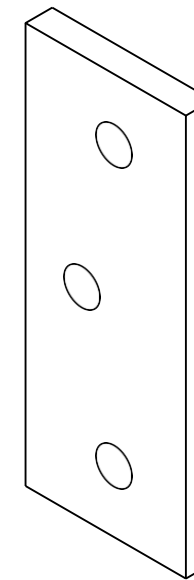
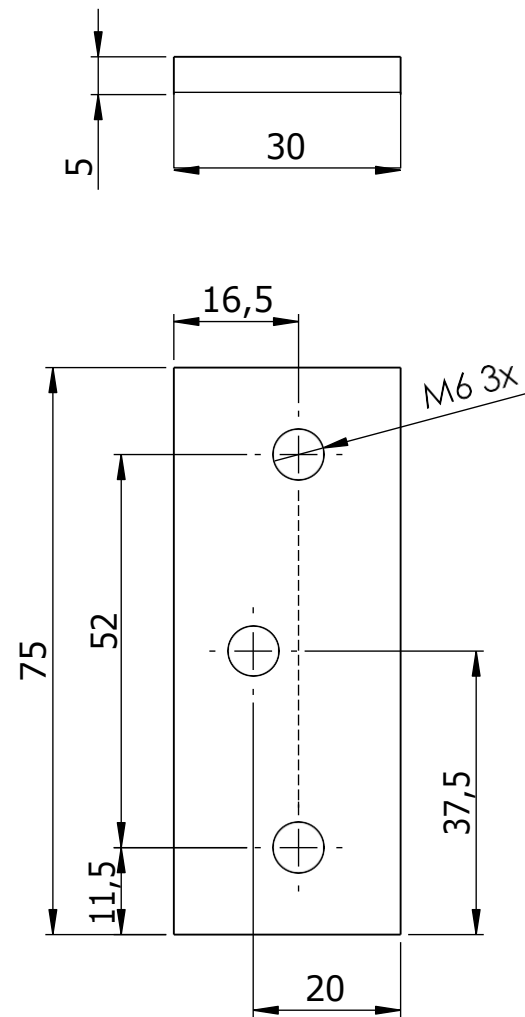
12345678

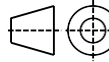
A
B
C
D
E
F

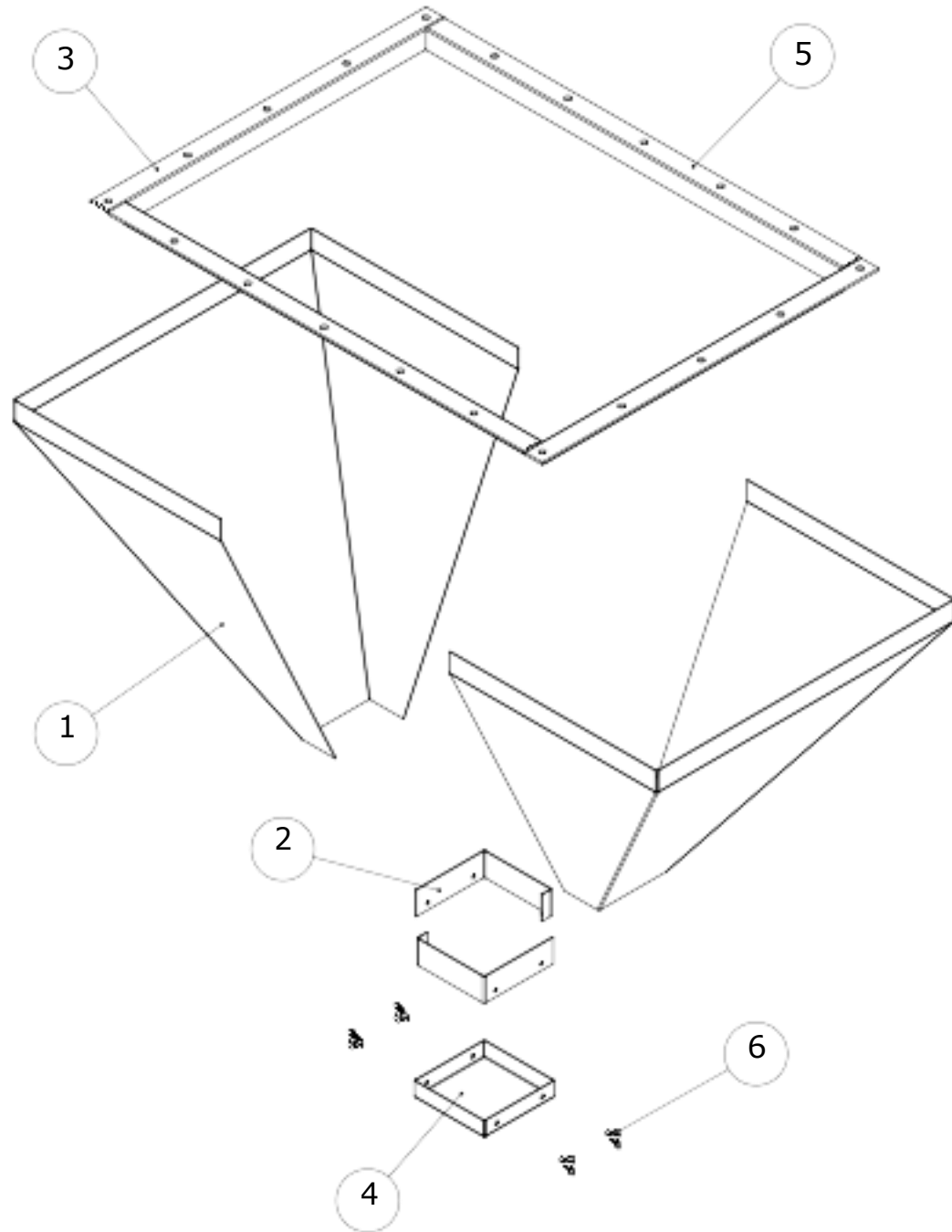
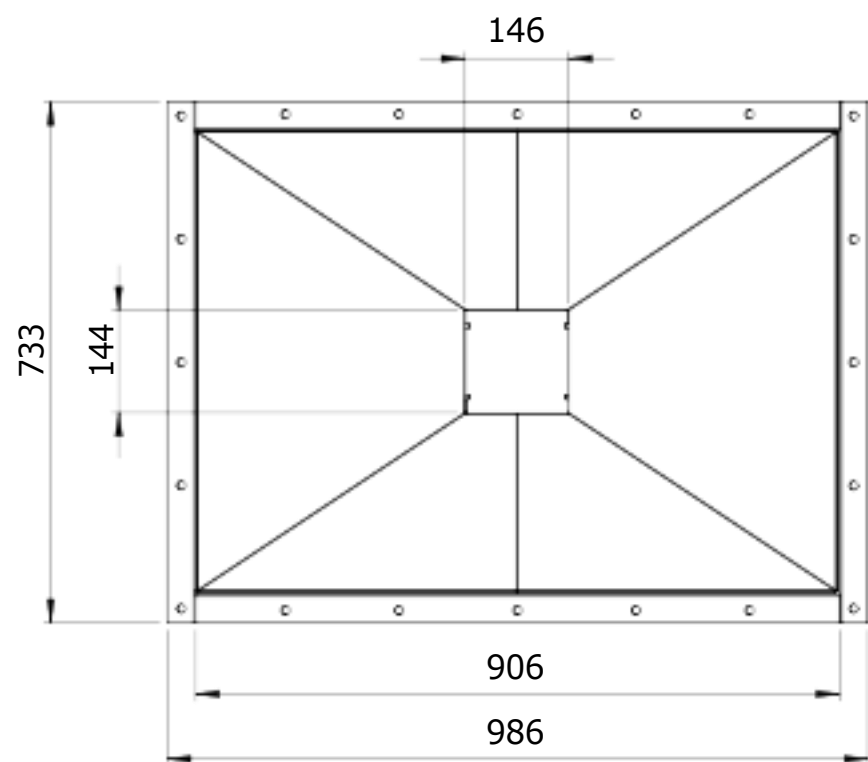
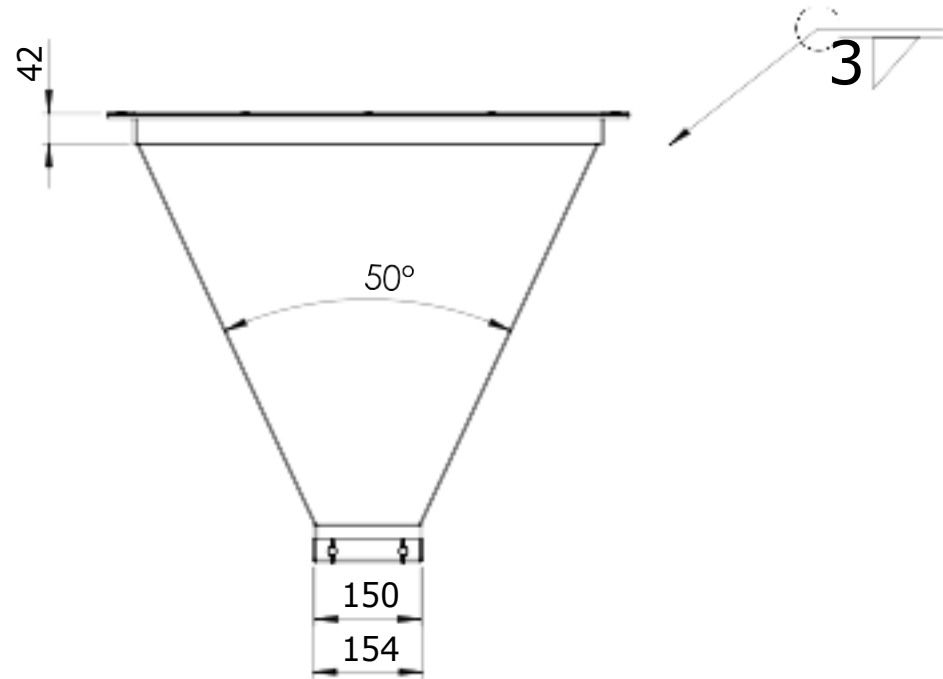
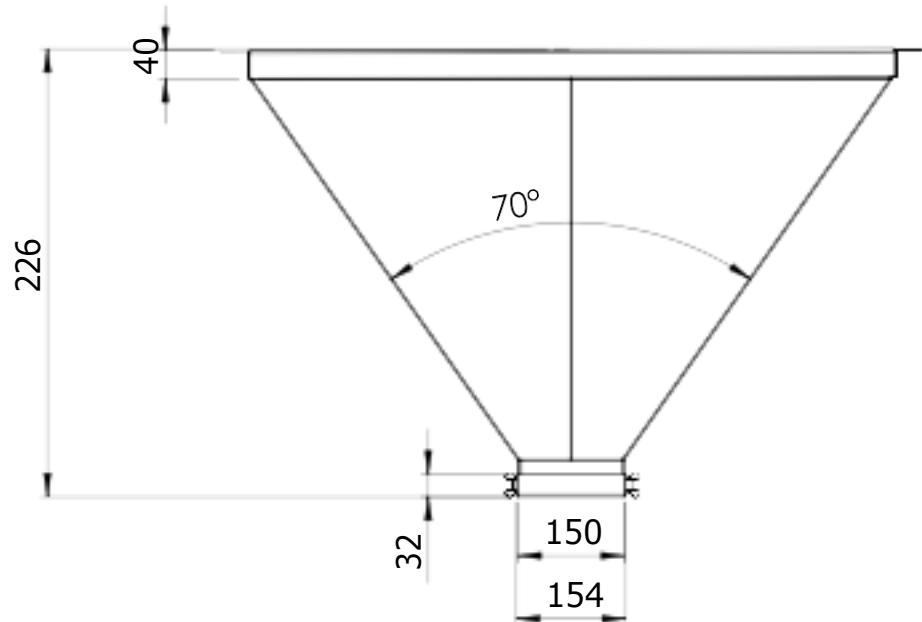


11	1	01.00.013_1			AISI 1020		1856.08	
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO			MATERIAL	Dimensão	PESO	
					Escala 1:5 Dimensões MM Padrão 1:5		Primeiro Diedro	
		CAD 3D Solidworks		Data		TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371		
		Projetista	Breno	06/08/2025				
		Desenhista	Breno	06/08/2025			DIMENSÕES LINEARES	
						DE ATE FINO	PREC.	
Produto		01.00.000				3	6	±0,05
Denominação		Fechamento janela de visualização			Folhas 13 de 17	6	30	±0,10
Desenho		01.00.013_1				30	120	±0,15
						120	400	±0,20
						1000	2000	±0,30
						2000	4000	±0,80





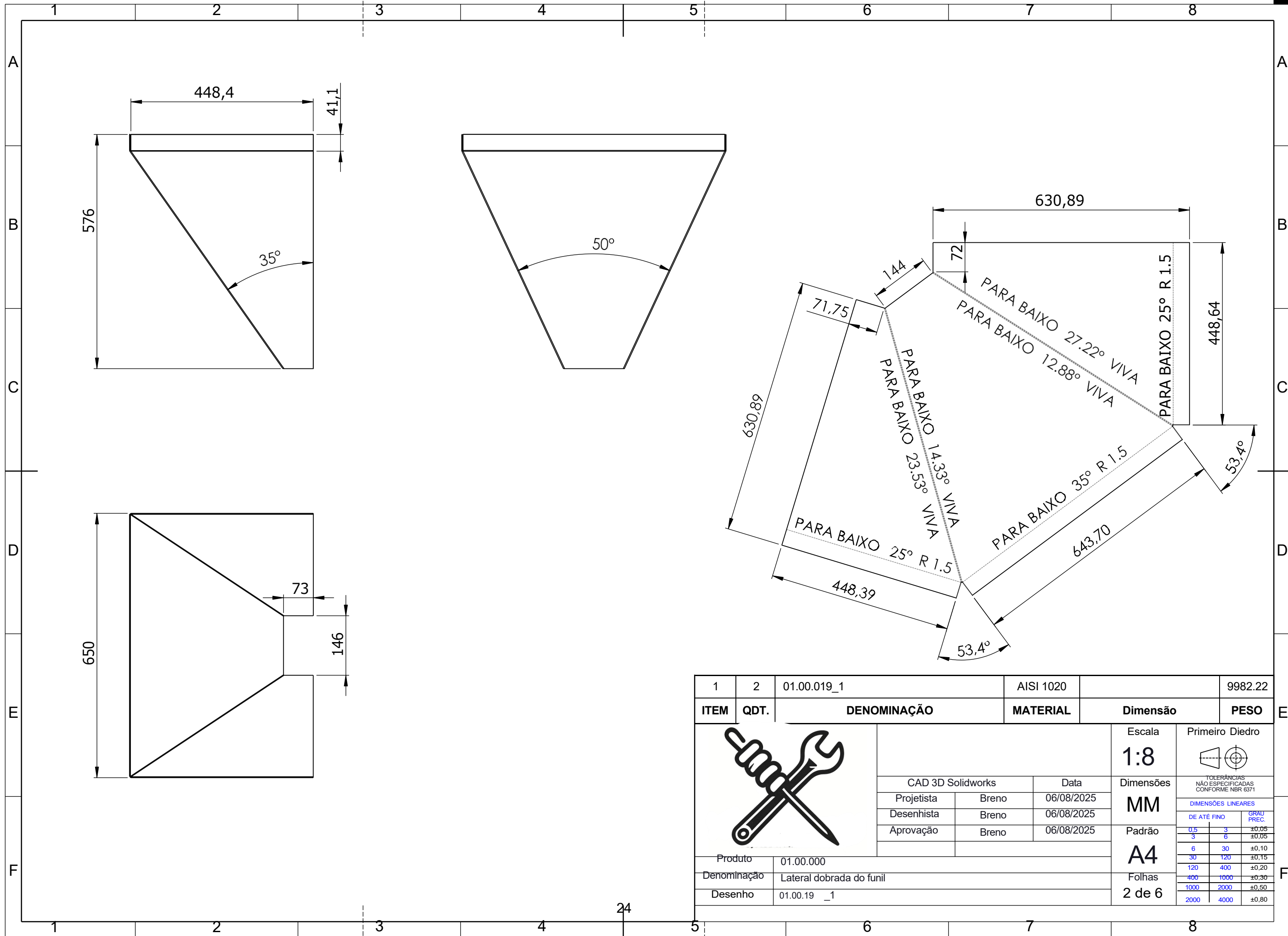
15	1	01.00.015_1		AI SI 1020			84.82
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO		MATERIAL	Dimensão		PESO
				Escala 1:1		Primeiro Diedro 	
		CAD 3D Solidworks		Data		Dimensões MM Padrão 	
Projetista		Breno		DIMENSÕES LINEARES			
Desenhista		Breno		0,5 3 ±0,05 DE ATÉ FINO PREC.			
Produto		01.00.000					
Denominação Desenho		Bloco acento da dobradiça 01.00.015_1		Folhas 17 de 17		400 1000 ±0,30 1000 2000 ±0,50 2000 4000 ±0,80	

