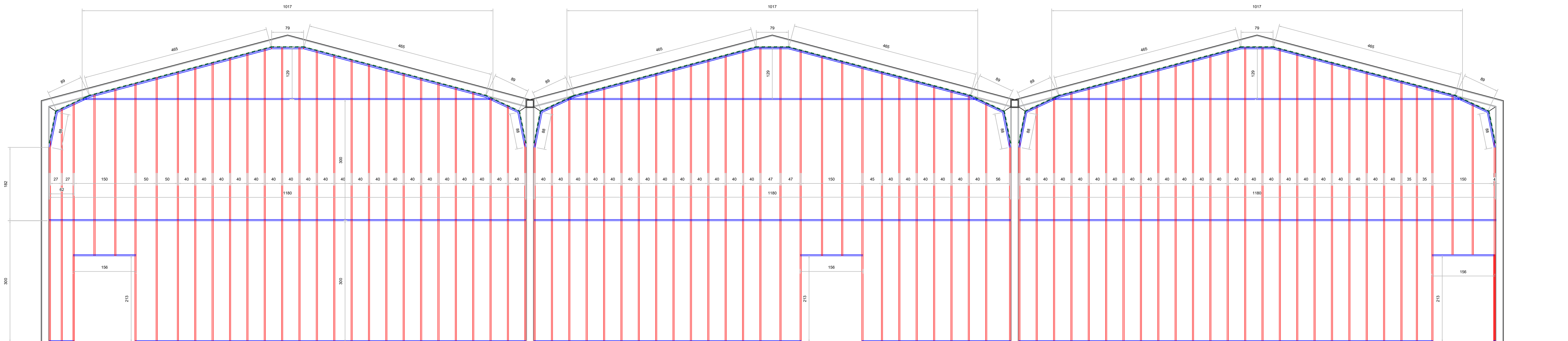
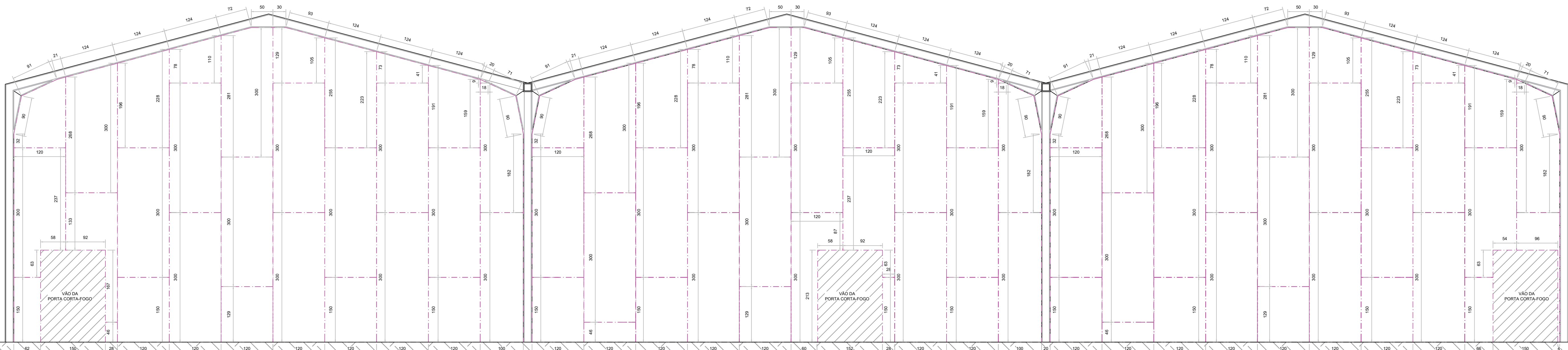


01 Planta - Paredes de Compartimentação
ESCALA 1:500

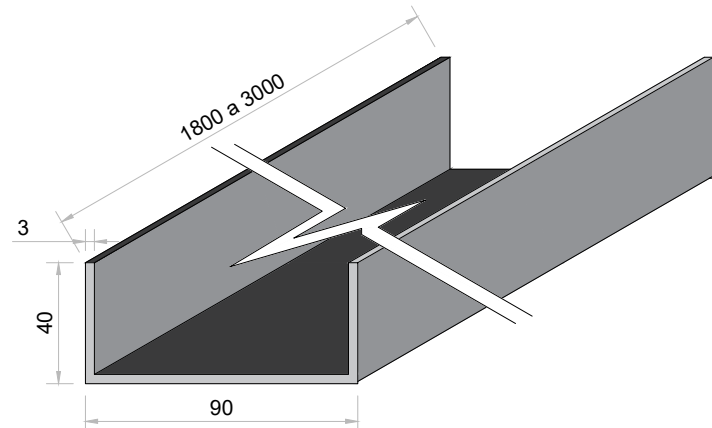
Convenções:	
	Parede Em Drywall Corta Fogo - TRRF = 120 Minutos (executar)
	Porta Corta Fogo De Giro - TRRF = 90 Minutos
	Guia Estrutural Steel Frame 90mm
	Montante Estrutural Steel Frame 90mm
	Chapa Drywall Resistente ao Fogo 15mm 1,20m x 1,80m a 3,00m (Dupla)
	Aplicação de espuma expansiva corta-fogo
	Alvenaria Existente
* Dimensões em centímetros	



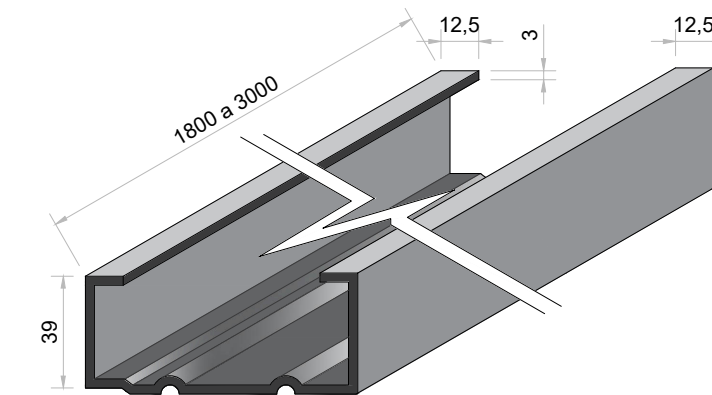
02 Corte - Paredes de Compartimentação 1
Escala 1:50



