

TELEFERICO DE SANTA CRUZ/RN

1 - DESCRIÇÃO GERAL

O sistema de teleférico proposto é um modelo de cabo único em execução contínua com cabine fixa. O número de balancins, polias, torres e outros dados técnicos são especificados mais a frente. O sistema foi concebido para transportar passageiros para cima e para baixo a uma velocidade que pode ser selecionada pelo(s) operador(es) dentro das velocidades mínima e máxima.

O sistema de teleférico projetado estar de acordo com os mais recentes padrões de tecnologia de transportes a cabo e padrões de fabricação internacionalmente aceitos. O funcionamento do teleférico será automaticamente controlado por um sistema de controle e supervisão de cabos de segurança (com exceção do estacionamento manual das cabines). Ele estará em conformidade com os Padrões Canadenses de Cabine Z98-14.

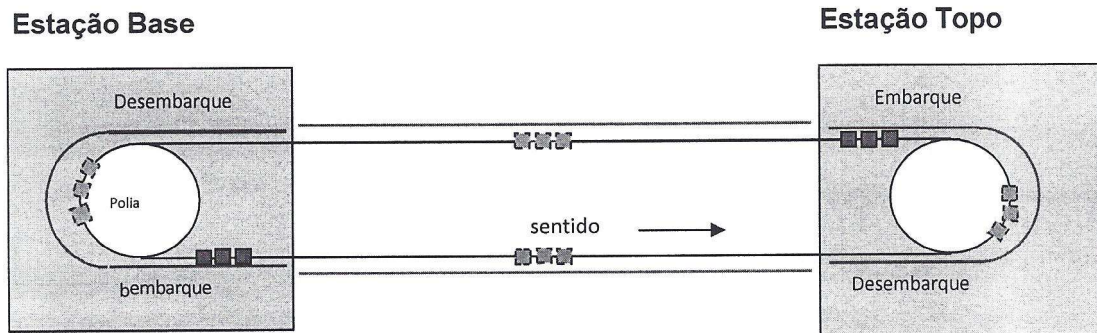
Além da unidade de acionamento elétrico principal, com AC/ Conversor de Freqüência, é instalada uma unidade hidráulica de emergência independente para o funcionamento do sistema a uma velocidade reduzida apenas para casos de emergência.

As cabines serão fixadas permanentemente no cabo durante a operação. Antes de entrar na estação, toda a unidade irá desacelerar a uma velocidade suficiente, permitindo aos passageiros entrar e sair das cabines enquanto passam pela estação. A abertura e o fechamento das portas ocorre automaticamente. Depois que as cabines passarem da estação e as portas estiverem fechadas, a movimentação do cabo irá acelerar as cabines à velocidade escolhida da linha.

As funções-chave do teleférico, tais como a monitoração das portas da cabine, as forças de tensão do cabo, são monitoradas e controladas por circuitos de segurança eletrônicos para garantir um funcionamento suave e máxima segurança. O tensionamento constante do cabo é conseguido pelo(s) cilindro(s) hidráulico(s) na estação de tensionamento

O cabo é projetado para executar em um sentido principal de rotação. Para requisitos especiais, como resgate e manutenção, a operação reversa é permitida a uma velocidade reduzida.

TELEFÉRICO COM MORSAS FIXAS E 2 GRUPOS DE 3 CABINES (6 pessoas por cabine) = 18 pessoas por grupo



- = veloc. na estação aprox. 0,3m/s
- = veloc. Na lin linha aprox. 6 m/s

Todos os elementos do teleférico são montados em vigas de aço (chassi) galvanizadas que são ancoradas em fundações ou colunas de concreto.

Em casos de emergência, os passageiros permanecerão normalmente nas cabines e serão trazidos de volta para as estações através da unidade de emergência. No caso de o teleférico não poder ser operado de forma alguma, os passageiros presos na linha podem ser evacuados pelo uso do (s) dispositivo (s) de resgate.

O cliente é responsável por assegurar que cada torre seja acessível, para fins de manutenção e salvamento.