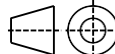


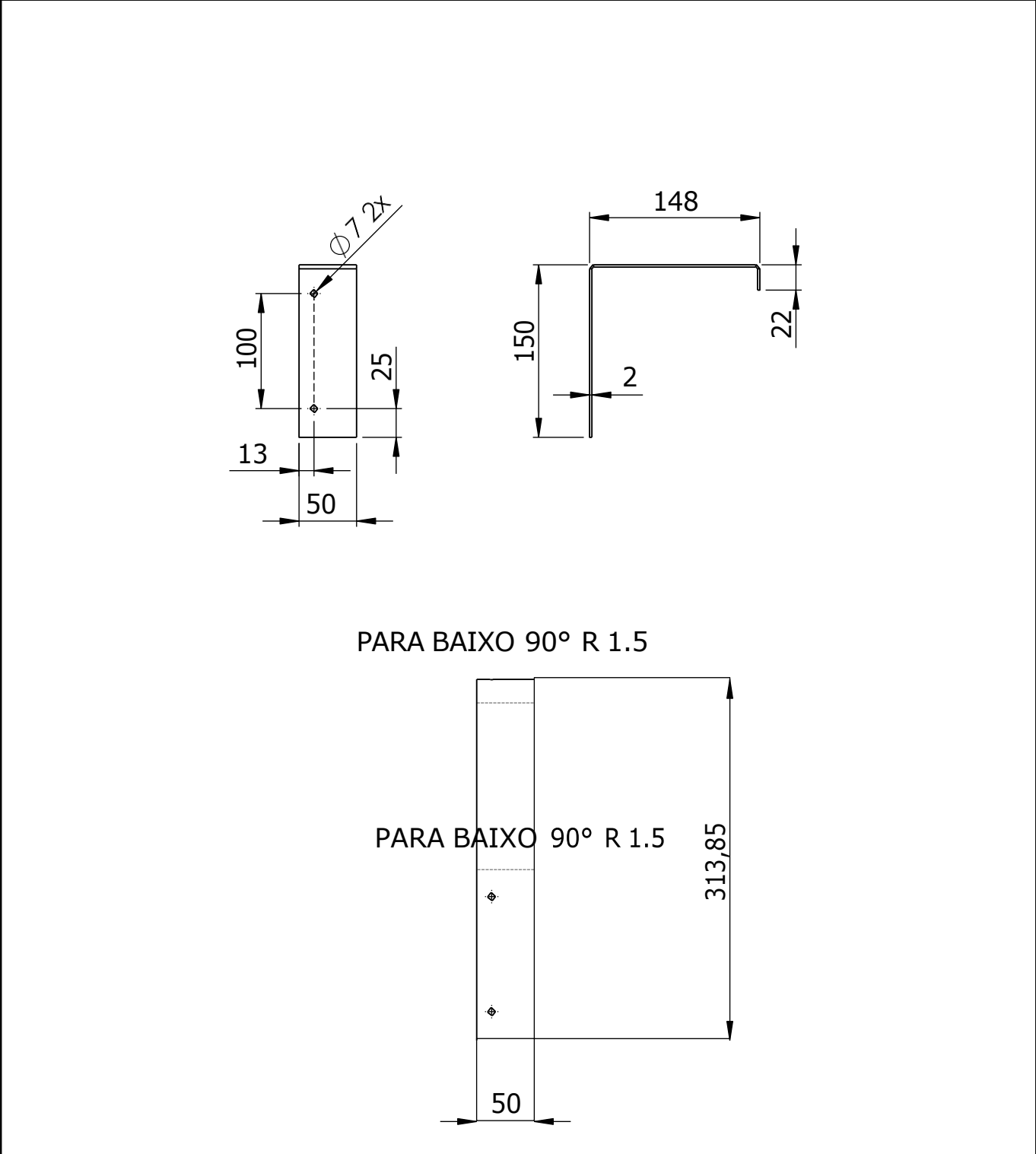
6	4	Wing screw DIN 316-M6X10			
5	2	01.00.018_1	AISI 1020		2647.86
4	1	01.00.022_1	AISI 1020		642.58
3	2	01.00.017_1	AISI 1020		2026.29
2	2	01.00.021_1	AISI 1020		246.85
1	2	01.00.019_1	AISI 1020		9982.22
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	Dimensão	PESO

	CAD 3D Solidworks			Escala	Primeiro Diedro
	Projeta	Breno	06/08/2025	1:10	
	Desenhista	Breno	06/08/2025	Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6171
	Aprova	Breno	06/08/2025	MM	DIMENSÕES LINEARES
				Padrão	DE ATÉ FINO GRAU PREC.
					0,5 3 ±0,05
					3 6 ±0,05
					6 30 ±0,10
					30 120 ±0,15
					120 400 ±0,20
					300 1000 ±0,30
					1000 2000 ±0,50
					2000 4000 ±0,80

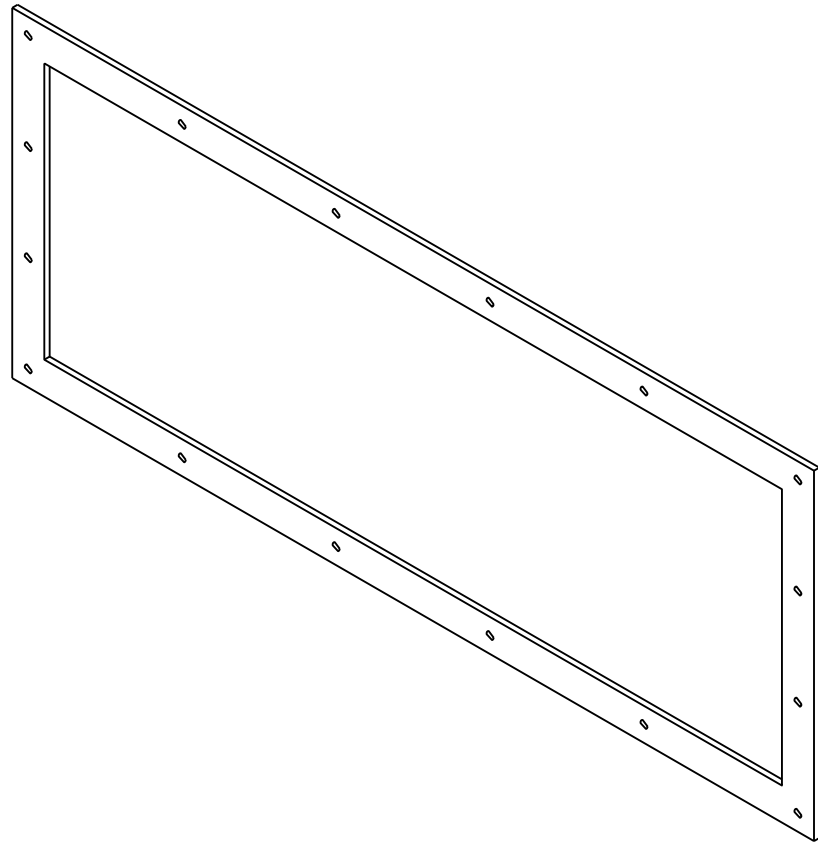
Produto	01.00.000	Folhas	1 de 6
Denominação	Conjunto funil		
Desenho	01.04.000_1		

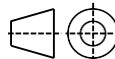


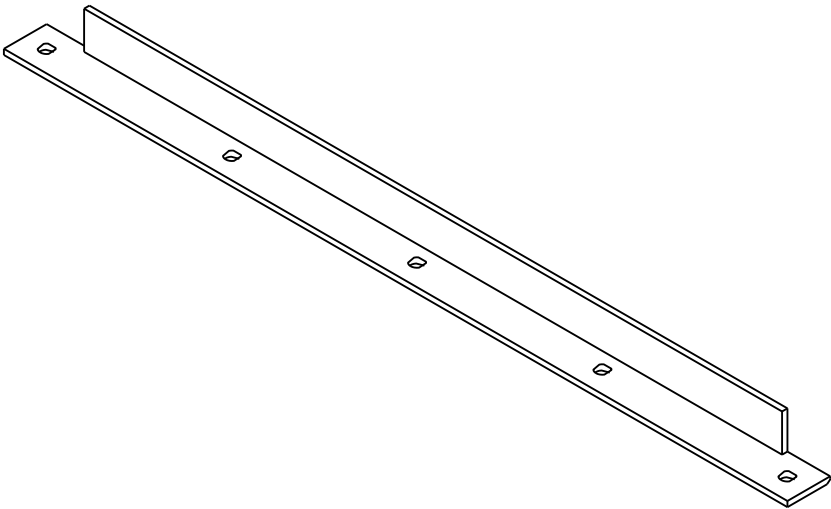
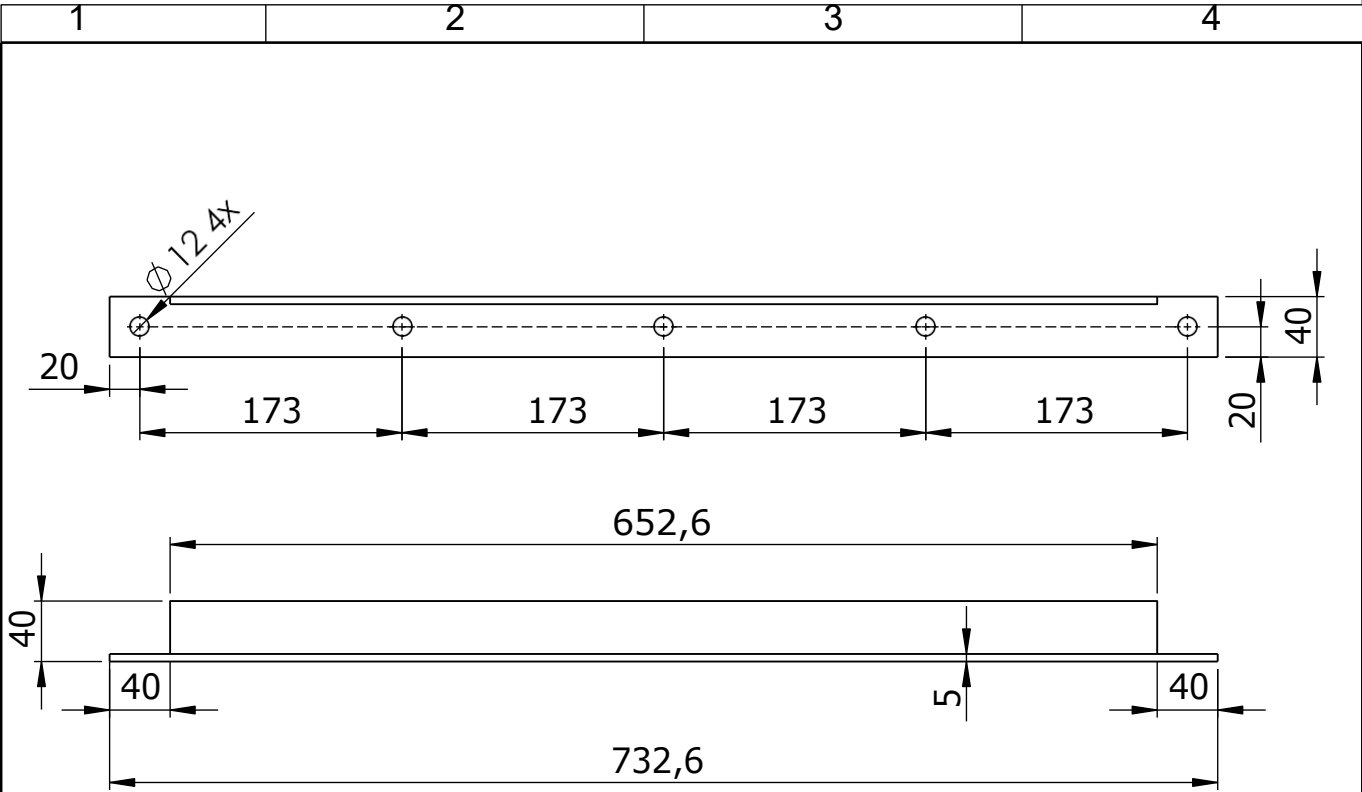
1	2	01.00.019_1		AISI 1020	9982.22			
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO		MATERIAL	Dimensão	PESO		
				Escala	Primeiro Diedro			
				1:8				
				Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371			
					DIMENSÕES LINEARES			
		MM	DE ATÉ FINO		GRAU PREC.			
			0,5	3	±0,05			
3	6		±0,05					
Produto01.00.000		CAD 3D Solidworks		Data	Padrão	6	30	±0,10
						30	120	±0,15
						120	400	±0,20
						400	1000	±0,30
						1000	2000	±0,50
DenominaçãoLateral dobrada do funil					Folhas	2000	4000	±0,80
						2 de 6		
Desenho		01.00.19 _1						



2	2	01.00.021_1		AISI 1020		246.85
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO		MATERIAL	Dimensão	PESO
Primeiro Diedro		Dimensões				
						
TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371		Escala				
DIMENSÕES LINEARES		1:5				
DE ATÉ FINO		Padrão				
0,5	3	±0,05	Folhas	Engenharia	Autor	Data
3	6	±0,05		Projetista	Breno	06/08/2025
6	30	±0,10		Desenhista	Breno	06/08/2025
30	120	±0,15		Aprovação	Breno	06/08/2025
120	400	±0,20				
400	1000	±0,30				
1000	2000	±0,50				
2000	4000	±0,80				
3 de 6		Grav. PREC.	Titulo	Base do funil		
			Código	01.00.021_1		
25						



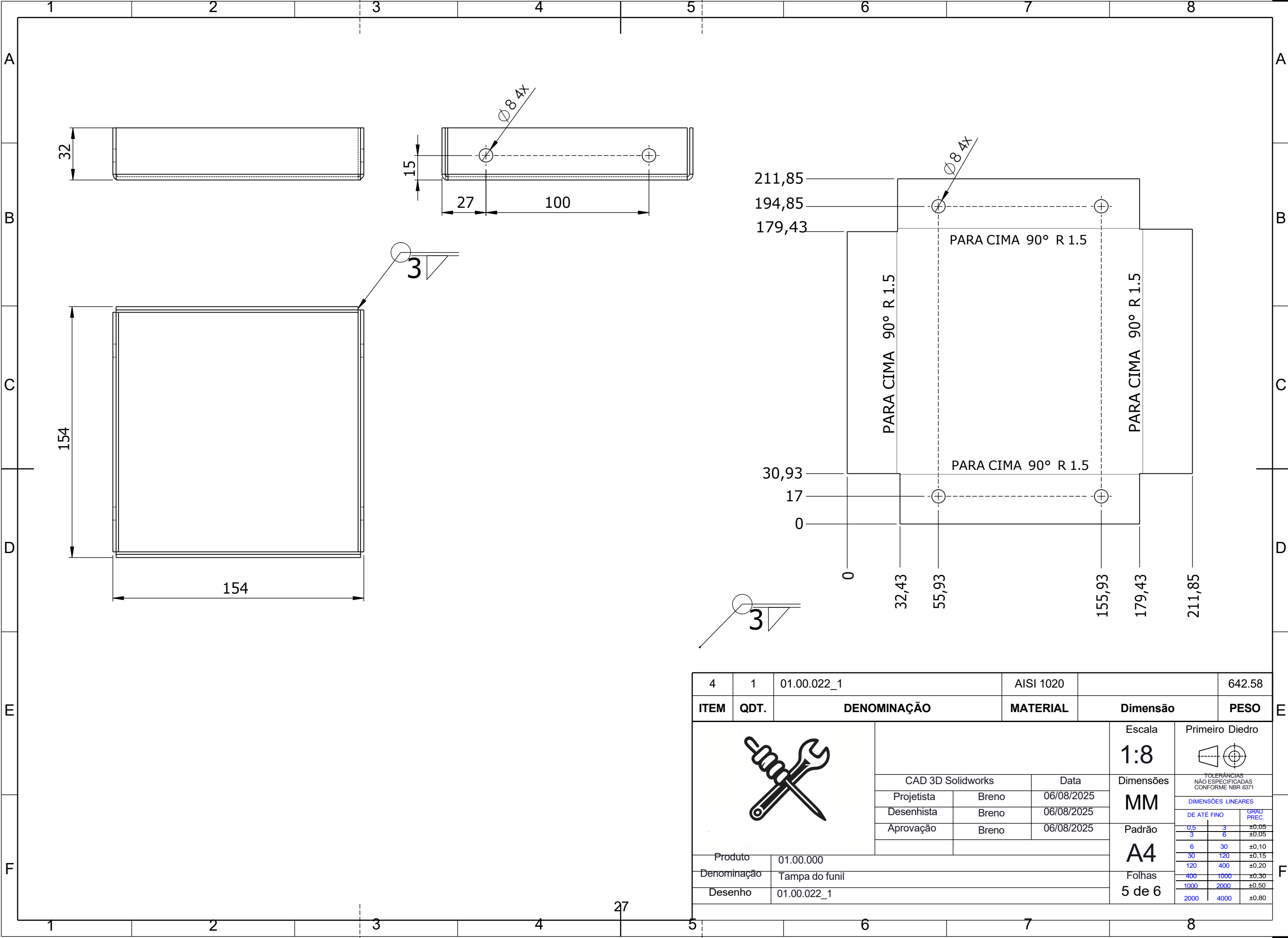
10	1	01.00.012_1		AISI 1020			2324.68		
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO		MATERIAL	Dimensão		PESO		
					Escala	Primeiro Diedro			
					1:5				
					TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371				
		CAD 3D Solidworks		Data	Dimensões	DIMENSÕES LINEARES			
		Projetista	Breno	06/08/2025					
		Desenhista	Breno	06/08/2025	MM	DE ATÉ FINO			
						PREC.			
						3		6	±0,05
						6		30	±0,10
Produto		01.00.000				Folhas 12 de 17	30	120	±0,15
Denominação		Fechamento janela de visualização					120	400	±0,20
Desenho		01.00.012_1					400	1000	±0,30
							1000	2000	±0,50
						2000	4000	±0,80	