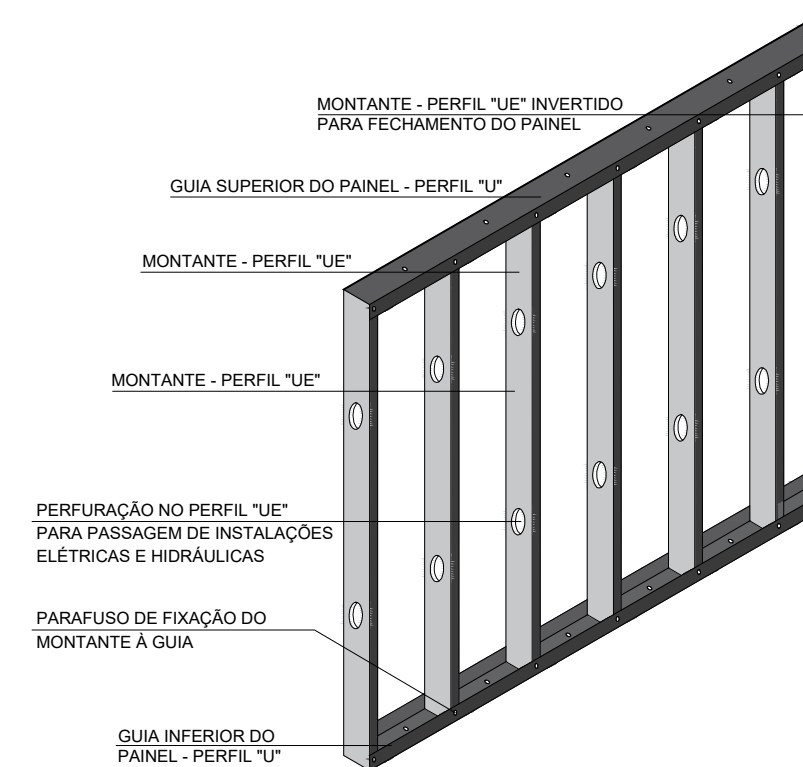
03 Corte - Paredes de Compartimentação 1
Escala 1:50



A Detalhe - Guia Steel Frame 095
S/ ESCALA



B Detalhe - Montante Steel Frame 095
S/ ESCALA

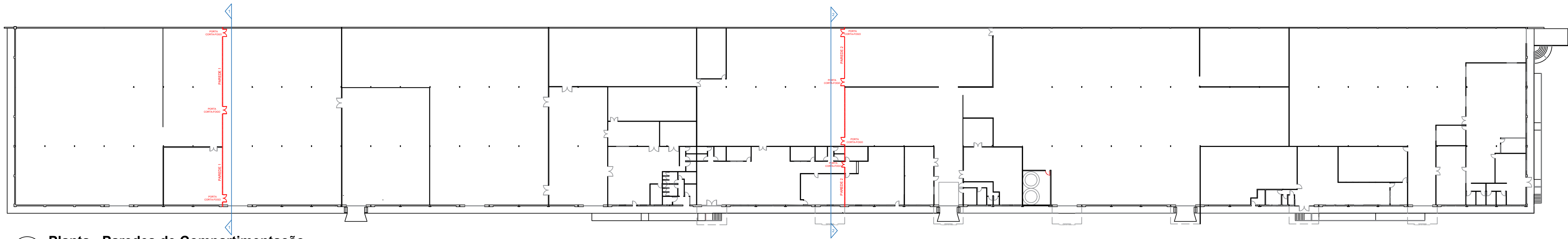


C Detalhe - Montagem Steel Frame 095
S/ ESCALA

- Notas Gerais:
- Conferir medidas no local para perfuração e corte das guias, montantes e chapas.
 - Verificar especificações do fabricante para perfuração e fixação das guias, montantes e chapas.
 - As paredes de alvenaria existentes, sobre qual a parede 2 será construída, devem ser regularizadas em argamassa antes da fixação das guias e montantes conforme orientação do fabricante.
 - Nas áreas de contato entre as paredes corta-fogo e a cobertura, deverá ser aplicada espuma expansiva antichamas, afim de garantir o tempo de resistência ao fogo requerido.
 - Aplicar la de vidro nos espaçamentos das guias e montantes.
 - Ver detalhes de fixação e montagem para os pontos de encontro na prancha 03/03.
 - Ver quantitativo de materiais necessários para execução das paredes na prancha 03/03.

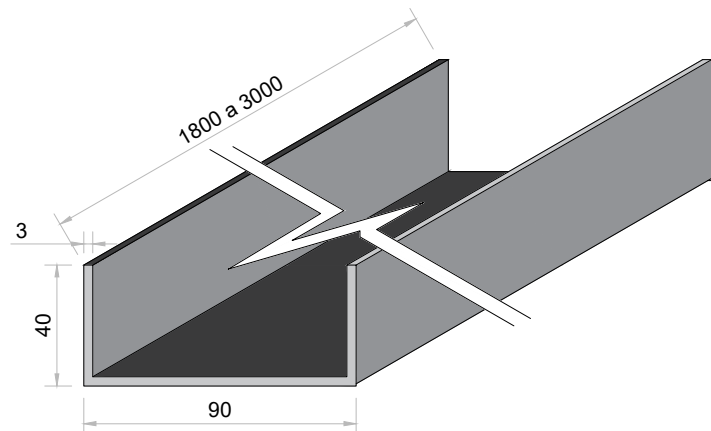
ENGENHARIA DE PROJETOS E OBRAS
FONE: 41 3376-7764 • EMAIL: SWB@SWBENGENHARIA.COM.BR
CNPJ: 20.916.614/0001-25 CREA-PR: 5911 • WWW.SWBENGENHARIA.COM.BR

TÍTULO:	PROJETO EXECUTIVO - PAREDES DE COMPARTIMENTAÇÃO
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DIONI ALEX BRANDT
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 9ª REGIÃO - UNIDADE CAJURU
ASSUNTO:	PLANTA CORTES - PAREDE 1
REVISOR:	LEONARDO
DATA:	03/2023
ESCALA:	INDICADA