2 - DADOS TÉCNICOS

Sistema:		Teleférico de cabo único com grampos fixos	
Localização da estação motriz	Alto de Santa Rita		
Localização da estação de retorno	Igreja Matriz		
Localização do sistema de tensionamento	Alto de Santa Rita		
Tipo de tensionamento	Hidráulico		
Direção da rotação	Sentido horário		
Dimensão			
Comprimento horizontal	828	m	
desnível	80	m	
Comprimento da inclinação	842	m	
Capacidade de Transporte			
Capacidade por hora	243	PPH	
Transporte na subida	100	%	
Transporte na descida	100	%	
Velocidade totalmente ajustável	0-5	m/s	
Tempo de viagem na veloc máx.	4.4	min	
Velocidade na estação	0.3	m/s	
Direção Principal			
Maquinário da Direção, Tipo	Sobrecarga		
Direção principal elétrica:			
- produção requerida continua	90	kW	
- voltagem	380	V	
- frequencia	60	Hz	
emergência			
Potência	38	kW	
Velocidade, max	1	m/s	
Cabines			
Espaço das cabines	842	m	
Intervalo das cabines	265	seg	
Passageiros por cabine:	6	Pessoas	
Número de cabines	6	peças.	
Torres			
Numero de Torres	6	peças.	
Altura das torres	25/35/11 – ver projeto		m
Cabo			
- diametro	38	mm	
- carga de ruptura real	1,197	kN	
- resistencia a tração	1,86	N/mm2	

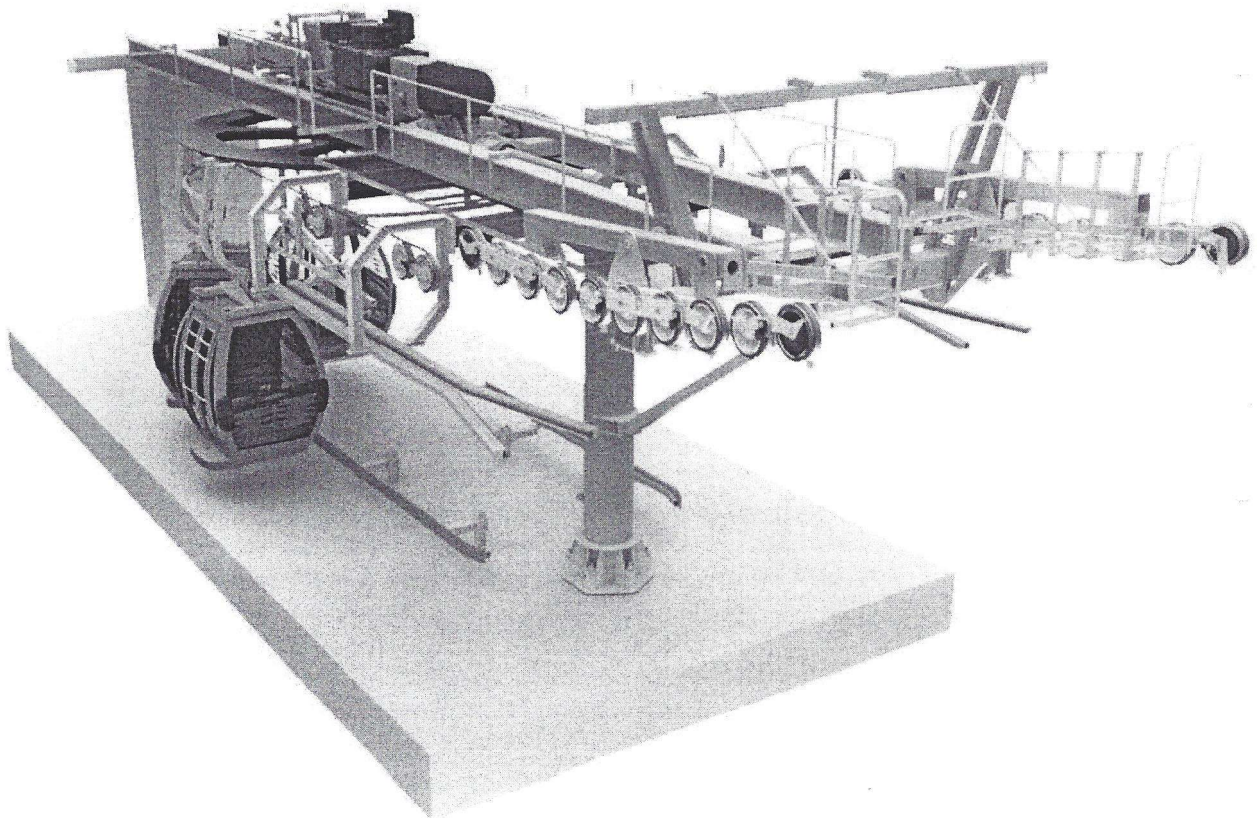
3 - ESTAÇÃO MOTRIZ/TENSÃO

Localizada na estação Alto de Santa Rita:

Estrutura de base com suporte galvanizado e suporte de acionamento.