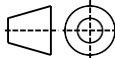


3	2	01.00.017_1	AISI 1020		2026.29
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	Dimensão	PESO

Primeiro Diedro			Dimensões MM Escala 1:5 Padrão A4 Folhas 4 de 6																															
TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371 DIMENSÕES LINEARES																																		
DE ATÉ FINO GRAU PREC. <table><tr><td>0,5</td><td>3</td><td>±0,05</td></tr><tr><td>3</td><td>6</td><td>±0,05</td></tr><tr><td>6</td><td>30</td><td>±0,10</td></tr><tr><td>30</td><td>120</td><td>±0,15</td></tr><tr><td>120</td><td>400</td><td>±0,20</td></tr><tr><td>400</td><td>1000</td><td>±0,30</td></tr><tr><td>1000</td><td>2000</td><td>±0,50</td></tr><tr><td>2000</td><td>4000</td><td>±0,80</td></tr></table>								0,5	3	±0,05	3	6	±0,05	6	30	±0,10	30	120	±0,15	120	400	±0,20	400	1000	±0,30	1000	2000	±0,50	2000	4000	±0,80			
0,5	3	±0,05																																
3	6	±0,05																																
6	30	±0,10																																
30	120	±0,15																																
120	400	±0,20																																
400	1000	±0,30																																
1000	2000	±0,50																																
2000	4000	±0,80																																
			Titulo		Cantoneira de ajuste 40 mm																													
			Código		01.00.017_1																													

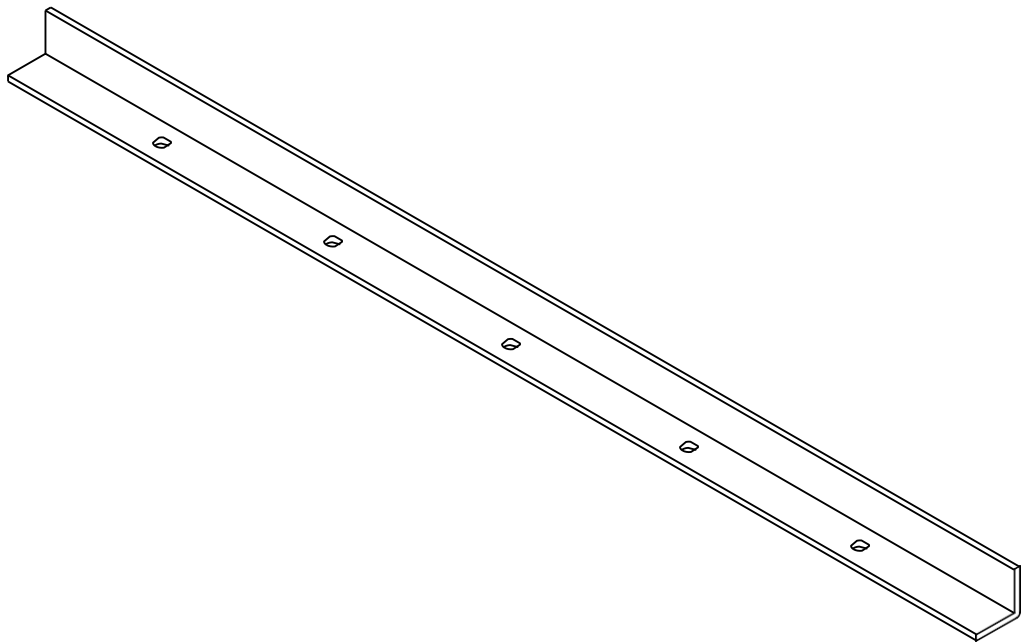
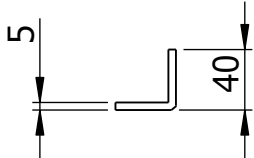
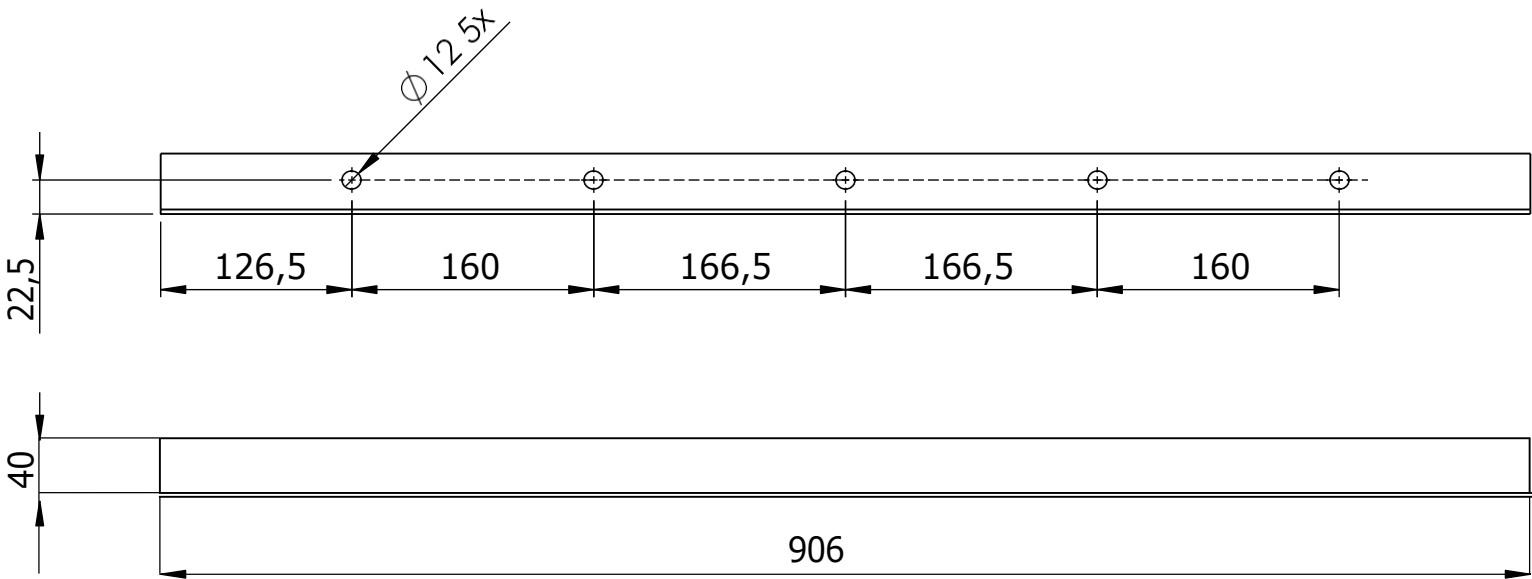
Engenharia	Autor	Data
Projetista	Breno	06/08/2025
Desenhista	Breno	06/08/2025
Aprovação	Breno	06/08/2025



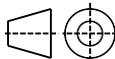
4	1	01.00.022_1			AISI 1020				642.58
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO			MATERIAL	Dimensão			PESO
		CAD 3D Solidworks Projetista Desenhista Aprovação Breno Breno Breno 06/08/2025 06/08/2025 06/08/2025			Escala	Primeiro Diedro			
					1:8				
					Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371			
					MM	DIMENSÕES LINEARES			
						DE ATÉ FINO		GRAU PREC.	
		0,5 3	3 6	±0,05 ±0,05					
Padrão	6	30	±0,10						
	30	120	±0,15						
	120	400	±0,20						
	400	1000	±0,30						
	1000	2000	±0,50						
Folhas	2000	4000	±0,80						
	5 de 6								
Produto		01.00.000							
Denominação		Tampa do funil							
Desenho		01.00.022_1							

A
B
C
D
E
F

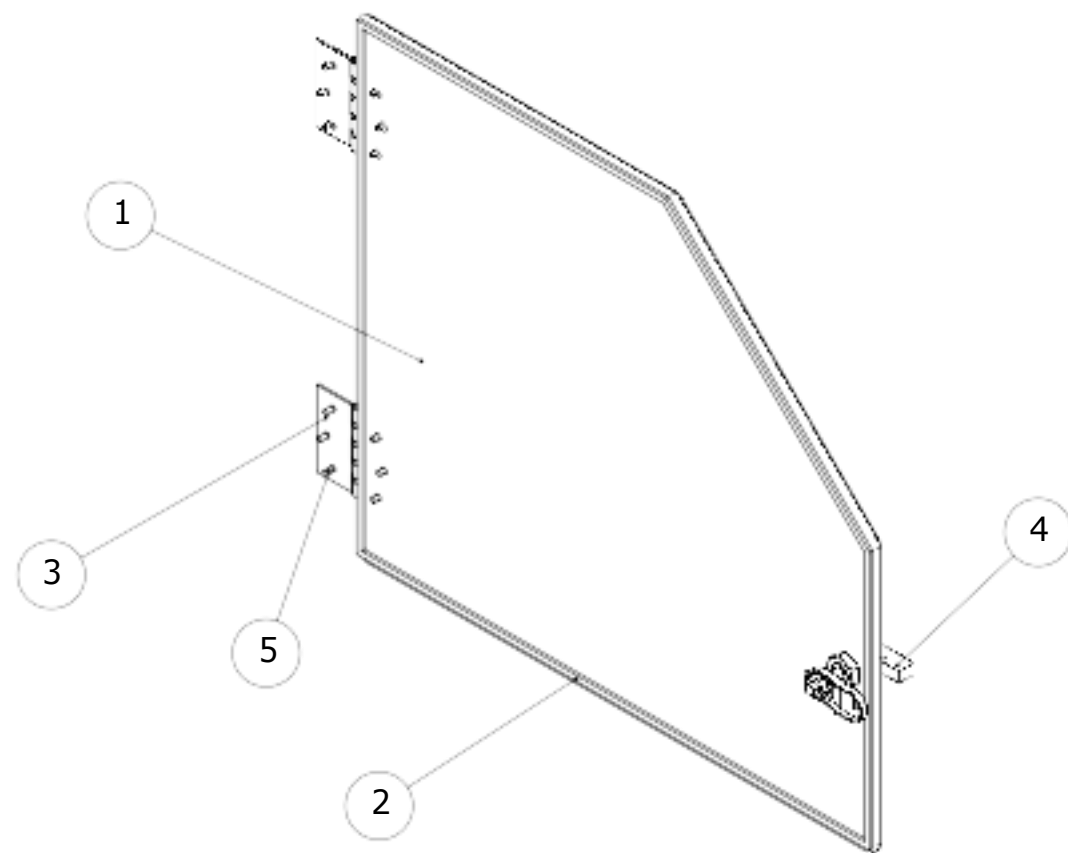
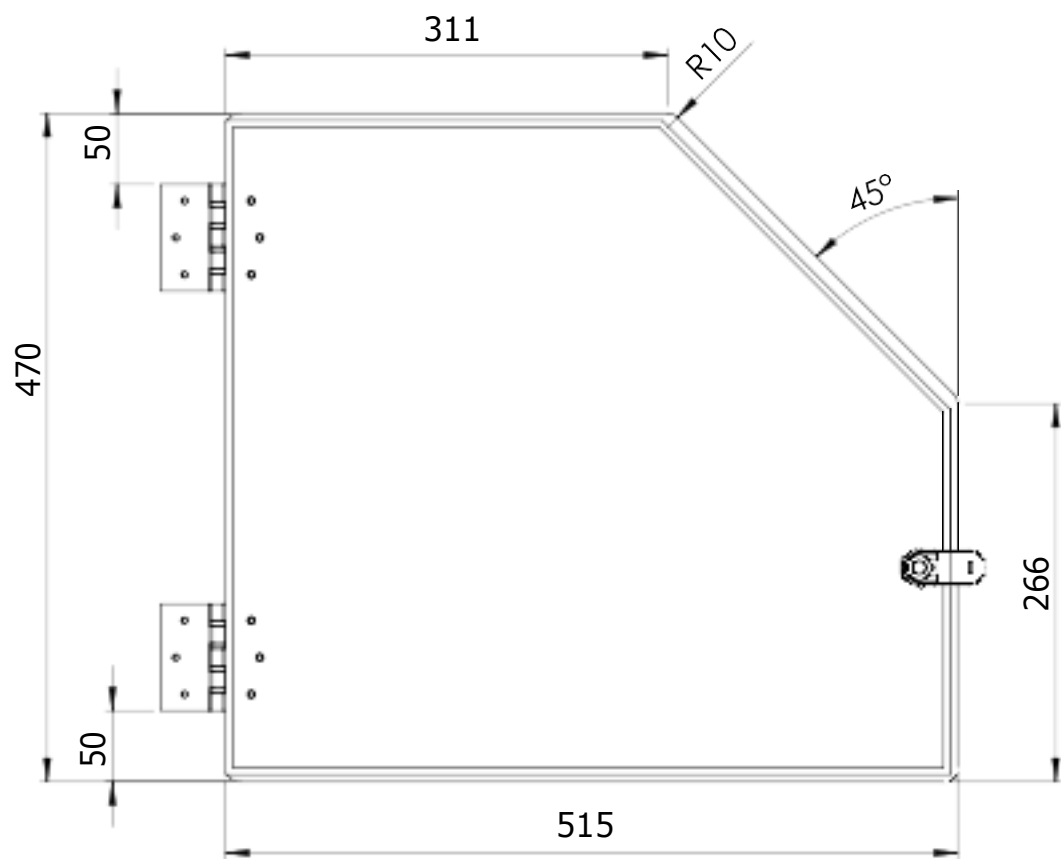
12345678



12345678

5	2	01.00.018_1			AISI 1020				2647.86
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO			MATERIAL	Dimensão			PESO
		CAD 3D Solidworks Projetista Breno Desenhista Breno			Data 06/08/2025 06/08/2025		Escala		Primeiro Diedro
							1:8		
							Dimensões		TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371
							MM		DIMENSÕES LINEARES
							Padrão		DE ATÉ FINO
Produto		01.00.000							3 6 ±0,05
Denominação		Cantoneira de ajuste 40 mm					Folhas		400 1000 ±0,30
Desenho		01.00.018_1					6 de 6		2000 4000 ±0,80

A
B
C
D
E
F



5	12	ISO 2009 - M4 x 10 --- 10N			
4	1	FECHO LING CLICK S TRAVA 26-36mm- 31.93.058			27.62
3	2	01_0000			15.74
2	1	01.00.006_1	POLIURETANO (11671)		33.12
1	1	01.00.010_1	AISI 1020		5255.72

ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	Dimensão	PESO
		CAD 3D Solidworks		Escala	Primeiro Diedro
		Data		1:5	
		Projetista	Breno	Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371
		Desenhista	Breno	MM	DIMENSÕES LINEARES
		Aprovação	bren o	Padrão	DE ATÉ FINO
					0,5 3 ±0,05
					3 6 ±0,05
					6 20 ±0,10
Produto		01.00.000			30 120 ±0,15
Denominação		Conjunto porta direita		Folhas	120 400 ±0,20
Desenho		01.05.000_1		1 de 5	400 1000 ±0,30
					1000 2000 ±0,50
					2000 4000 ±0,80