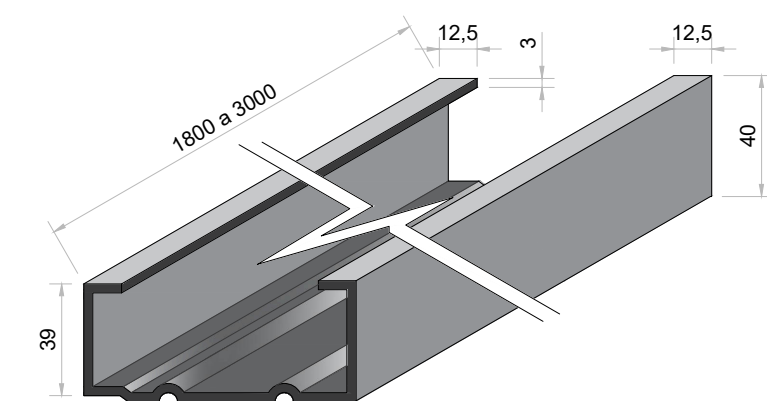


01 **Planta - Paredes de Compartimentação**
ESCALA 1:500

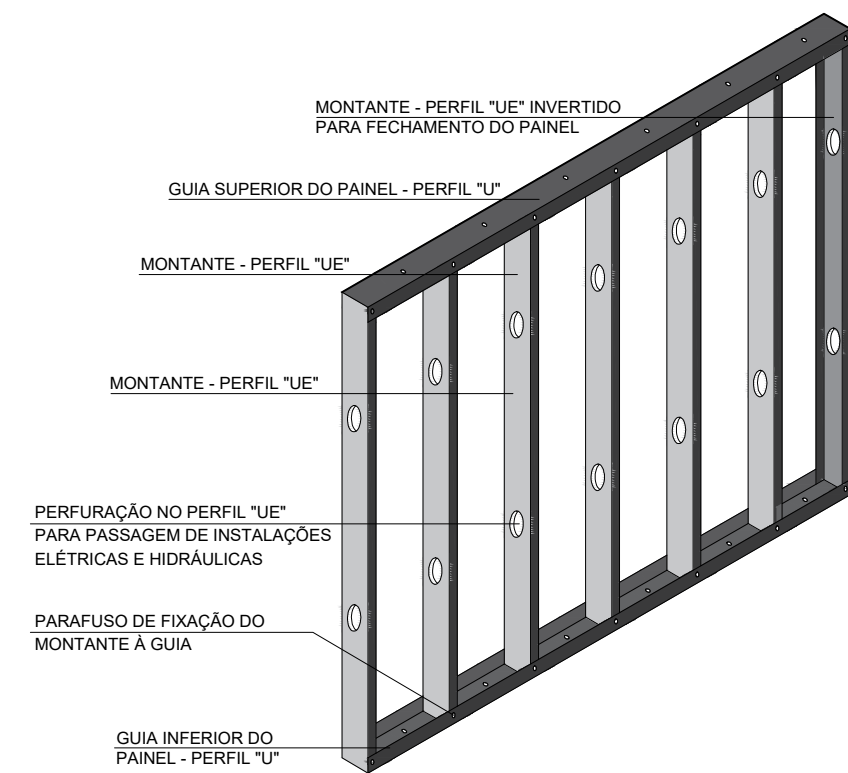
Convenções:	
	Parede Em Drywall Corta Fogo - TRRF = 120 Minutos (executar)
	Porta Corta Fogo De Giro - TRRF = 90 Minutos
	Guia Estrutural Steel Frame 90mm
	Montante Estrutural Steel Frame 90mm
	Chapa Drywall Resistente ao Fogo 15mm 1,20m x 1,80m a 3,00m (Dupla)
	Aplicação de espuma expansiva corta-fogo
	Alvenaria Existente
* Dimensões em centímetros	



A **Detalhe - Guia Steel Frame 095**
S/ ESCALA



B **Detalhe - Montante Steel Frame 095**
S/ ESCALA



C **Detalhe - Montagem Steel Frame 095**
S/ ESCALA

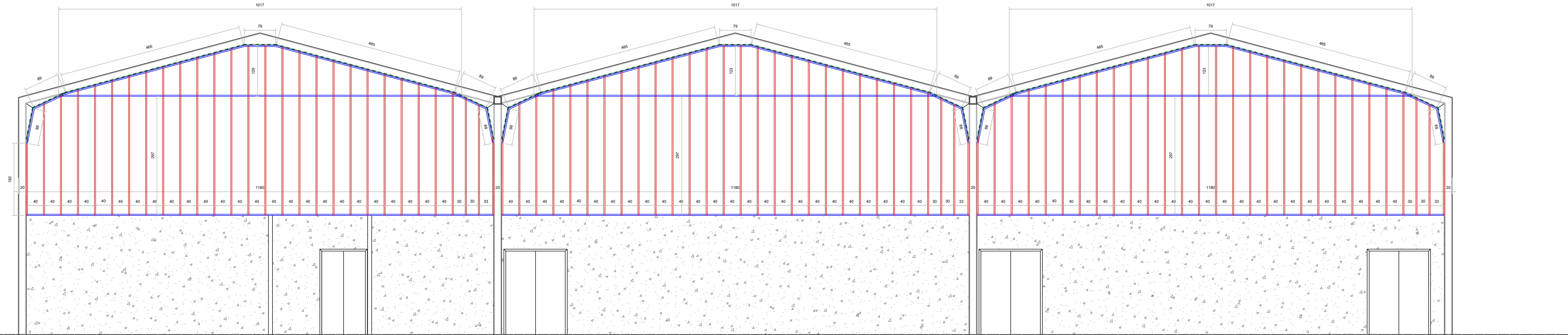
Notas Gerais:

- Conferir medidas no local para perfuração e corte das guias, montantes e chapas.
- Verificar especificações do fabricante para perfuração e fixação das guias, montantes e chapas.
- As paredes de alvenaria existentes, sobre qual a parede 2 será construída, devem ser regularizadas em argamassa antes da fixação das guias e montantes conforme orientação do fabricante.
- Nas áreas de contato entre as paredes corta-fogo e a cobertura, deverá ser aplicada espuma expansiva antichamas, afim de garantir o tempo de resistência ao fogo requerido.
- Aplicar lâ de vidro nos epaamentos das guias e montantes.
- Vide detalhes de fixação e montagem para os pontos de encontro na prancha 03/03.
- Vide quantitativo de materiais necessários para execução das paredes na prancha 03/03

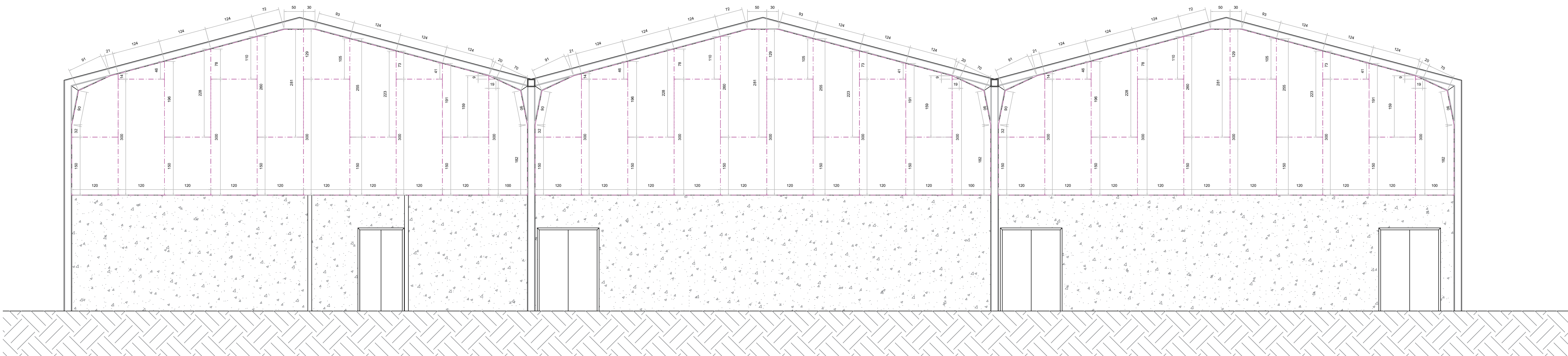


ENGENHARIA DE PROJETOS E OBRAS
FONE: 41 3376-7764 • EMAIL: SWB@SWBENGENHARIA.COM.BR
CNPJ: 20.916.614/0001-25 CREA-PR: 5911 • WWW.SWBENGENHARIA.COM.BR