30

A

B

C

D

E

F

1

2

3

4

5

6

7

8

A

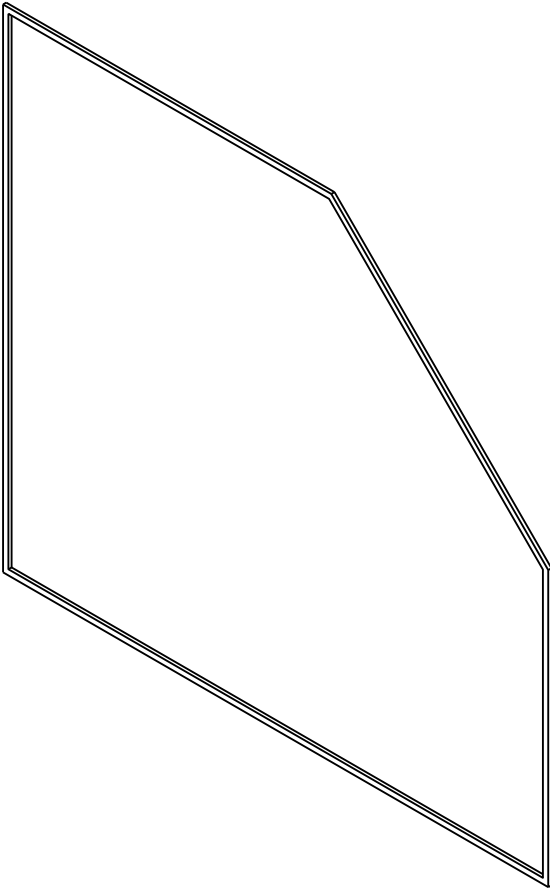
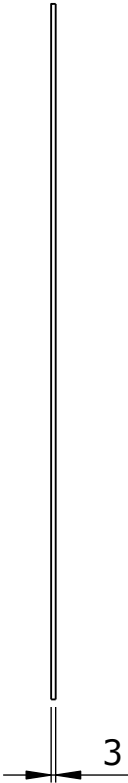
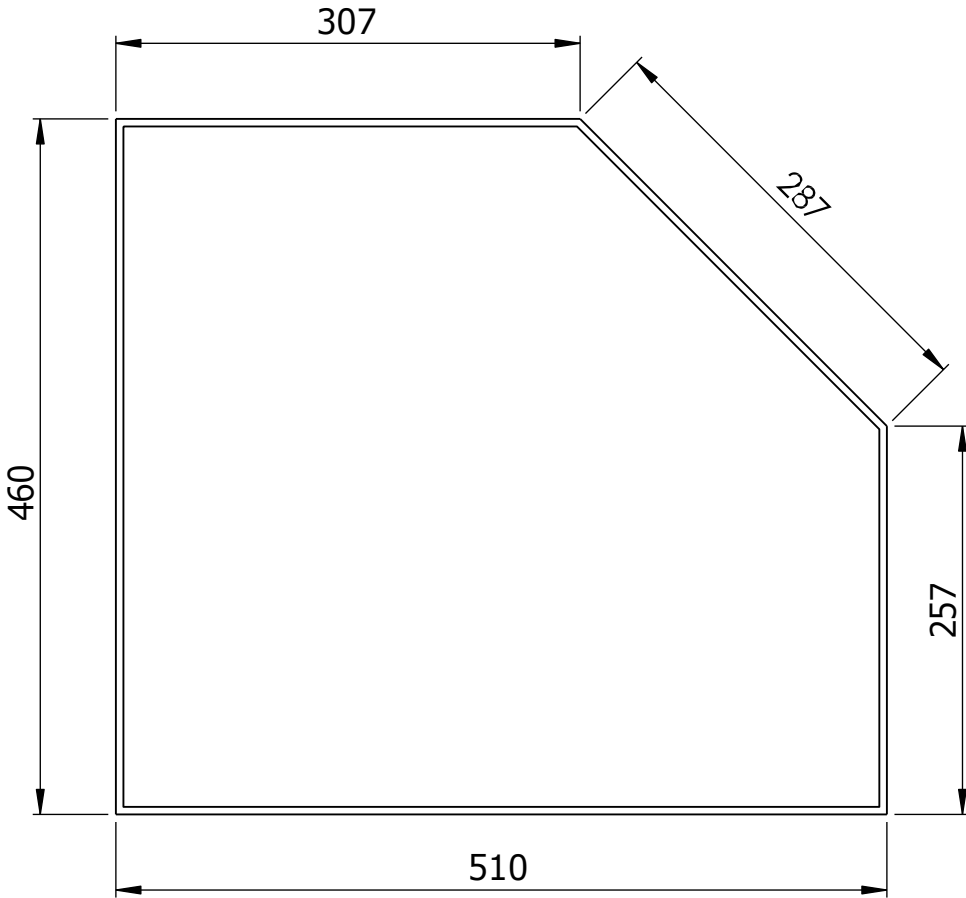
B

C

D

E

F



30

1

2

3

4

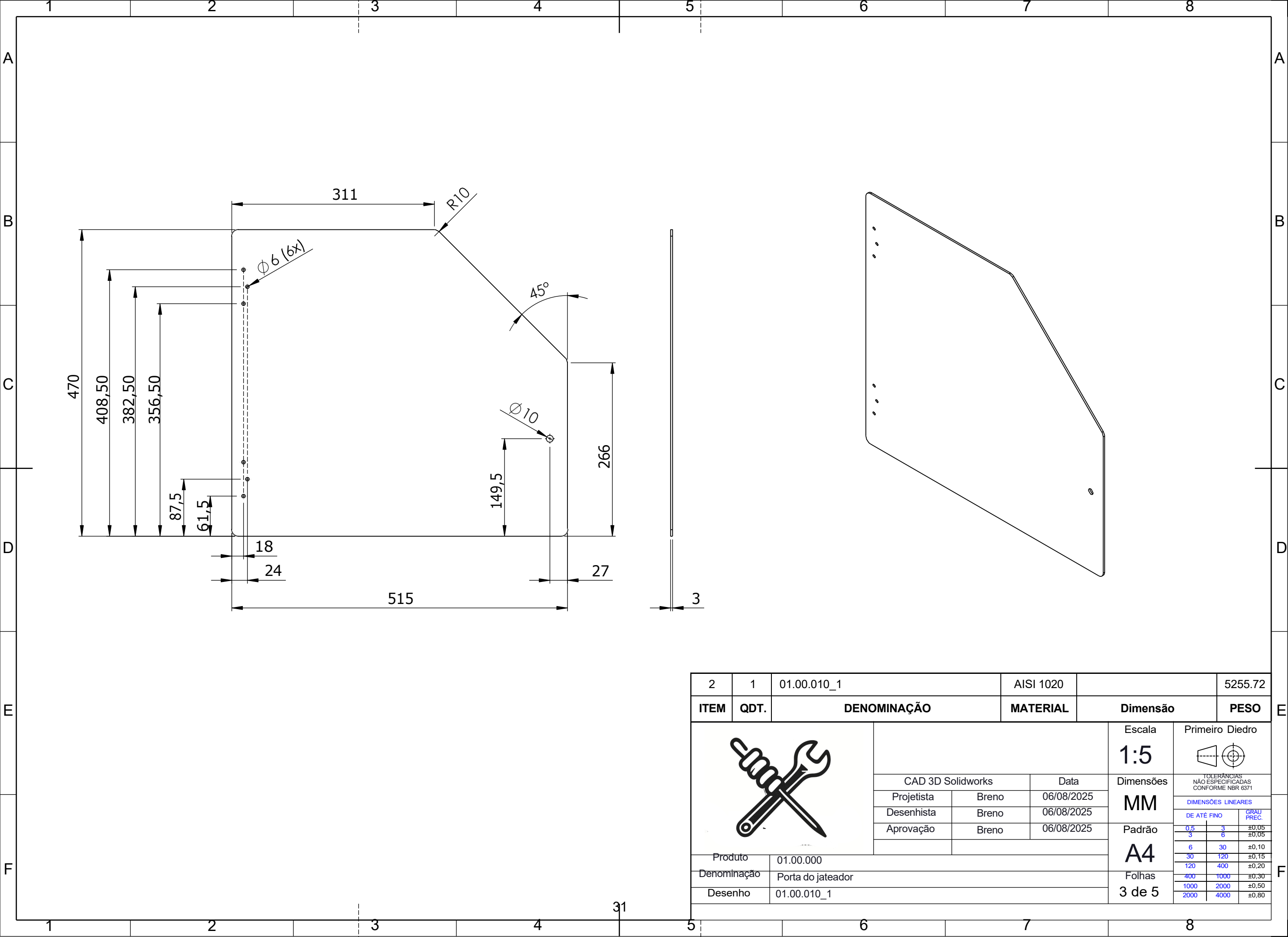
5

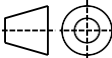
6

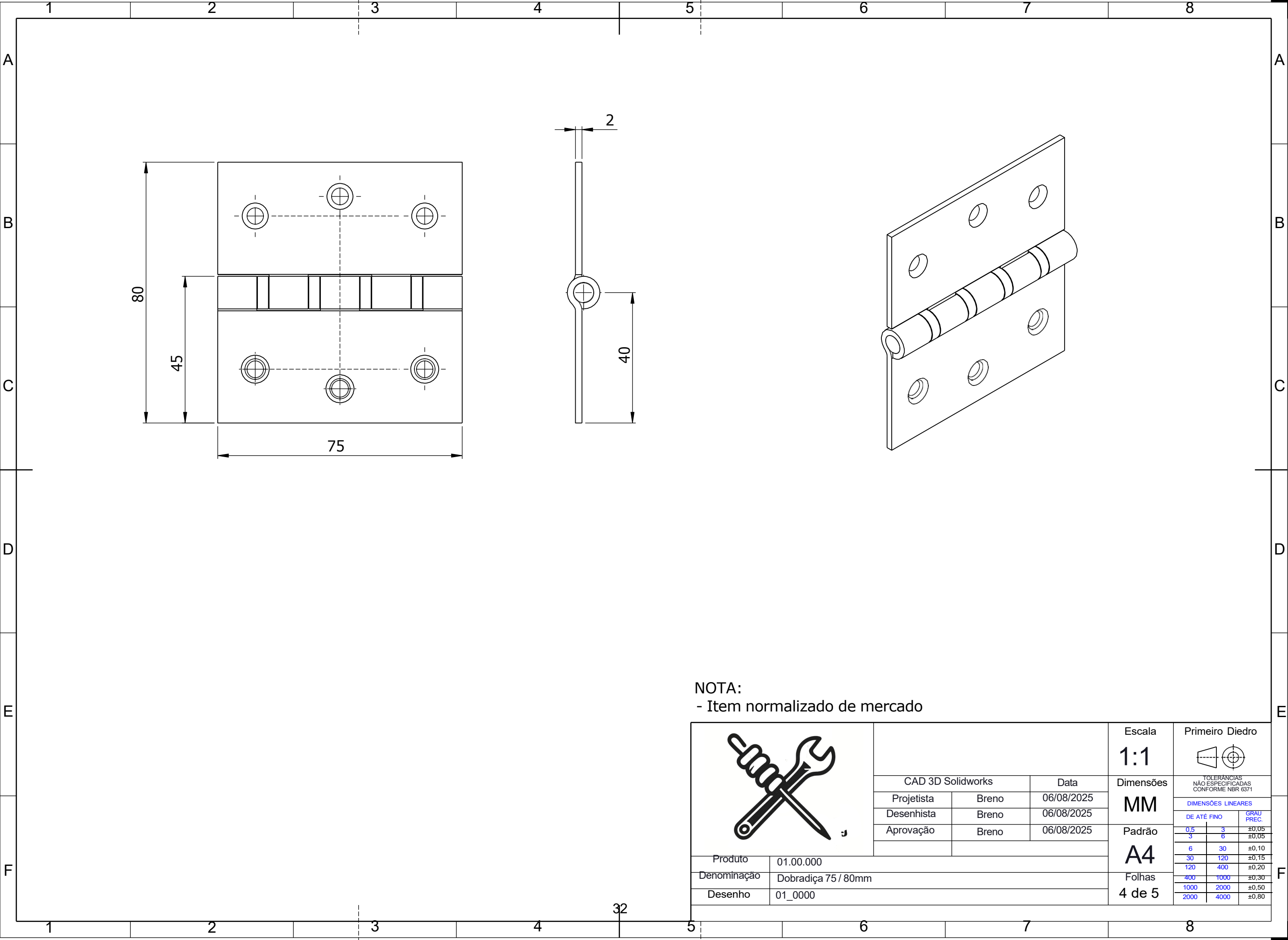
7

8

1	1	01.00.006_1	POLIURETANO (11671)		33.12
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	Dimensão	PESO
		CAD 3D Solidworks Projeta Desenho Breno Breno 06/08/2025 06/08/2025		Escala 1:5	Primeiro Diedro
				Dimensões MM	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371
				Padrão	DIMENSÕES LINEARES
					DE ATE FINO
					PREC.
Produto		01.00.000			
Denominação		Isolamento da porta do jateador		Folhas	
Desenho		01.00.006_1		2 de 5	



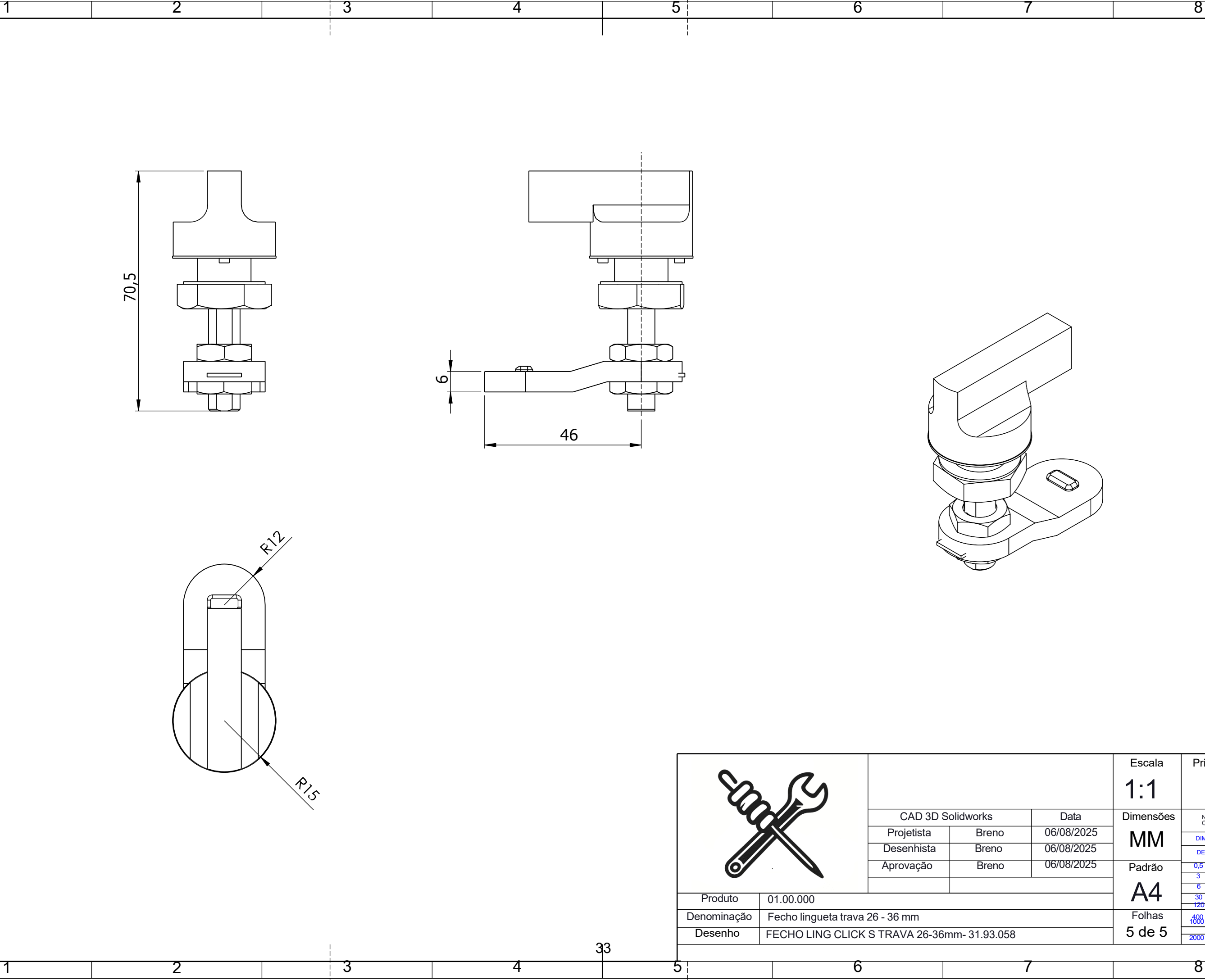
2	1	01.00.010_1			AISI 1020				5255.72
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO			MATERIAL	Dimensão			PESO
					Escala 1:5		 Primeiro Diedro		
		CAD 3D Solidworks		Data	Dimensões MM		TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371		
		Projetista	Breno	06/08/2025					
		Desenhista	Breno	06/08/2025	Padrão A4		DIMENSÕES LINEARES		
		Aprovação	Breno	06/08/2025					
Produto		01.00.000			Folhas 3 de 5		DE ATÉ FINO		GRAU PREC.
Denominação		Porta do jateador					0,5 3	3 6	±0,05 ±0,05
Desenho		01.00.010_1					6 30 120	30 120 400	±0,10 ±0,15 ±0,20
							400 1000 2000	1000 2000 4000	±0,30 ±0,50 ±0,80