TÍTULO:	PROJETO EXECUTIVO - PAREDES DE COMPARTIMENTAÇÃO		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DIONI ALEX BRANDT		
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 9ª REGIÃO - UNIDADE CAJURU		
ASSUNTO:	PLANTA CORTES - PAREDE 2	FOLHA:	02
REVISOR:	LEONARDO	DATA:	03/2023
ESCALA:	INDICADA		



04 **Corte - Paredes de Compartimentação 2**
Estrutura de Guias e Montantes
ESCALA 1:50



05 **Corte - Paredes de Compartimentação 2**
Paginação das Chapas BR
ESCALA 1:50

PROJETO EXECUTIVO
PAREDES DE COMPARTIMENTAÇÃO
MEMORIAL DESCRITIVO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 9ª REGIÃO
UNIDADE CAJURU



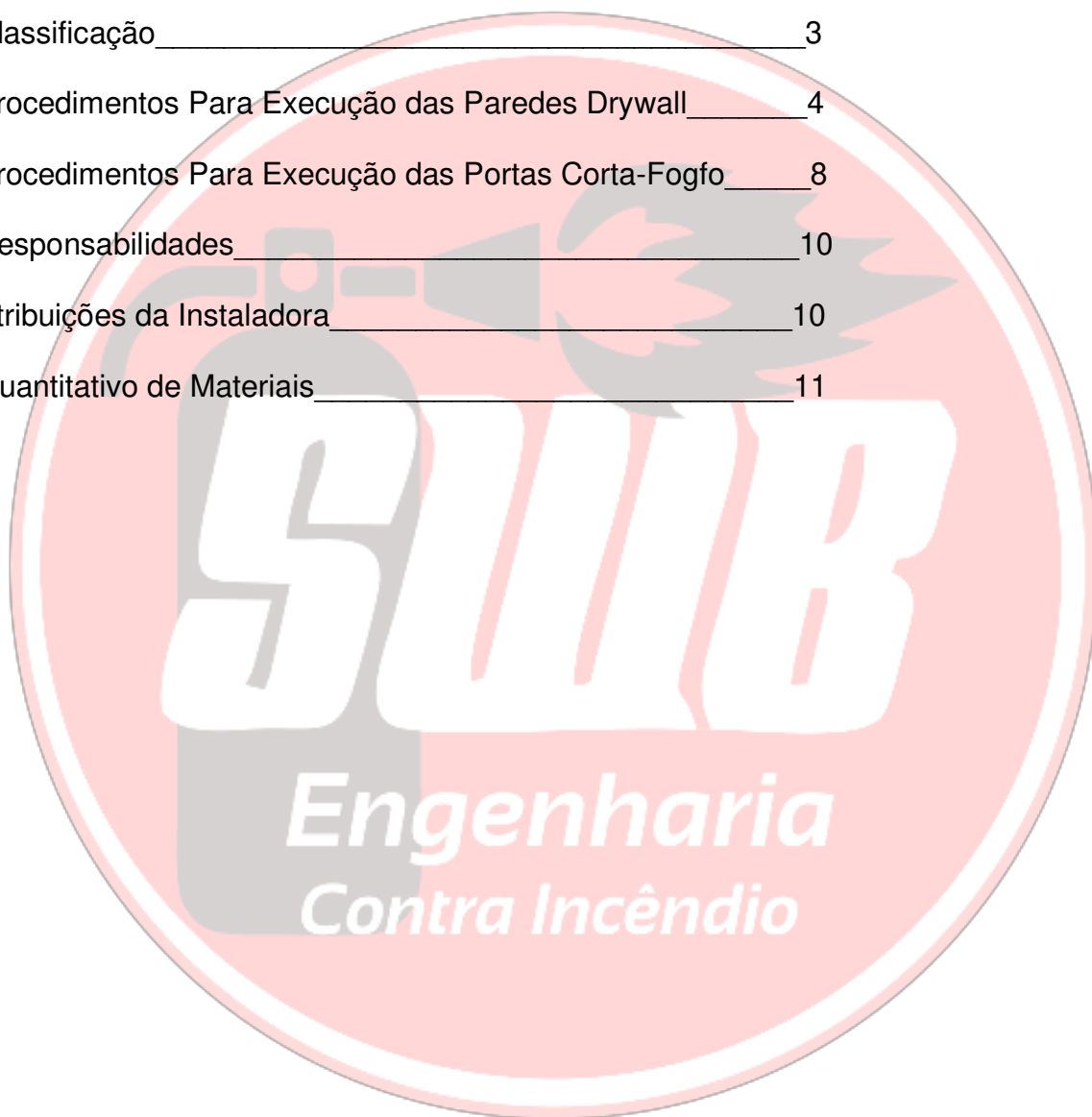
Data	Revisão	Aprovação	Responsável Técnico
15/12/2022	000	TRT	Dioni Alex Brandt – Engenheiro Civil CREA SP: 5068980114/D

Arquivos de Referência

EXEC-COMPARTIMENTAÇÃO-TRIBUNAL_REGIONAL_CAJURU-REV003.dwg
EXEC-COMPARTIMENTAÇÃO-TRIBUNAL_REGIONAL_CAJURU-REV003-01-
PAREDE_01.pdf
EXEC-COMPARTIMENTAÇÃO-TRIBUNAL_REGIONAL_CAJURU-REV003-02-
PAREDE_02.pdf
EXEC-COMPARTIMENTAÇÃO-TRIBUNAL_REGIONAL_CAJURU-REV003-03-DETALHES.pdf

Índice

1. Objetivo_____	3
2. Escopo de Serviços_____	3
3. Normas e Códigos Aplicáveis_____	3
4. Classificação_____	3
5. Procedimentos Para Execução das Paredes Drywall_____	4
6. Procedimentos Para Execução das Portas Corta-Fogo_____	8
7. Responsabilidades_____	10
8. Atribuições da Instaladora_____	10
9. Quantitativo de Materiais_____	11



1. Objetivo

Este documento tem por objetivo descrever as paredes de compartimentação de incêndio em drywall e as portas corta-fogo a serem executados na edificação situada à Rua Vidal Natividade da Silva, 600 – Cajuru, Curitiba / PR.