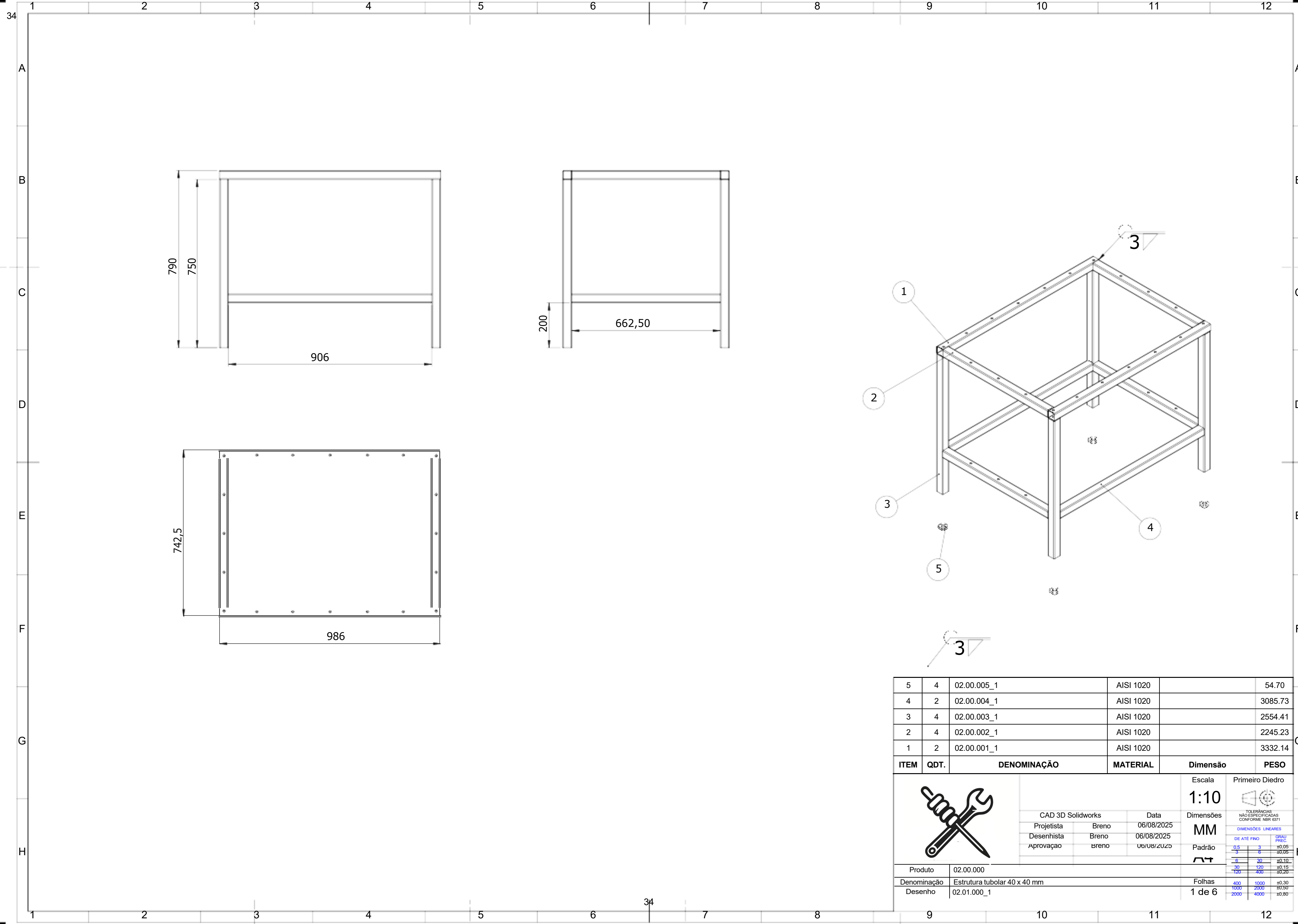
NOTA:
- Item normalizado de mercado

				Escala	1:1		Primeiro Diedro	
								
		CAD 3D Solidworks		Data	Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371		
		Projetista	Breno	06/08/2025		MM	DIMENSÕES LINEARES	
		Desenhista	Breno	06/08/2025			DE ATÉ FINO	
Aprovação		Breno	06/08/2025	Padrão			GRAU PREC.	
					0,5	3	±0,05	
					3	6	±0,05	
					6	30	±0,10	
					30	120	±0,15	
				120	400	±0,20		
				Folhas	400	1000	±0,30	
					1000	2000	±0,50	
					2000	4000	±0,80	
				4 de 5				
Produto	01.00.000							
Denominação	Dobradiça 75 / 80mm							
Desenho	01_0000							

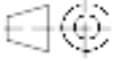
A
B
C
D
E
F



		CAD 3D Solidworks Proj^{ta}istaBreno Des^histaBreno Aprova^çãOBreno		Data 06/08/2025 06/08/2025 06/08/2025		Escala		Primeiro Diedro			
						1:1					
						Dimensões		TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371			
								DIMENSÕES LINEARES			
								DE ATÉ FINO			
Produto 01.00.000 Denominação Fecho lingueta trava 26 - 36 mm Desenho FECHO LING CLICK S TRAVA 26-36mm- 31.93.058		MM		Padrão		A4		GRAU PREC.			
								0,53		±0,05	
								630		±0,10	
								30120		±0,15	
								120400		±0,20	
								±0,30 ±0,50			
								4001000		±0,30 ±0,50	
								20004000		±0,80	



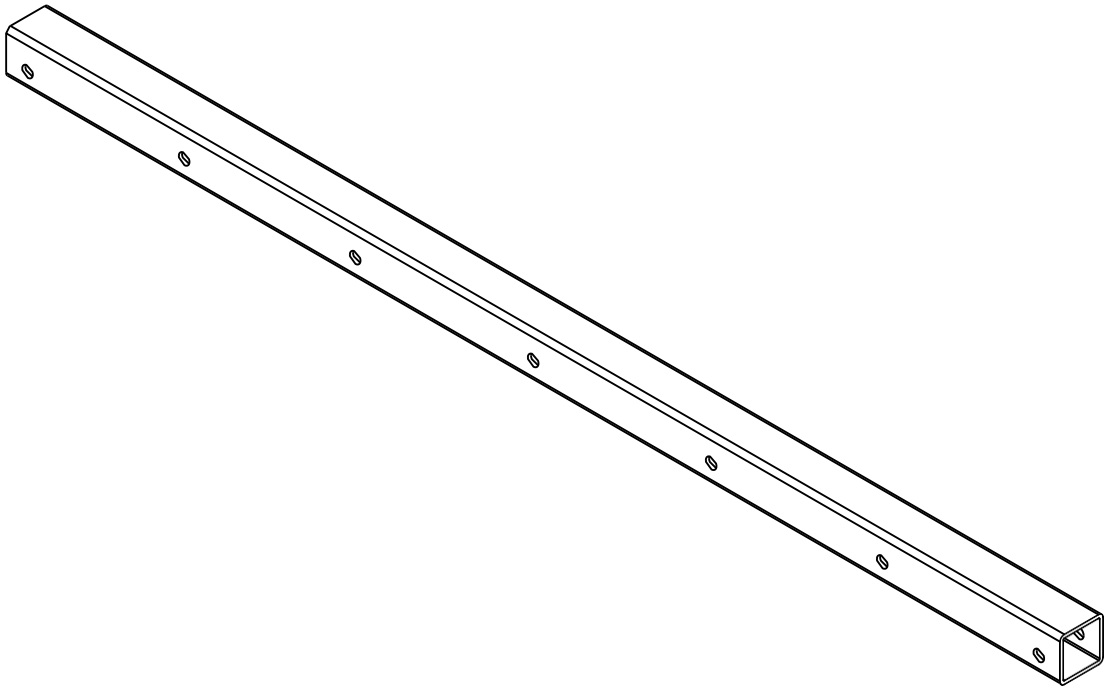
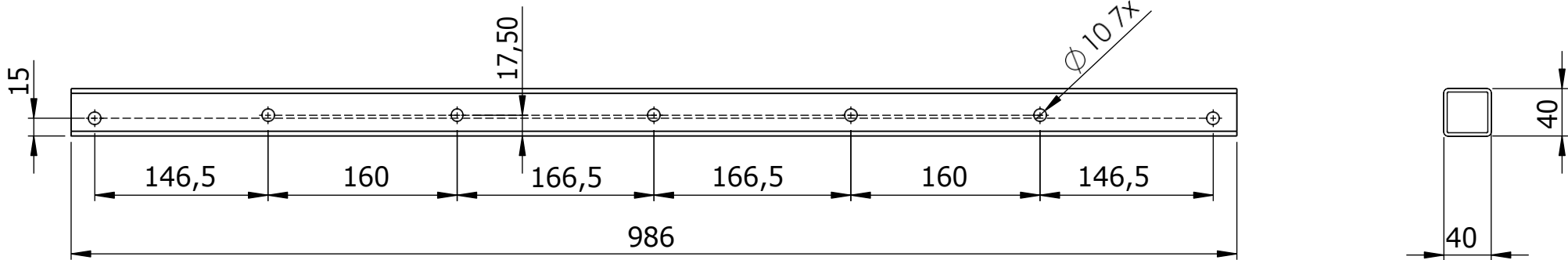
5	4	02.00.005_1	AISI 1020		54.70
4	2	02.00.004_1	AISI 1020		3085.73
3	4	02.00.003_1	AISI 1020		2554.41
2	4	02.00.002_1	AISI 1020		2245.23
1	2	02.00.001_1	AISI 1020		3332.14

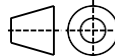
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	Dimensão	PESO
		CAD 3D Solidworks		Escala	Primeiro Diedro
		Projeto		1:10	
		Data		Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6171
		06/08/2025		MM	
		Desenhista		Padrão	DIMENSÕES LINEARES
		Breno			
		Aprovação			
		breno			
Produto		02.00.000			
Denominação		Estrutura tubular 40 x 40 mm		Folhas	
Desenho		02.01.000_1		1 de 6	

DE	ATÉ	FINO	GRAU PREC.
0,5	3		±0,05
3	6		±0,05
6	20		±0,10
30	120		±0,15
120	400		±0,20
400	1000		±0,30
1000	2000		±0,50
2000	4000		±0,80

A
B
C
D
E
F

12345678



1	2	02.00.001_1			AISI 1020				3332.14																	
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO			MATERIAL	Dimensão			PESO																	
					Escala 1:5				Primeiro Diedro																	
		CAD 3D Solidworks		Data		Dimensões																				
		Projetista	Breno	06/08/2025																						
Desenhista	Breno	06/08/2025																								
				Padrão	DIMENSÕES LINEARES																					
					<table><tr><td>DE</td><td>ATE</td><td>FIM</td><td>PREC.</td></tr><tr><td>3</td><td>6</td><td></td><td>±0,05</td></tr><tr><td>6</td><td>30</td><td></td><td>±0,10</td></tr><tr><td>30</td><td>120</td><td></td><td>±0,15</td></tr><tr><td>120</td><td>400</td><td></td><td>±0,20</td></tr></table>			DE	ATE	FIM	PREC.	3	6		±0,05	6	30		±0,10	30	120		±0,15	120	400	
DE	ATE	FIM	PREC.																							
3	6		±0,05																							
6	30		±0,10																							
30	120		±0,15																							
120	400		±0,20																							
Produto		02.00.000					<table><tr><td>400</td><td>1000</td><td>2000</td><td>±0,30</td></tr><tr><td>1000</td><td>2000</td><td>4000</td><td>±0,50</td></tr><tr><td>2000</td><td>4000</td><td></td><td>±0,80</td></tr></table>			400	1000	2000	±0,30	1000	2000	4000	±0,50	2000	4000		±0,80					
400	1000	2000	±0,30																							
1000	2000	4000	±0,50																							
2000	4000		±0,80																							
Denominação		Tubo 1 - 40 x 40 x 3 mm																								
Desenho		02.00.001_1																								

12345678

A
B
C
D
E
F

A

B

C

D

E

F

A

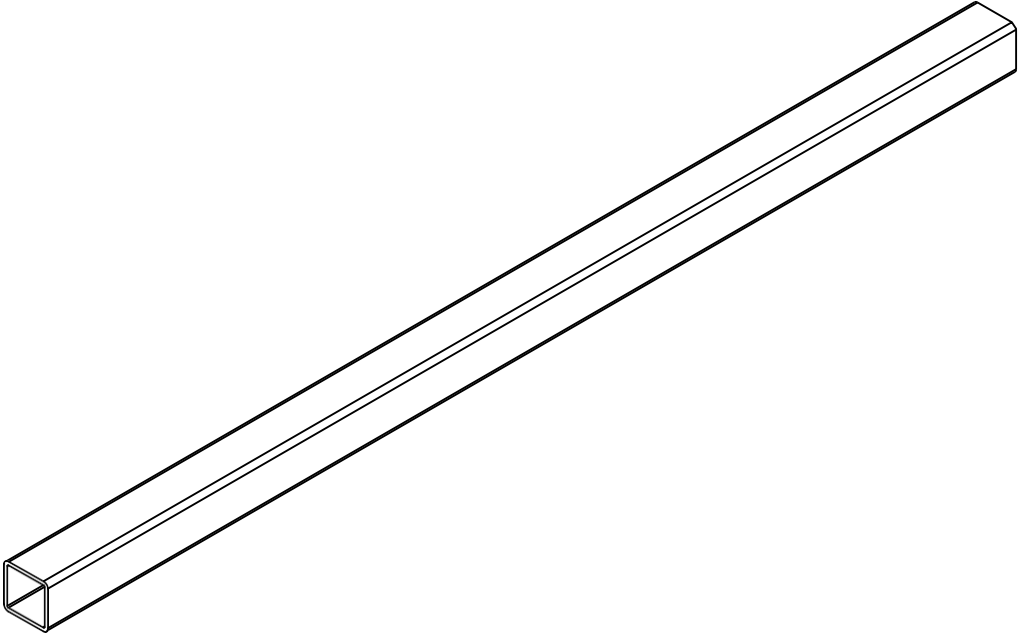
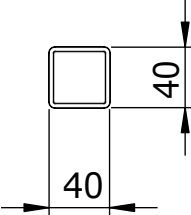
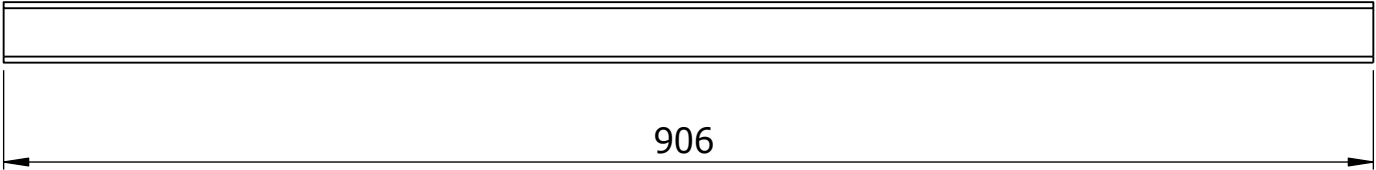
B

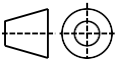
C

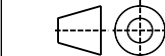
D

E

F



4	2	02.00.004_1		AISI 1020			3085.73			
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO		MATERIAL	Dimensão		PESO			
						Escala				
						1:5				
						Dimensões				
						MM				
		Produto		02.00.000		Padrão		TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 8371		
								DIMENSÕES LINEARES		
Denominação		Tubo 4 - 40 x 40 x 3 mm		Folhas		DE ATÉ FINO				
Desenho		02.00.004_1				3		6	±0,05	
						6		30	±0,10	
						30		120	±0,15	
						120		400	±0,20	
								400	1000	±0,30
								1000	2000	±0,50
								2000	4000	±0,80



TOLERÂNCIAS
NÃO ESPECIFICADAS
CONFORME NBR 6371

DIMENSÕES LINEARES

DE ATÉ FINO

PREC.