2. Escopo de Serviços

Será realizado, com base no projeto executivo e Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e Desastres (PTPID) aprovado, a construção de 2 (duas) divisórias de gesso acartonado para isolamento das áreas, assim como 7 (sete) portas corta-fogo

3. Normas e Códigos Aplicáveis

O projeto executivo e PTPID adotaram às Normas de Procedimentos Técnicos do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná, bem como, as normas da ABNT.

3.1 Legislação Brasileira

- NBR 14715-1 – Chadas de Gesso para Drywall – Parte 1: Requisitos
- NBR 15217 – Perfilados de Aço para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- NBR 15758-1 – Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall – Projeto e Procedimentos Executivos para Montagem – Parte 1: Requisitos Para Sistemas Usados como Paredes

3.2 Legislação Estadual

- NPT 008 – Resistência ao Fogo dos Elementos de Construção
- NPT 009 – Compartimentação Horizontal e Compartimentação Vertical

4. Classificação para Fins de Determinação das Exigências de Segurança Contra Incêndio

Baseado na Tabela 1 do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CSCIP), com texto atualizado em 04 de dezembro de 2018, temos:

- Classificação da Ocupação
 - F-1 – Arquivo
 - D-1 – Defesa Civil
 - D-1 – Escritório Administrativo

5. Procedimentos para Execução das paredes Drywall

5.1 Descrição

Serão executadas paredes de gesso - Drywall, as quais deverão ser construídas com sistema construtivo a seco, composto por placas duplas de gesso acartonado corta-fogo (15mm) nas duas faces, estruturados por perfis metálicos em Steel Frame, tendo como base para as espessuras as instalações e elementos embutidos nas paredes. A fixação das estruturas na alvenaria existente, no piso ou na estrutura da cobertura, deverá seguir as recomendações do fabricante conforme exemplificado no item **5.4**

Nas áreas de contato da estrutura com a cobertura, deverá ser aplicado uma camada de espuma expansiva corta-fogo.

Finalizada a instalação das placas de gesso, deverá ser aplicada uma primeira camada de massa de rejunte sobre a região da junta, marcar o eixo da junta com uma espátula, colocar a fita de papel micro-perfurado sobre o eixo da junta, com a saliência da dobra da fita sobre a primeira camada de massa.

Deve-se pressionar firmemente a fita para eliminar o excesso de massa, evitando a ocorrência de bolhas de ar, vazios e enrugamento, e cobrir com uma leve camada de massa para que a fita não se desprenda, ainda com a massa sob a fita molhada. Após a secagem, cujo tempo é variável em função do tipo de massa, deve ser feito o acabamento final com uma ou mais aplicações de massa, dependendo da necessidade.

Após a secagem final, a região das juntas e as cabeças de parafusos (que também devem ser cobertas pela massa) deve ser lixada em lixa envolta em taco, eliminando rebarbas e ondulações. O tratamento de ângulos deve obedecer ao mesmo procedimento do tratamento de juntas sendo que para cada caso existe um tipo de perfil ou fita mais adequados. Para ângulos externos de 90 graus pode-se utilizar uma cantoneira metálica de proteção (perfurada) ou uma cantoneira de papel com reforço metálico, que também serve para ângulos diferentes de 90 graus. Para ângulos internos deve-se utilizar a cantoneira de papel.

5.2 Tabela de Desempenho da estrutura adotada

Tabela de Desempenho

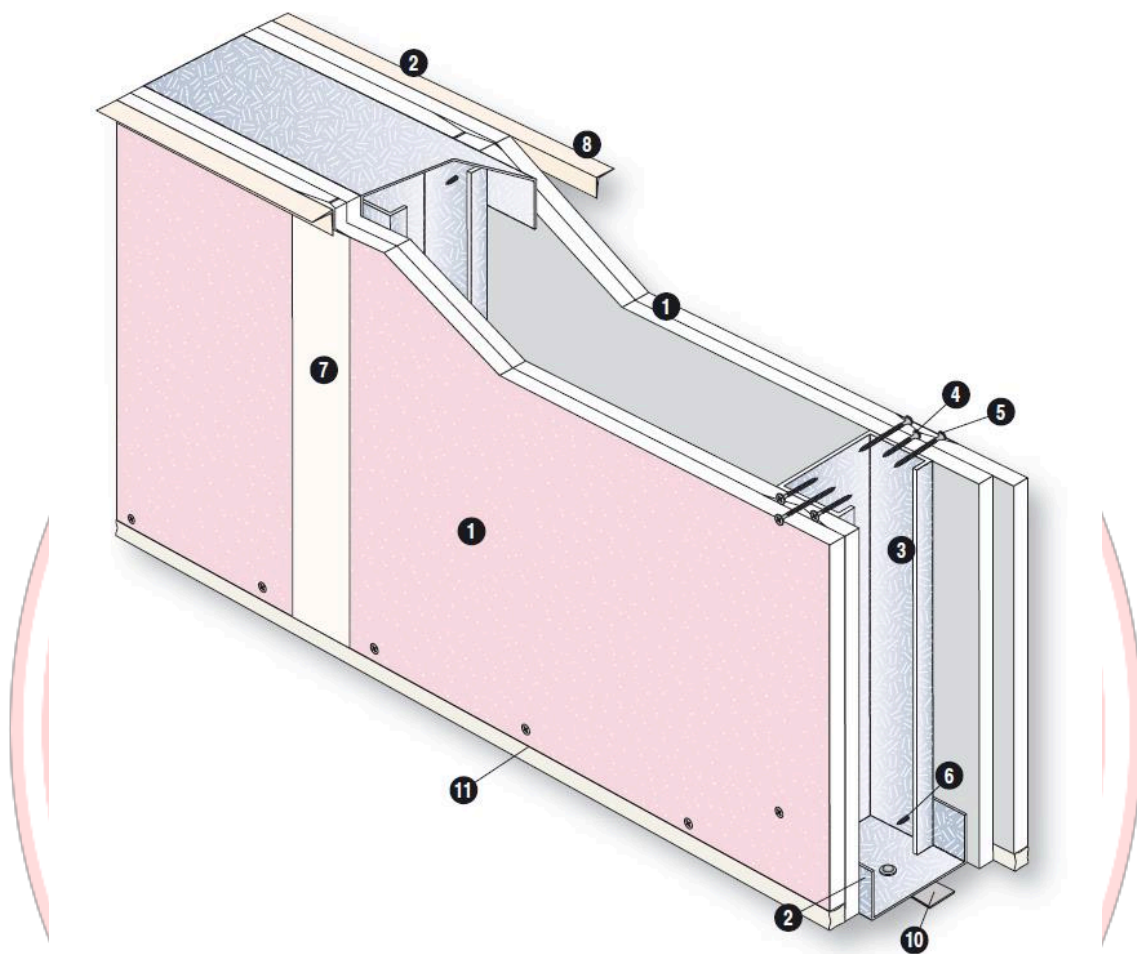
SISTEMA	PERFIL (mm)	ESPESSURA DA PAREDE (mm)	PAGINAÇÃO DOS MONTANTES (mm)	ALTURA LIMITE DOS MONTANTES (m)*		QUANT. DE CHAPAS (un.) / ESPESSURA (mm)	PESO (Kg/m²)	RESISTÊNCIA AO FOGO (CF) (min.)**	ÍNDICE DE ISOLAMENTO ACÚSTICO (dB)***	
				SIMPLES	DUPLOS				S/ LÃ	C/ LÃ
PAREDE CORTA-FOGO	48	98	600	2,90	3,50	04 / BR 12,5	40	60	42 / 44	49 / 50
			400	3,20	3,80					
		108	600	3,00	3,60	04 / BR 15	60	120	43 / 45	50 / 51
			400	3,30	3,50					
	70	120	600	3,70	4,40	04 / BR 12,5	40	60	44 / 46	50 / 52
			400	4,10	4,80					
		130	600	3,80	4,50	04 / BR 15	60	120	45 / 47	51 / 53
			400	4,20	4,90					
	90	140	600	4,20	5,00	04 / BR 12,5	40	60	45 / 47	53 / 55
			400	4,60	5,50					
		150	600	4,30	5,10	04 / BR 15	60	120	46 / 48	54 / 56
			400	4,70	5,60					

* A altura limite dos montantes é referente à distância entre o piso e a laje. Estas alturas podem ser ultrapassadas com a utilização de chapas BR 12,5mm DUR. Para situações não constantes na tabela desempenho consultar o departamento técnico.

** Para proteção contra incêndio verifique as montagens específicas nas pag. 88 e 89, assim como as exigências na Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros.

*** Para calcular o índice de isolamento acústico das paredes de drywall deve ser considerado o espaço interno das paredes, a quantidade chapas e a especificação da lâ de vidro.

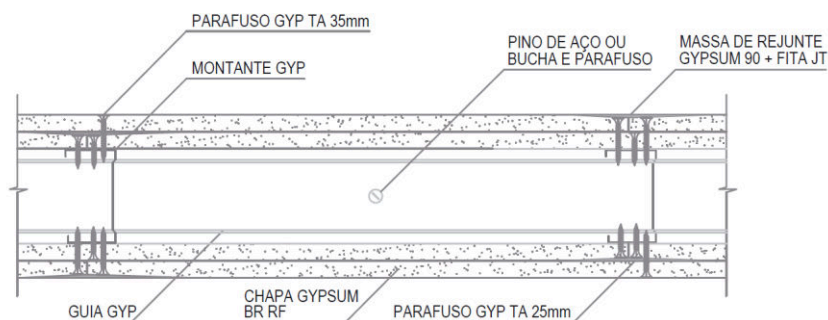
5.3 Componentes de Instalação



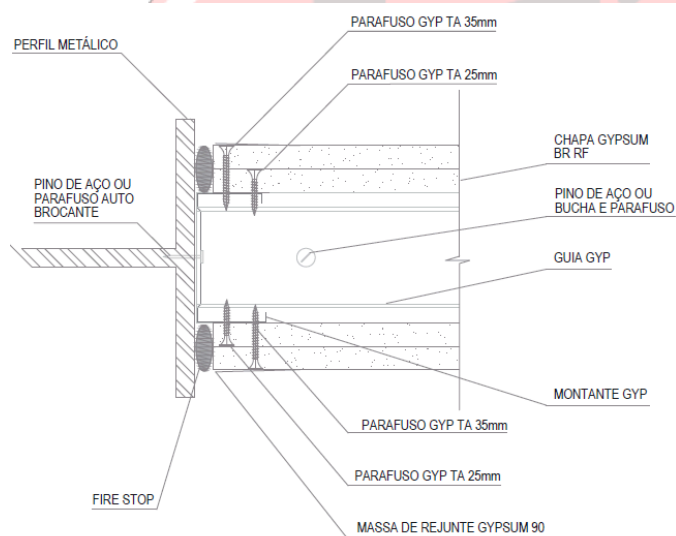
Item	Componente
1	Chapa BR RF 15mm Corta-Fogo
2	Guia Estrutural Steel Frame e = 0,95mm x 90mm
3	Montante Estrutural Steel Frame e = 0,95mm x 90mm
4	Parafuso TA 3,5 x 25mm
5	Parafuso TA 3,5 x 35mm
6	Parafuso LA 4,2 x 9,5mm
7	Massa de rejunte
8	Fita JT
9	Lã de Vidro Wallfelt POPO4
10	Fita Adesiva Banda Acústica 90x4mm
11	Cola Gypsum

5.4 Detalhes Técnicos e Especificações para Montagem e Fixação

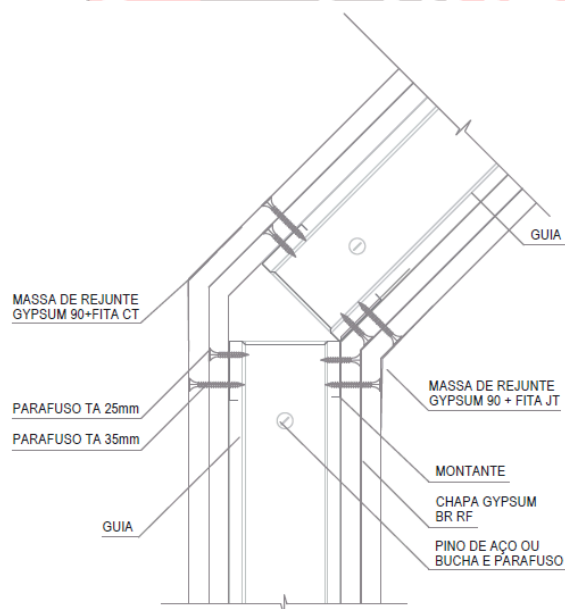
5.4.1 Fixação em Piso ou Alvenaria Existente