3 6 ±0,05

6 30 ±0,10

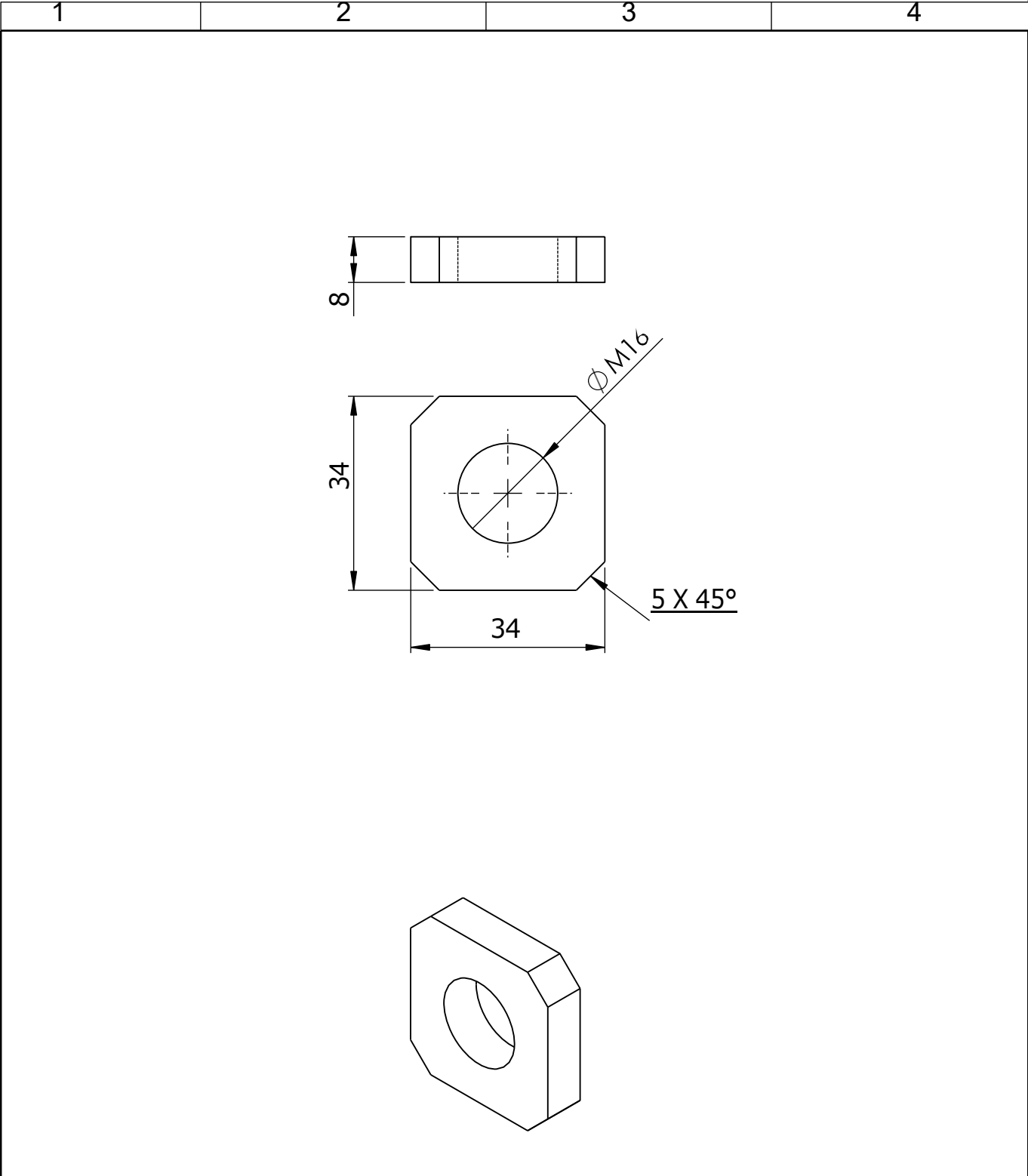
30 120 ±0,15

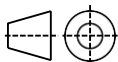
120 400 ±0,20

400 1000 ±0,30

1000 2000 ±0,50

2000 4000 ±0,80



5	4	02.00.005_1		AISI 1020			54.70		
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO		MATERIAL	Dimensão		PESO		
Primeiro Diedro		Dimensões							
		MM							
TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371		Escala							
DIMENSÕES LINEARES		1:1							
DE ATÉ FINO		Padrão							
GRAD. PREC.		A4							
0,5		3						±0,05	
3		6						±0,05	
6		30		±0,10					
30		120		±0,15					
120		400		±0,20					
400		1000		±0,30					
1000		2000		±0,50					
2000		4000		±0,80					
Folhas		Título		Tampa tubo 40 x 40 mm					
6 de 6		Código		02.00.005_1					
39									

4U

A

B

C

D

E

F

1

2

3

4

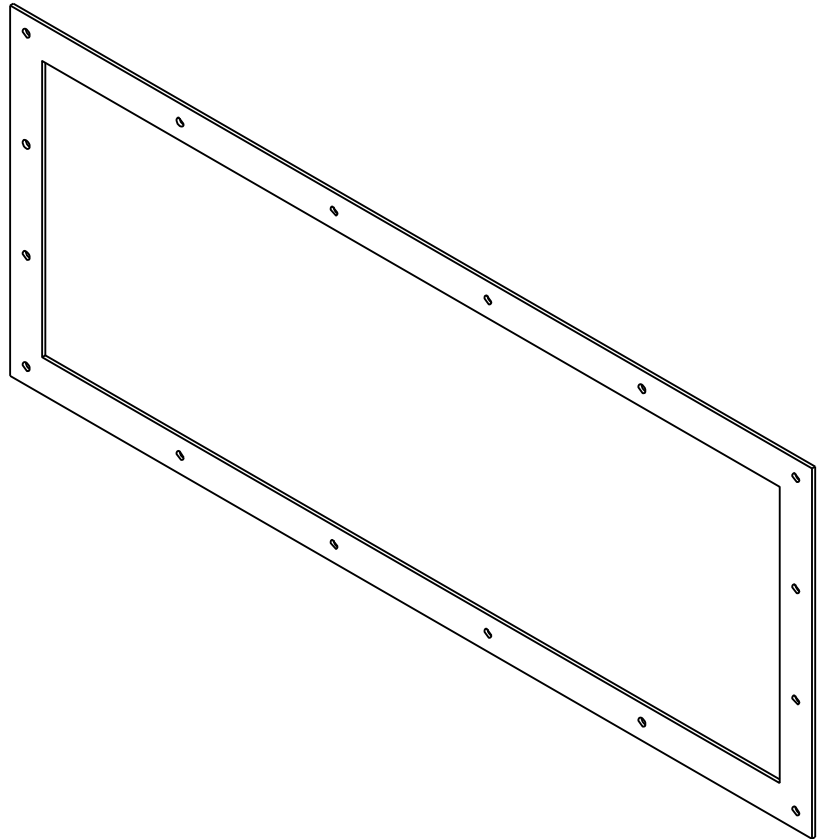
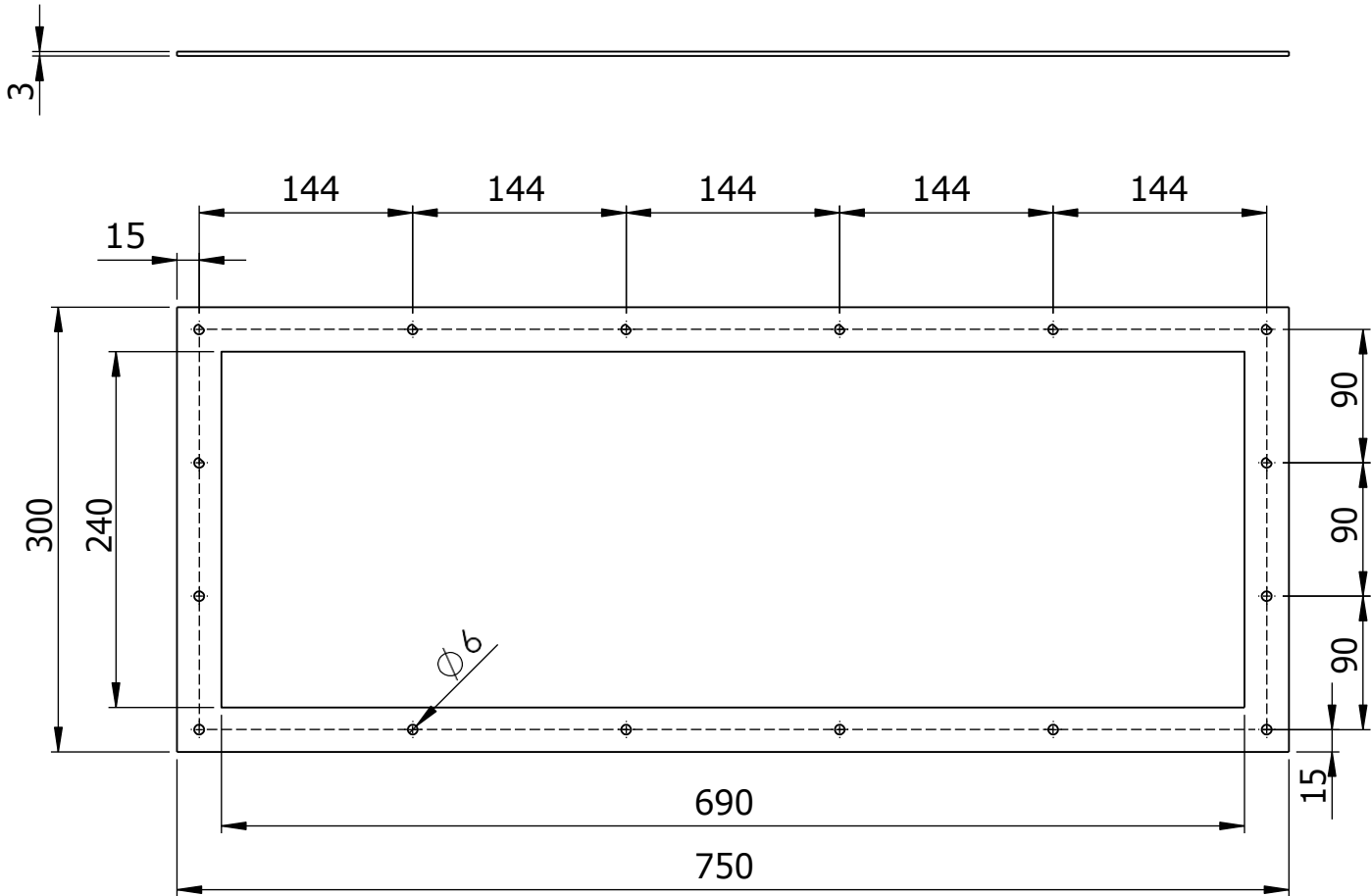
5

6

7

8

Revisão			
Revisão	Alteração	Data	Aprovado



A

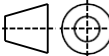
B

C

D

E

F

1	1	01.00.004_1		POLIURETANO (11671)			216.32		
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO		MATERIAL	DIMENSÃO		PESO		
		CAD 3D Solidworks Projetista Breno 06/08/2025 Desenhista Breno 06/08/2025 Aprovação Breno 06/08/2025			Escala	Primeiro Diedro			
					1:5				
					Dimensões	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6371			
						DIMENSÕES LINEARES			
						DE ATÉ FINO			
		GRAU PREC.							
Padrão		0,5	3	±0,05					
A4		3	6	±0,05					
		6	30	±0,10					
		30	120	±0,15					
		120	400	±0,20					
Produto	01.00.000								
Denominação	Isolamento janela			Folhas		400	1000	±0,30	
Desenho	01.00.004_1			1 de 1		1000	2000	±0,50	
							2000	4000	±0,80

1

2

3

4

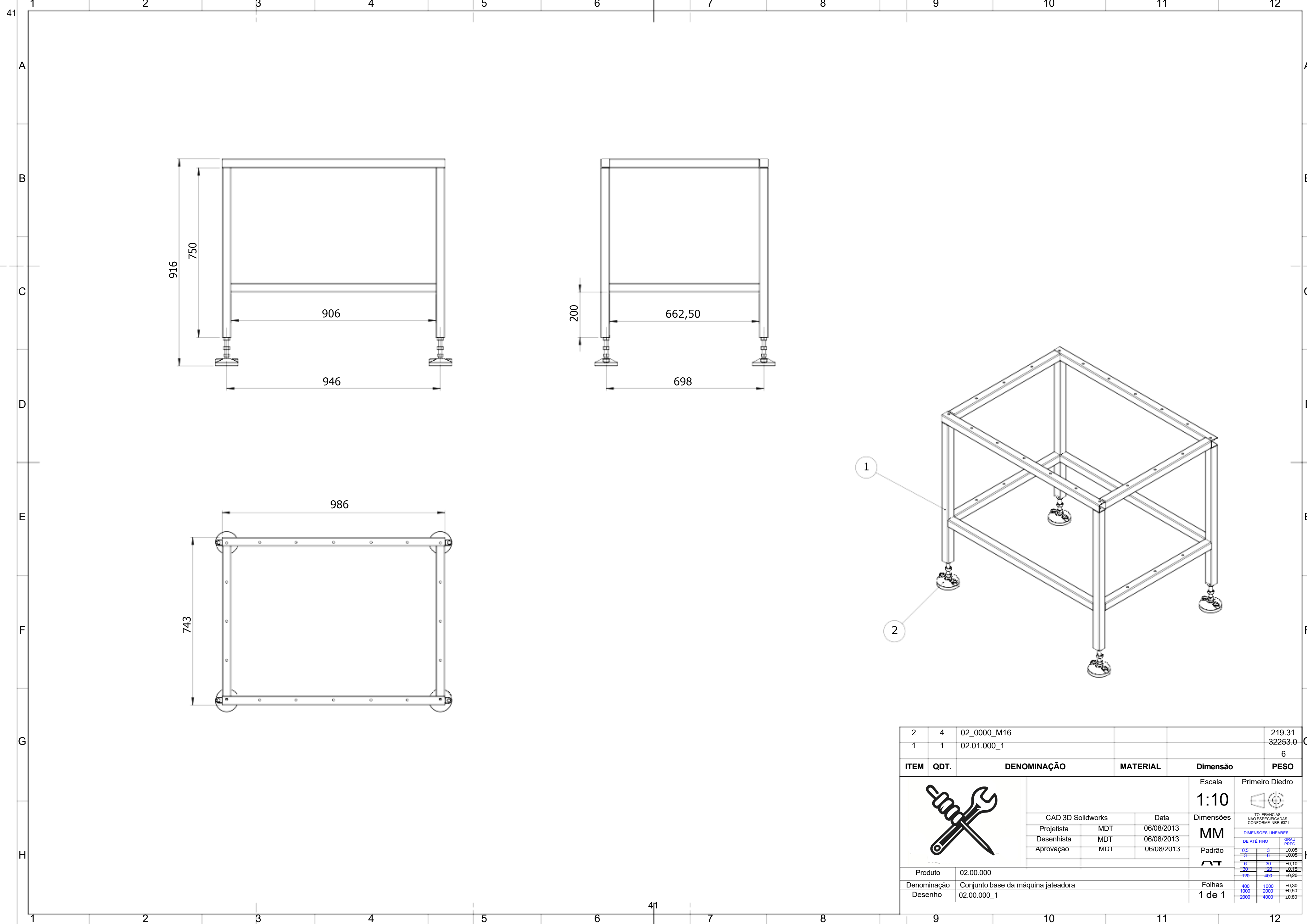
5

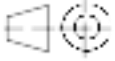
6

7

8

40



2	4	02_0000_M16			219.31
1	1	02.01.000_1			32253.0
6					
ITEM	QDT.	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	Dimensão	PESO
		CAD 3D Solidworks		Escala	Primeiro Diedro
		Data		1:10	
		Projetista	MDT	06/08/2013	TOLERÂNCIAS NÃO ESPECIFICADAS CONFORME NBR 6171
		Desenhista	MDT	06/08/2013	DIMENSÕES LINEARES
		Aprovação	ML I	06/08/2013	
Produto		02.00.000		Dimensões	
Denominação		Conjunto base da máquina jateadora		MM	
Desenho		02.00.000_1		Padrão	
					
				Folhas	
				1 de 1	

DE	ATÉ	FINO	GRÁU
0,5	3		PREC.
3	6		±0,05
6	30		±0,10
30	120		±0,15
120	400		±0,20
400	1000		±0,30
1000	2000		±0,50
2000	4000		±0,80

Manual Técnico de Operação — Máquina de Jateamento Abrasivo

1. Identificação da Máquina

- Nome: Máquina de Jateamento Abrasivo por Pressão
- Modelo:
- Fabricante: Grupo do Churrasco
- Número de Série:
- Ano de Fabricação: 2025

2. Finalidade da Máquina

A máquina de jateamento abrasivo é utilizada para limpeza, preparação de superfícies, remoção de óxidos, tintas, carepas e incrustações em peças metálicas ou não metálicas, por meio do impacto de partículas abrasivas impulsionadas por ar comprimido.

3. Componentes Principais

Nº	Componente	Função
1	Reservatório de abrasivo	Armazena o abrasivo (granilha, microesfera etc.)
2	Mangueira de jato	Conduz o abrasivo até o bico
3	Bico de jateamento	Direciona o jato sobre a peça
4	Câmara de pressão	Controla a pressão do ar e do abrasivo
5	Painel de controle	Comandos de operação e segurança
6	Coletor de pó (opcional)	Aspiração e filtragem do pó gerado

4. Especificações Técnicas

- Pressão de trabalho: 6 – 8 bar
- Volume de abrasivo: até 25 kg
- Consumo de ar: 0,5 – 1,2 m³/min
- Tipo de abrasivo compatível: Óxido de alumínio, granalha de aço, microesferas de vidro
- Nível de ruído: < 85 dB (com EPI)

5. Procedimento de Operação

5.1 Antes de Ligar

- Verificar se todos os componentes estão corretamente montados.
- Conferir níveis de abrasivo e pressão de ar.
- Checar mangueiras quanto a vazamentos ou dobras.
- Usar obrigatoriamente EPI: máscara facial, luvas, avental e protetor auricular.