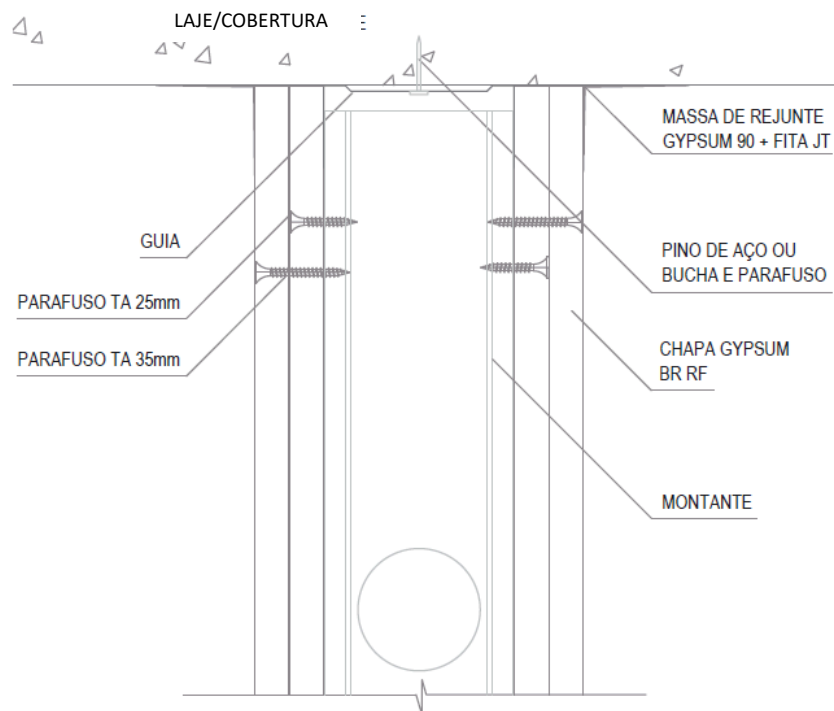
5.4.2 Encontro com Perfil Metálico



5.4.3 Encontro em Ângulo Variável

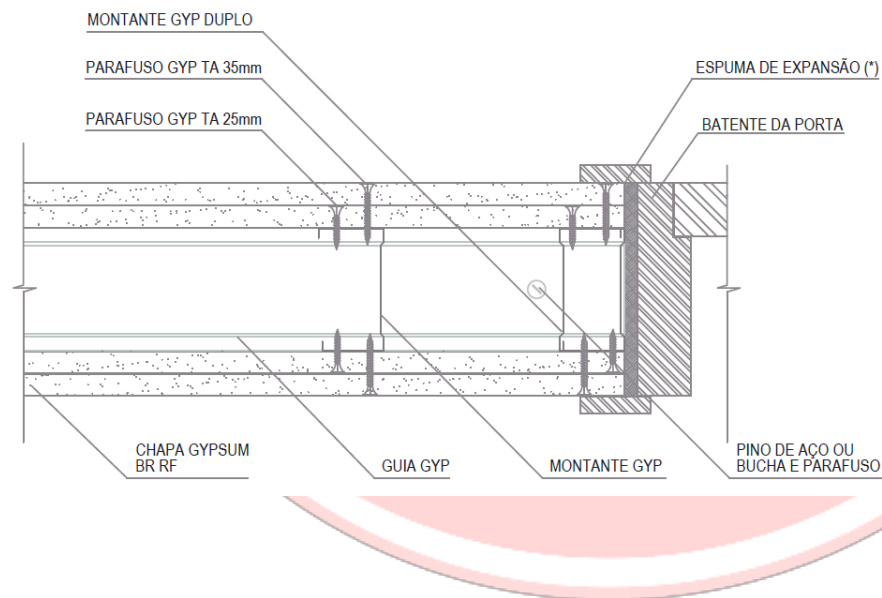


5.4.4 Fixação na Laje ou Cobertura



5.4.5 Batente de Porta com Montante Duplo

(*) opção de fixação com parafuso



6. Procedimentos para Execução das Portas Corta-Fogo

6.1 Descrição

Porta corta-fogo com tempo de resistência mínima ao fogo de 90 minutos. Dimensões conforme PTPID aprovado, devem ser conferidas no local antes da fabricação.

A capa da folha da porta corta-fogo deve ser constituída de materiais incombustíveis, classificados de acordo com a ISO 1182, apresentando $\Delta T \leq 30^\circ\text{C}$, $\Delta m \leq 50\%$ e $t_f \leq 10\text{s}$. O material que compõe o miolo pode ser classificado como homogêneo ou não homogêneo e deverá ser submetido aos requisitos distintos relativos à combustibilidade, conforme NBR 11742 / 2018. A capa da folha da porta corta-fogo deverá ter espessura mínima de 0,65 mm. O revestimento deve ser composto por chapas de aço com tratamento anticorrosivo por galvanização, com deposição de camada de zinco com no mínimo 100 g/m², de acordo com o estabelecido na NBR 7008-1 e NBR 7008-2. As portas corta-fogo com duas folhas devem ser dotadas de mata-juntas na borda vertical de encontro entre elas, de forma que cada mata-junta se sobreponha à borda da outra folha em pelo menos 20mm. Caso o mata-junta seja constituído por perfil de aço (barra chata) fixada à face das folhas, este deve ter espessura mínima de 2mm. O emprego de mata-juntas pode ser dispensado, caso sejam utilizadas guarnições intumescentes.

As folgas entre batente e folha deverão obedecer a tabela 3 da NBR 11742 / 2018. A folha da porta corta-fogo deverá ser dotada de reforços necessários para a instalação das ferragens obrigatórias, como dobradiças, fechaduras e barra antipânico.

As portas devem possibilitar a instalação posterior de dispositivos, tais como: selecionador de fechamento, de fechamento automático e de desengate eletromagnético. Todas as portas corta-fogo e respectivo batente devem receber identificação indelével e permanente, por gravação ou plaqueta metálica, contendo a identificação do fabricante, classificação, número de ordem de fabricação e data. A identificação deve ser colocada na borda lateral da folha da porta corta-fogo entre as dobradiças e no batente sob a testeira. Deve também ser instalado selo de conformidade na folha da porta corta-fogo, na testeira das dobradiças, sob a placa de identificação. Deverá ser instalada na folha da porta corta-fogo, no sentido da fuga, sinalização complementar de orientação e salvamento, fotoluminescente, de acordo com a NBR 13432, com os seguintes dizeres:

“PORTA CORTA-FOGO É OBRIGATÓRIO MANTER FECHADA”.

A placa deverá ser retangular, com a maior dimensão na horizontal, área mínima de 75cm², borda fotoluminescente, sem nenhuma outra informação ou propaganda.

Para as portas corta-fogo que não serão instaladas em rotas de fuga, os dizeres devem ser:

“PORTA CORTA-FOGO”.

As soleiras devem ser incombustíveis e de largura igual ou superior a espessura da parede, com folga máxima entre a folha e a soleira de 8mm; Os batentes devem ser

fabricados em chapas de aço, com espessura mínima de 1,2mm com características compatíveis com as paredes corta-fogo onde serão instalados.

Para colocação das dobradiças, selecionador de fechamento e dispositivos de fechamento automático, os batentes devem ser reforçados com chapas de aço de espessura mínima de 2,65mm e área de apoio que excede a 50% da respectiva peça. Batentes que utilizem perfis tubulares ou nervurados, desde que apresentem chapa com espessura mínima de 1,5mm, dispensam a utilização de reforços para fixação destes componentes.

Os batentes instalados em paredes drywall deverão ser envolventes. A fixação deverá ser realizada com parafusos de aço de diâmetro mínimo de 6mm e espaçamento máximo de 300mm. O batente deverá ser preenchido com material isolante, conforme a figura 3 da NBR 11742 / 2017.

Os batentes fixados em paredes drywall deverão possuir moldura interna com perfis de aço, com espessura da chapa de no mínimo 2mm para folhas com até 60 kg e no mínimo 4mm para as folhas de portas corta-fogo com peso acima de 60 kg. Os perfis devem ser instalados do piso ao teto, com travessa superior com características equivalentes. O batente deverá ser do tipo bipartido, encaixado em ambos os lados da parede e fixados nos dois lados ao reforço interno.

As dobradiças devem ser adequadas ao peso da porta, com no mínimo 3 unidades por folha, de acordo com a NBR 13768.

As fechaduras deverão ser compatíveis com a classe de resistência ao fogo ou com utilização de barra antipânico.

A folha da porta com massa a partir de 80 kg, incluindo a fechadura, deverá ser dotada de dispositivo de fechamento automático que modere a velocidade de fechamento da folha da porta.

A folha da porta corta-fogo deverá ser dotada de reforços adequados para a instalação das ferragens obrigatórios e acessórios, como dobradiças, barra antipânico, selecionador de fechamento, dispositivo de fechamento automático e desengate eletromagnético.

Os reforços para fixação das dobradiças devem apresentar espessura mínima de 2,65mm e área de apoio excedendo em 50% a respectiva peça. Para as demais ferragens, a espessura do reforço pode ser reduzida para 1,25mm e a área deve também superar em 50% a área da peça a ser fixada.

Folhas da porta corta-fogo que utilizem perfis tubulares ou nervurados, desde que apresentem chapa com espessura mínima de 1,5mm, dispensam a utilização de reforços para fixação destes componentes.

Para as portas corta-fogo duplas utilizadas em rotas de fuga, deverão ser instalados obrigatoriamente dispositivo selecionador de fechamento e dispositivo de fechamento automático em cada folha, conforme NBR 13768. O dispositivo selecionador de fechamento deverá propiciar o controle sincronizado de fechamento das folhas das portas corta-fogo, com a liberação do fechamento da segunda folha somente após o fechamento da primeira. Deverá ainda atender aos requisitos quanto à resistência aos impactos das portas corta-fogo, ao ciclo de funcionamento e à resistência ao fogo. Tal dispositivo poderá ser incorporado ou não ao dispositivo de fechamento automático.

A porta corta-fogo e seus acessórios não podem apresentar cantos vivos cortantes que possam provocar ferimentos aos usuários, quando em sua utilização normal;

A força máxima admitida para a abertura da porta corta-fogo, aplicada a 150mm da borda livre, sobre o dispositivo de acionamento e perpendicular a este, deve ser de 120N. Esta condição se aplica onde não incida qualquer esforço resistente externo.

O acabamento da porta deverá ser em pintura esmalte sintético na cor preta ou conforme padrão da porta existente, considerando que a edificação é tombada pelos órgãos de preservação do patrimônio.

As portas corta-fogo deverão ser fornecidas por fabricantes idôneos, com produtos conformes e submetidos aos ensaios previstos pela NBR 11742 / 2018.

7. Responsabilidades

Após a conclusão da execução das paredes e portas corta-fogo, deverá ser fornecido laudo assinado por profissional habilitado.

8. Atribuições da Instaladora

É, também, de fornecimento e instalação da Instaladora, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços de sua incumbência, o seguinte material:

8.1 Materiais de Fixações

Como suportes, mãos-francesas, tirantes, chumbadores, abraçadeiras, parafusos, porcas, arruelas, etc.

8.2 Materiais para Consumo Geral

Tais como: eletrodos de solda elétrica, oxigênio, acetileno, estopa, solvente, folhas de serra, brocas, etc.

8.3 Legislação

Para execução dos serviços constantes no projeto, a Empreiteira se obriga a cumprir todas as leis, portarias e normas vigentes, as normas técnicas da ABNT e as relativas à execução dos serviços emanados dos órgãos públicos federais, estaduais e municipais.

8.4 Execução de Todos os Serviços Descritos Neste Projeto

A Instaladora deverá executar um cronograma de serviços contemplando as instalações a serem executadas.

8.5 Interferências

Deverá ser feito uma verificação global do projeto, para eliminar eventuais interferências entre as diversas áreas (hidráulica, elétrica, ar condicionado, instrumentação, etc.)

8.6 Apoio Civil

Memorial Descritivo – Paredes de Compartimentação

Unidade Cajuru

Como apoio civil entende-se a execução de serviços, tais como: escavação de valas, escoramento, marcação e execução de furos e rasgos, a fim de embutir tubulações e de qualquer outro serviço civil de apoio necessário à execução das instalações (ex.: bases de bombas, grauteamento, etc). A responsabilidade e o custo do respectivo serviço de apoio civil são partes integrantes do escopo da Empreiteira de Instalações.

9. Quantitativo de Materiais

Com base no Projeto Executivo elaborado, foi levantado as seguintes quantidades de materiais necessários para a execução das paredes de compartimentação e portas corta-fogo:

Item	Descrição	Quantidade			Unidade de Medida
		Parede 1	Parede 2	Total	
1	GUIA ESTRUTURAL STEEL FRAME 90mm	142,2	106,8	249	metro
2	MONTANTE ESTRUTURAL STEEL FRAME 90mm	533,2	302	835,2	metro
3	PLACA DE GESSO RF BR 15x1200mm	892,6	506	1398,6	m ²
4	FITA ADESIVA BANDA ACÚSTICA 90x4mm	70,8	70,8	141,6	metro
5	FITA DE PAPEL PERFURADA PARA JUNTA DRYWALL	490	210	700	metro
6	LÃ DE VIDRO WALLFELT POPO4	223,15	126,5	349,65	m ²
7	APLICAÇÃO DE ESPUMA EXPANSIVA CORTA-FOGO	85	85	170	metro