5.2 Ligando a Máquina

1. Abrir válvula de entrada de ar comprimido.
2. Acionar o botão LIGAR no painel de controle.
3. Ajustar a pressão conforme o tipo de abrasivo.
4. Testar o jato em uma peça de descarte para ajustar distância e intensidade.

5.3 Durante a Operação

- Manter distância adequada da peça (15–30 cm).
- Mover o bico de forma constante e uniforme.
- Monitorar consumo de abrasivo e pressão.
- Parar imediatamente em caso de ruído anormal ou queda de pressão.

5.4 Desligando a Máquina

1. Fechar a válvula de ar.
2. Acionar o botão DESLIGAR.
3. Esvaziar o reservatório de abrasivo, se necessário.
4. Realizar limpeza da câmara e filtro do coletor de pó.

6. Manutenção Preditiva

Frequência	Ação
Diária	Limpeza da câmara, verificação de mangueiras
Semanal	Inspeção do bico de jato e trocas se necessário
Mensal	Verificação do filtro do coletor de pó
Trimestral	Revisão do sistema de pressão e válvulas

7. Segurança e Cuidados

- Nunca operar sem os EPIs adequados.
- Não apontar o bico para pessoas ou áreas não protegidas.
- Evitar jatear materiais inflamáveis ou explosivos.
- Manter área de trabalho ventilada.
- Treinamento é obrigatório antes da operação.

8. Possíveis Problemas e Soluções

Problema	Causa Provável	Solução
Perda de pressão	Vazamento na mangueira	Verificar conexões e substituir
Jato irregular	Bico obstruído ou gasto	Limpar ou substituir
Abrasivo não sai	Obstrução na válvula ou mangueira	Desobstruir o sistema
Poeira excessiva	Filtro saturado ou mal vedado	Limpar ou trocar o filtro

Manual Técnico de Manutenção — Máquina de Jateamento Abrasivo

1. Identificação da Máquina

- **Modelo:**
- **Fabricante:** Grupo do Churrasco
- **Tipo:** Jateamento abrasivo por pressão
- **Número de Série:**
- **Data de Instalação:** 2025

2. Objetivo do Manual

Este manual tem por objetivo estabelecer os procedimentos técnicos de manutenção preventiva, preditiva e corretiva da máquina de jateamento, garantindo seu pleno funcionamento, prolongando sua vida útil e prevenindo acidentes.

3. PERIODICIDADE DA MANUTENÇÃO

Tipo de Manutenção	Frequência	Responsável
Inspeção visual	Diariamente	Operador treinado
Preventiva	Semanal / Mensal	Técnico de manutenção
Corretiva	Sob demanda	Equipe técnica autorizada

4. Manutenção Diária (Check-list)

Antes do uso:

- **Verificar se há vazamentos de ar ou abrasivo.**
- **Conferir estado das mangueiras e conexões.**
- **Inspecionar o bico de jateamento quanto a desgaste.**
- **Checar nível de abrasivo no reservatório.**
- **Verificar o funcionamento do painel e botões de emergência.**

Após o uso:

- **Realizar limpeza interna da câmara de jateamento.**

- Esvaziar o abrasivo contaminado, se necessário.
- Drenar a umidade acumulada nos filtros de ar (se aplicável).

5. Manutenção Preventiva

5.1 Semanal

- Inspeccionar e limpar o bico de jateamento.
- Verificar o sistema de filtragem do coletor de pó.
- Lubrificar válvulas e conexões móveis, se aplicável.
- Conferir o estado da válvula dosadora de abrasivo.

5.2 Mensal

- Trocar bicos e mangueiras danificadas ou gastas.
- Verificar o funcionamento dos manômetros e válvulas de segurança.
- Testar o sistema de parada de emergência.
- Limpar ou substituir os filtros do coletor de pó.
- Realizar inspeção da pressurização da câmara.

6. Manutenção Corretiva (sob demanda)

Sintoma	Causa Possível	Ação Corretiva
Jato fraco ou intermitente	Obstrução no bico ou mangueira	Desmontar e limpar ou substituir
Vazamento de abrasivo	Vedação comprometida	Substituir juntas ou conexões
Pressão inconsistente	Válvula reguladora com defeito	Ajustar ou substituir a válvula
Acúmulo excessivo de poeira	Filtro de pó saturado ou mal vedado	Substituir ou vedar corretamente
Máquina não liga	Falha elétrica no painel ou relé	Verificar painel, relé e fusíveis

7. Peças de Reposição (Itens Críticos)

Item	Código Interno	Vida Útil Estimada
Bico de jateamento (tungstênio)	BJT-01	50–150 h (dependendo do abrasivo)
Mangueira de jato	MJ-25	6 meses a 1 ano
Válvula dosadora de abrasivo	VDA-06	1 ano
Filtro do coletor de pó	FCP-20	2 a 3 meses
Junta de vedação da câmara	JVC-04	Sob demanda

8. Ferramentas Necessárias para Manutenção

- Chaves combinadas (10 a 32 mm)
- Alicates de pressão e de bico
- Multímetro digital
- Lubrificante industrial (silicone ou grafite seco)
- Kit de vedações e anéis o'ring
- Equipamentos de proteção individual (EPI)

9. Recomendações Gerais

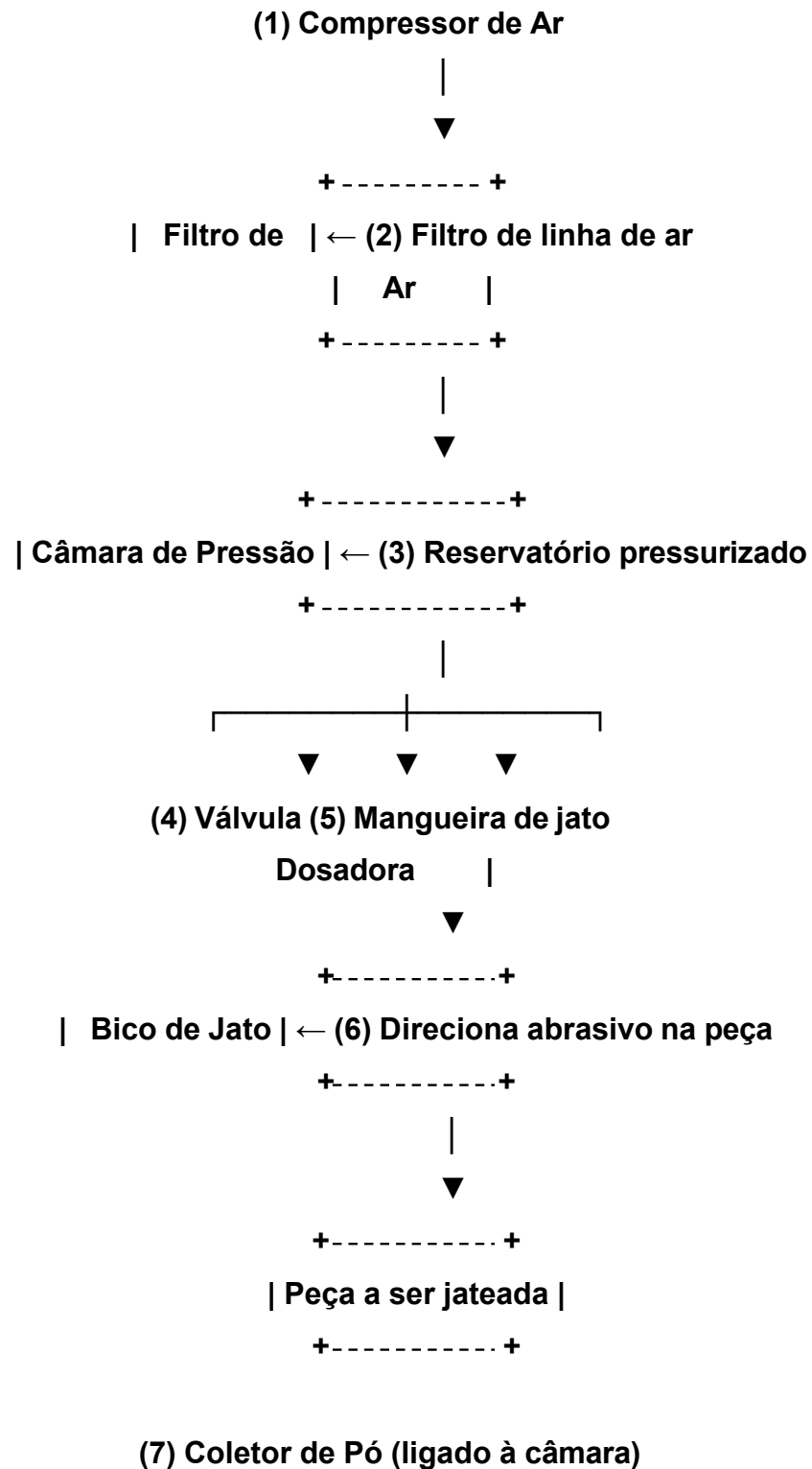
- Toda intervenção deve ser registrada em ordem de serviço técnica (OST).
- Apenas profissionais autorizados devem realizar intervenções elétricas.
- Após manutenção corretiva, realizar teste de operação assistida.
- Nunca utilizar abrasivos úmidos ou contaminados.
- Manter o histórico de manutenção disponível para auditoria.

10. Contato do Suporte Técnico

- Telefone: (XX) XXXX-XXXX
- Email: suporte@abratecindustrial.com
- WhatsApp técnico: (XX) 9XXXX-XXXX

- Site: www.churrascoinc.com

11. ESQUEMA TÉCNICO (SIMPLES)



Legenda dos Componentes Críticos para Manutenção:

1. Compressor de ar
2. Filtro de ar comprimido
3. Câmara pressurizada
4. Válvula dosadora de abrasivo
5. Mangueira de jato
6. Bico de jateamento
7. Sistema de exaustão e filtragem (coletor de pó)

13. CHECK-LIST DE MANUTENÇÃO (MODELO DE INSPEÇÃO MENSAL)

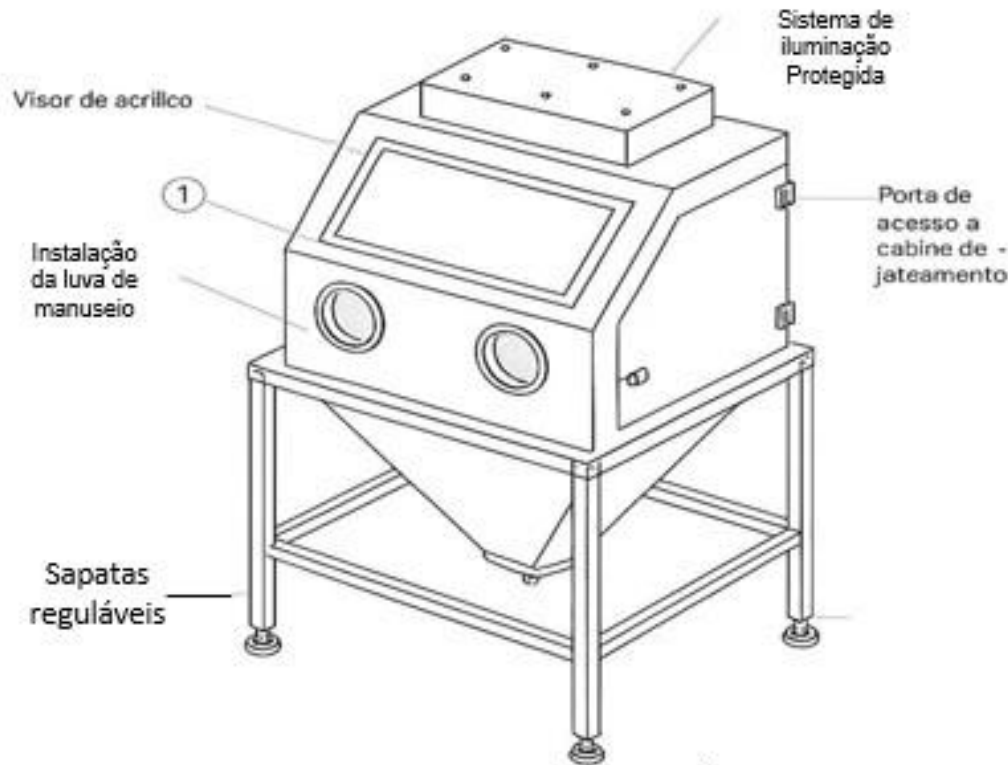
DATA	Técnico Responsável	Mangueiras	Bico	Válvulas	Abrasivo	Coletor de Pó
		OK / X	OK/X	OK / X	OK / X	OK / X

14. RECOMENDAÇÕES FINAIS

- Realizar a manutenção apenas com a máquina desligada e despressurizada.
- Utilizar EPI completo durante inspeções e trocas (óculos, máscara, luvas, protetor auricular).
- Manter o histórico das manutenções arquivado fisicamente ou digitalmente.
- Utilizar peças originais para garantir performance e segurança

15. Manual simplificado

MANUAL TÉCNICO SIMPLIFICADO – CABINE DE JATEAMENTO



1. IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

A Cabine de Jateamento é fechada e destinada à limpeza e ao tratamento superficial de peças por meio do jateamento abrasivo em ambiente confinado e seguro.

Modelo: Padrão de bancada com sistema de iluminação protegida.

2. COMPONENTES PRINCIPAIS

Nº	Componente	Descrição
1	Instalação da luva de manuseio	Permite o acesso manual seguro ao interior da cabine, sem contato direto com o material abrasivo
2	Sistema de manutenção	Facilita o escoamento e a limpeza do material
3	Visor de acrílico	Proporciona visualização protegida e resistente
4	Sistema de iluminação protegida	Iluminação interna protegida contra poeira e impacto

4. OPERAÇÕES

1. Coloque as peças a serem jateadas na base interna da cabine
2. Ajuste as sapatas reguláveis para nivelar o equipamento
3. Ligue o sistema de iluminação e o sistema de jateamento
4. Insira as mãos nas luvas de manuseio e realize o jateamento
5. Após o término do processo, desligue o sistema e aguarde a parada total do fluxo abrasivo

6. MANUTENÇÃO E LIMPEZA

- Utilize sempre EPIs: Óculos de proteção, protetor auricular e máscara respiratória
- Nunca opere a cabine com portas abertas
- Desligue a alimentação elétrica antes de qualquer manutenção
- Limpe regularmente o interior da cabine e o sistema de iluminação
- Substitua o visor de acrílico e as luvas quando houver desgaste



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva

Breno da Silva Alves Dias Anibal

Everton Fontes santos

Joel Tomaz de Santana

Marivaldo Pereira batista

Gabriel Rodrigues de Santana

Cássio Ribeiro Alves

Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Felipe de Santos Paula

Título do TCC: INDEFINIDO

Período: Semana 1, 11/02 a 18/02

- **Atividades Previstas para o Período:** Início do TCC e dos relatórios de bordo.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Todos os integrantes estão decidindo os projetos para repassar ao professor.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Decisão do projeto.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Equipe chegou em consenso de três ideias para apresentar.
- **Descobertas/Novas indagações:** Foi decidido líder do grupo
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Se organizar melhor.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva

Breno da Silva Alves Dias Anibal

Everton Fontes santos

Joel Tomaz de Santana

Marivaldo Pereira batista

Gabriel Rodrigues de Santana

Cássio Ribeiro Alves

Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Felipe de Santos Paula

Título do TCC: INDEFINIDO

Período: Semana 2, 18/02 a 25/02

- **Atividades Previstas para o Período:** Definida proposta e apresentada.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Cada integrante conceituou e apresentou a sua ideia de proposta ao grupo.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Indecisão na escolha do projeto por múltiplas ideias.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Equipe chegou em concesso de três ideias para apresentar.
- **Descobertas/Novas indagações:** Indagações sobre funcionamentos de ideias apresentadas.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** O Grupo se alinhou para auto-organização para definição do projeto.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva

Breno da Silva Alves Dias Anibal

Everton Fontes santos

Joel Tomaz de Santana

Marivaldo Pereira batista

Gabriel Rodrigues de Santana

Cássio Ribeiro Alves

Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Felipe de Santos Paula

Título do TCC: INDEFINIDO

Período: Semana 3, 25/02 a 04/03

- **Atividades Previstas para o Período:** Elaboração e descrição de três projetos com para apresentação.

- **Atividades Realizadas por integrante:** Realizado croquis para apresentação de projetos.

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Indecisão na escolha do projeto por múltiplas ideias.

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:**

Definição de três projetos para apresentar.

-**Descobertas/Novas indagações:** Indagações sobre a elaborações de ideias apresentadas.

-**Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Após a definição de projeto principal, será selecionado uma função a cada membro.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva

Breno da Silva Alves Dias Anibal

Everton Fontes santos

Joel Tomaz de Santana

Marivaldo Pereira batista

Gabriel Rodrigues de Santana

Cássio Ribeiro Alves

Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Felipe de Santos Paula

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 4, 04/03 a 11/03

- **Atividades Previstas para o Período:** Definição do projeto a ser feito.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Realizado desenho técnico do projeto.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Indecisão no tipo de estrutura do projeto.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Definido tipo de estrutura e funcionamento.
- **Descobertas/Novas indagações:** Equipe ao se aprofundar mais no funcionamento do projeto descobriu diversos tipos de funcionamento.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Definir funções de integrantes.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR
Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
 Breno da Silva Alves Dias Anibal
 Everton Fontes santos
 Joel Tomaz de Santana
 Marivaldo Pereira batista
 Gabriel Rodrigues de Santana
 Cássio Ribeiro Alves
 Robson Pena de Oliveira Martins Júnior
 Felipe de Santos Paula

Título do TCC: Jato de Areia
Período: Semana 5, 11/03 a 18/03

- **Atividades Previstas para o Período:** Definição e entrega de pesquisa do projeto.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Realizado pesquisa de similaridades do projeto.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Dificuldade para definir os materiais necessários para estrutura do projeto.
- **Principal dificuldade:** Definições para funcionalidade de consumo e retorno de fluidos.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Definido o acréscimo de um pulmão para fluxo de fluido no projeto.
- **Descobertas/Novas indagações:** Grupo indeciso sobre o sistema circulação de fluido.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Realizar estrutura de monografia.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva

Breno da Silva Alves Dias Anibal

Everton Fontes santos

Joel Tomaz de Santana

Marivaldo Pereira batista

Gabriel Rodrigues de Santana

Cássio Ribeiro Alves

Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Felipe de Santos Paula

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 6, 18/03 a 25/03

- **Atividades Previstas para o Período:** Definir Objetivos GERAL e ESPECIFICOS dos trabalhos de Conclusão de Curso da Equipe.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Formatação da documentação e dos diários de bordos, e cotação de matérias para se iniciar confecção do projeto.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:**
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Definido quantidade e tipo de material para o projeto.
- **Descobertas/Novas indagações:** Grupo descobriu novas maneiras para a ferramenta de jateamento ser acionado e ter fluxo de abrasivo.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Equipe decidiu se reunir no próximo final de semana para iniciar a criação da estrutura.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva

Breno da Silva Alves Dias Anibal

Everton Fontes santos

Joel Tomaz de Santana

Marivaldo Pereira batista

Gabriel Rodrigues de Santana

Cássio Ribeiro Alves

Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Felipe de Santos Paula

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 7, 25/03 a 01/04

- **Atividades Previstas para o Período:** Entrega dos Objetivos GERAL e ESPECIFICOS dos trabalhos de Conclusão de Curso da Equipe.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Compra de matérias e desenhos técnico do projeto.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Dificuldades para dimensionar estruturas do projeto.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Definido cotas e dimensões para o projeto.
- **Descobertas/Novas indagações:**
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Divisão das funções por conhecimentos prévios na área



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 8, 01/04 a 08/04

- **Atividades Previstas para o Período:** Elaborar uma pesquisa sobre Diagrama de GANTT.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Entrega da pesquisa sobre o Diagrama de GANTT.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:**
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:**
- **Descobertas/Novas indagações:** Descoberto como utilizar o diagrama de GANTT para otimizar o tempo do grupo
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Refazer tarefa de documentação de TCC



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 9, 08/04 a 16/04

- **Atividades Previstas para o Período:** Reenviada definição de TCC e objetivos gerais e específicos.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Realizando orçamentos.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** saída do integrante Felipe que tinha um papel fundamental, pois o mesmo iria fornecer o local para a montagem do projeto.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** O grupo está vendo um novo local para montagem do projeto.
- **Descobertas/Novas indagações:** No momento não tivemos.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Refazer tarefa de documentação de TCC.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
 Breno da Silva Alves Dias Anibal
 Everton Fontes santos
 Joel Tomaz de Santana
 Marivaldo Pereira batista
 Gabriel Rodrigues de Santana
 Cássio Ribeiro Alves
 Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 10, 16/04 a 22/04 (não houve aula durante esse período por conta do feriado)

- **Atividades Previstas para o Período:** Reenviada definição de TCC e objetivos gerais e específicos.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Realizando orçamentos.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** saída do integrante Felipe que tinha um papel fundamental, pois o mesmo iria fornecer o local para a montagem do projeto.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** O grupo está vendo um novo local para montagem do projeto.
- **Descobertas/Novas indagações:** No momento não tivemos.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Refazer tarefa de documentação de TCC.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
 Breno da Silva Alves Dias Anibal
 Everton Fontes santos
 Joel Tomaz de Santana
 Marivaldo Pereira batista
 Gabriel Rodrigues de Santana
 Cássio Ribeiro Alves
 Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 11, 22/04 a 29/04

- **Atividades Previstas para o Período:** Início da listagem e orçamento de materiais, diagrama de Gantt, cronograma.
- **Atividades Realizadas por integrante:** pesquisa dos materiais e orçamento - Joel, Everton, Marivaldo, Robson
 Diagrama de Gantt – Breno, Gabriel
 Cronograma – Jhonata
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Dificuldades no orçamento dos materiais.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** O grupo está vendo um novo local para montagem do projeto.
- **Descobertas/Novas indagações:** No momento não tivemos.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Começando as novas atividades previstas.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 12, 29/04 a 06/05

- **Atividades Previstas para o Período:** Orçamento de materiais e desenho individuais das peças.
- **Atividades Realizadas por integrante:** pesquisa dos materiais e orçamento - Joel, Everton, Marivaldo e Robson. Desenho – Cassio, Breno, Gabriel e Jonatha.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Dificuldades no orçamento dos materiais.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Conseguimos o local adequado para efetuarmos o projeto.
- **Descobertas/Novas indagações:** Local contém as máquinas necessárias para atingirmos a qualidade do nosso projeto.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Começo do trabalho para a apresentação pelo PowerPoint.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
 Breno da Silva Alves Dias Anibal
 Everton Fontes santos
 Joel Tomaz de Santana
 Marivaldo Pereira batista
 Gabriel Rodrigues de Santana
 Cássio Ribeiro Alves
 Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 13, 06/05 a 13/05

- **Atividades Previstas para o Período:** Orçamento de materiais e desenho individuais das peças.
- **Atividades Realizadas por integrante:** pesquisa dos materiais e orçamento - Joel, Everton, Marivaldo e Robson. Desenho – Cassio, Breno, Gabriel e jhonata
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Dificuldades no orçamento dos materiais, preços altos e de diferentes regiões, power point foi corrompido, refazendo do começo.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Conseguimos o local adequado para efetuarmos o projeto.
- **Descobertas/Novas indagações:** Local contém as máquinas necessárias para atingirmos a qualidade do nosso projeto, descoberta da impressora 3D para possíveis criações de peças
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** no meio do trabalho do Power Point, definindo quais membros irão apresentar.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
 Breno da Silva Alves Dias Anibal
 Everton Fontes santos
 Joel Tomaz de Santana
 Marivaldo Pereira batista
 Gabriel Rodrigues de Santana
 Cássio Ribeiro Alves
 Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 14, 13/05 a 20/05

- **Atividades Previstas para o Período:** Conclusão da apresentação do TCC em Power Point.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Elaboração do PowerPoint – Breno e Gabriel
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Comunicação com o novo integrante e função que ele vai exercer
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Conseguimos o local adequado para efetuarmos o projeto.
- **Descobertas/Novas indagações:** Local contém as máquinas necessárias para atingirmos a qualidade do nosso projeto, descoberta da impressora 3D para possíveis criações de peças
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Apresentação do PowerPoint e conclusão do projeto técnico final



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 15, 20/05 a 27/05

- **Atividades Previstas para o Período:** Conclusão do PowerPoint para apresentação em sala de aula.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Elaboração do PowerPoint – Breno, Gabriel e Jhonata.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Definição dos integrantes para apresentação.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Definir os membros para a apresentação: Jonatha, Marivaldo, Joel e Everton.
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Continuação da documentação e do projeto.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 16, 27/05 a 03/06

- **Atividades Previstas para o Período:** Apresentação do PowerPoint em sala de aula.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Apresentação realizada por Jhonata.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Definição dos integrantes para apresentação.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Continuação da documentação e do projeto.



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 17, 03/06 a 10/06

- **Atividades Previstas para o Período:** Termino e revisão da documentação do projeto.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Atividade realizada pelos integrantes – Breno e Gabriel
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Revisão e correção da documentação
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** Descoberto que em matérias e métodos da documentação do TCC, necessário uma atenção a mais em sua revisão.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Continuação da documentação e do projeto.



Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 18, 10/06 a 17/06

- **Atividades Previstas para o Período:** Termino e entrega da documentação do projeto.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Atividade realizada pelos integrantes – Breno e Gabriel
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Revisão de matérias e métodos da documentação
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** Descoberto que em matérias e métodos da documentação do TCC, necessário uma atenção a mais em sua revisão.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Continuação da documentação e do projeto.



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 19, 17/06 a 24/06

- **Atividades Previstas para o Período:** Revisões da documentação.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Atividade realizada por todos integrantes do grupo.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Revisão e correção da documentação.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Continuação da documentação e do projeto.



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 20, 24/06 a 01/07

- **Atividades Previstas para o Período:** Grupo em férias.
- **Atividades Realizadas por integrante:** N/A
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** N/A



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 21, 01/07 a 08/07

- **Atividades Previstas para o Período:** Grupo em férias.
- **Atividades Realizadas por integrante:** N/A
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** N/A



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior
Vitor Rodrigues Torres

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 22, 08/07 a 15/07

- **Atividades Previstas para o Período:** Grupo em férias.
- **Atividades Realizadas por integrante:** N/A
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** N/A



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 23, 15/07 a 22/07

- **Atividades Previstas para o Período:** Grupo em férias.
- **Atividades Realizadas por integrante:** N/A
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** N/A



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 24, 22/07 a 28/07

- **Atividades Previstas para o Período:** Grupo em férias.
- **Atividades Realizadas por integrante:** N/A
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** N/A



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 25, 28/07 a 04/08

- **Atividades Previstas para o Período:** Finalização do orçamento final, preços e compra. Realização dos desenhos faltantes.

- **Atividades Realizadas por integrante:** Breno – Desenho Técnico / Outros integrantes - cotações finais.

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Cotações em diversos lugares para termos uma margem melhor de valores.

- **Descobertas/Novas indagações:** Lugares novos de orçamento.

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** N/A



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 26, 04/08 a 11/08

- **Atividades Previstas para o Período:** Finalização do orçamento final, preços e compra. Realização dos desenhos faltantes.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Breno – Desenho Técnico / Outros integrantes - cotações finais.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Preços altos de cotação de material.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** reciclagem de matérias doados por firmas de integrantes.
- **Descobertas/Novas indagações:** Lugares novos de orçamento.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Nos organizarmos para começarmos o mais rápido possível a montagem do jato de areia.



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 2ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 27, 11/08 a 18/08

- **Atividades Previstas para o Período:** Finalização do orçamento final, preços e compra. Desenhos concluído.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Breno – Desenho Técnico / Outros integrantes - cotações finais.
Diário de bordo – Jhonata/Gabriel
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Preços altos de cotação de material, e local de montagem.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** reciclagem de matérias doados por firmas de integrantes.
- **Descobertas/Novas indagações:** Lugares novos de orçamento.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Nos organizarmos para começarmos o mais rápido possível a montagem do jato de areia.



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 28, 18/08 a 25/08

- Atividades Previstas para o Período: Definido o orçamento final, Desenhos concluído e entregue para o professor.

- Atividades Realizadas por integrante: Breno – Desenho Técnico / Outros integrantes - cotações finais.

Diário de bordo – Jhonata/Gabriel

- Dificuldades encontradas no decorrer no período: Preços altos de cotação de material.

- Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades: Reciclagem de matérias doados por firmas de integrantes.

- Descobertas/Novas indagações: Lugares novos de orçamento, possível novo integrante no grupo.

- Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período: Nos organizarmos para começarmos o mais rápido possível a montagem do jato de areia.



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 29, 25/08 a 01/09

- **Atividades Previstas para o Período:** Feito o pagamento do orçamento e retirada dos materiais.

- **Atividades Realizadas por integrante:** Joel e Marivaldo – Pagamento e Retirada dos materiais, restante dos integrantes pesquisa dos materiais de acabamento e parte da documentação.

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A

- **Descobertas/Novas indagações:** 13/09 definido dia do início do projeto.

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Gravação de vídeos e imagens no dia 13/09 para apresentarmos dia 18/09 no powerpoint.



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 30, 01/09 a 08/09

- **Atividades Previstas para o Período:** Retirada dos materiais.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Joel e Marivaldo – Pagamento e Retirada dos materiais, restante dos integrantes pesquisa dos materiais de acabamento e parte da documentação.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Dificuldade com o integrante Vitor, que não quis colaborar com o grupo, sobre documentação, pagamento e etc.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Exclusão do integrante.
- **Descobertas/Novas indagações:** 13/09 definido dia do início do projeto.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Gravação de vídeos e imagens no dia 13/09 para apresentarmos dia 18/09 no powerpoint.



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 31, 08/09 a 15/09

- **Atividades Previstas para o Período:** Começo da montagem do projeto
- **Atividades Realizadas por integrante:** Todos integrantes ajudando na montagem do Jsto de Areia.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Início do Projeto, gravação de vídeos e imagens no dia 13/09 para apresentarmos dia 18/09 no powerpoint.



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 32, 15/09 a 22/09

- **Atividades Previstas para o Período:** Entrega da apresentação parcial do TCC em PowerPoint
- **Atividades Realizadas por integrante:** Integrantes ajudando na realização do PowerPoint.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Edição dos vídeos.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Apresentação dia 18/09 no PowerPoint.



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 33, 22/09 a 29/09

- **Atividades Previstas para o Período:** Continuação da realização do projeto.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Todos integrantes ajudando na montagem.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Será necessário adquirir mais uma chapa.



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 34, 29/09 a 06/10

- **Atividades Previstas para o Período:** Continuação da realização do projeto.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Todos integrantes ajudando na montagem, Breno/ Gabriel – Diário de bordo/ Documentação geral.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** indecisão na cor do acabamento do projeto.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Será necessário adquirir mais uma chapa, mais visitas necessárias para continuar a montagem do projeto



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 35, 06/10 a 13/10

- **Atividades Previstas para o Período:** Montagem do projeto nos finais de semana, atualização da documentação.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Todos integrantes ajudando na montagem, Breno/ Gabriel – Diário de bordo/ Documentação geral.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** indecisão na cor do acabamento do projeto.
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** Recebemos doação de lata de tinta e thinner para acabamento do projeto.
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Será necessário adquirir mais uma chapa, mais visitas necessárias para continuar a montagem do projeto



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 36, 13/10 a 20/10

- **Atividades Previstas para o Período:** Montagem do projeto nos finais de semana, atualização da documentação.

- **Atividades Realizadas por integrante:** Todos integrantes ajudando na montagem, Breno/ Gabriel – Diário de bordo/ Documentação geral.

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Decisão da cor entre Azul escuro ou Azul

WEG

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A

- **Descobertas/Novas indagações:** N/A

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Mais visitas necessárias para continuar a montagem do projeto



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 37, 20/10 a 27/10

- **Atividades Previstas para o Período:** Montagem do projeto nos finais de semana, atualização da documentação e entrega da documentação final 27/10.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Todos integrantes ajudando na montagem, Breno/ Gabriel – Diário de bordo/ Documentação geral.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Mais visitas necessárias para continuar a montagem do projeto



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 38, 27/10 a 03/11

- **Atividades Previstas para o Período:** Montagem do projeto nos finais de semana, entrega da documentação final 27/10.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Todos integrantes ajudando na montagem, Breno/ Gabriel – Diário de bordo/ Documentação geral.
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Mais visitas necessárias para continuar a montagem do projeto.



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 39, 03/11 a 10/11

- **Atividades Previstas para o Período:** Finalização do projeto e preparação para apresentação do TCC.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Todos integrantes ajudando na montagem
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Mais visitas necessárias para continuar a montagem do projeto



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Diário de Bordo

Técnico em Mecânica Turma: 3ºR

Nome completo dos Integrantes:

Jhonata Dos Santos Silva
Breno da Silva Alves Dias Anibal
Everton Fontes santos
Joel Tomaz de Santana
Marivaldo Pereira batista
Gabriel Rodrigues de Santana
Cássio Ribeiro Alves
Robson Pena de Oliveira Martins Júnior

Título do TCC: Jato de Areia

Período: Semana 40, 10/11 a 17/11

- **Atividades Previstas para o Período:** Finalização do projeto e preparação para apresentação do TCC.
- **Atividades Realizadas por integrante:** Todos integrantes ajudando na montagem
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** N/A
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** N/A
- **Descobertas/Novas indagações:** N/A
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas / organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Realizar vídeo para do protótipo em funcionalidade para apresentação em PowerPoint.