Os principais componentes são:

- Estrutura de máquinas, carro móvel
- Caixa de velocidades SEW ou Flender Siemens
- Polia, design dividido com revestimento de borracha
- Embreagem de corrente para desengate da polia
- Armários e controles elétricos principais
- Engrenagem com caixa de transmissão hidrostática
- Freios de serviço e de emergência
- Unidade de tensão hidráulica para tensão automática do cabo
- Equipamento de cabeamento elétrico do armário principal
- Plataformas de acesso e corrimãos

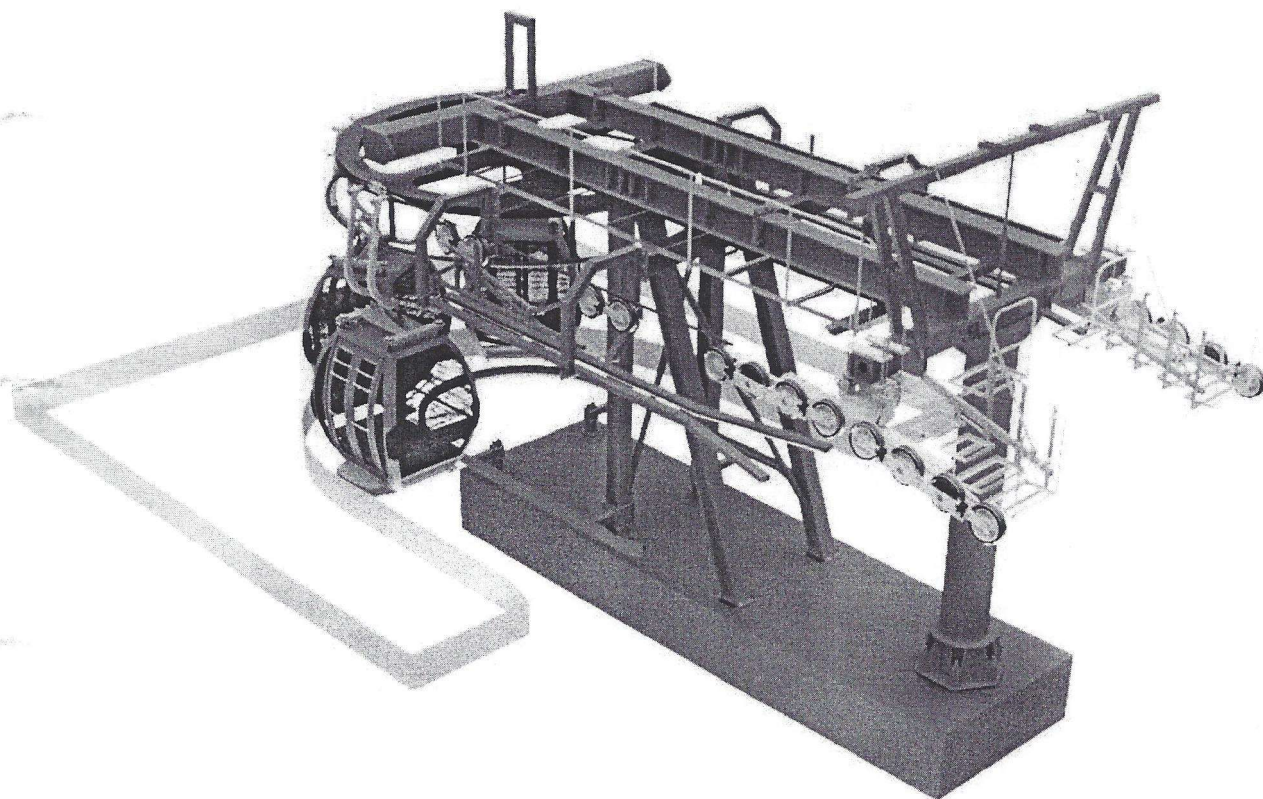


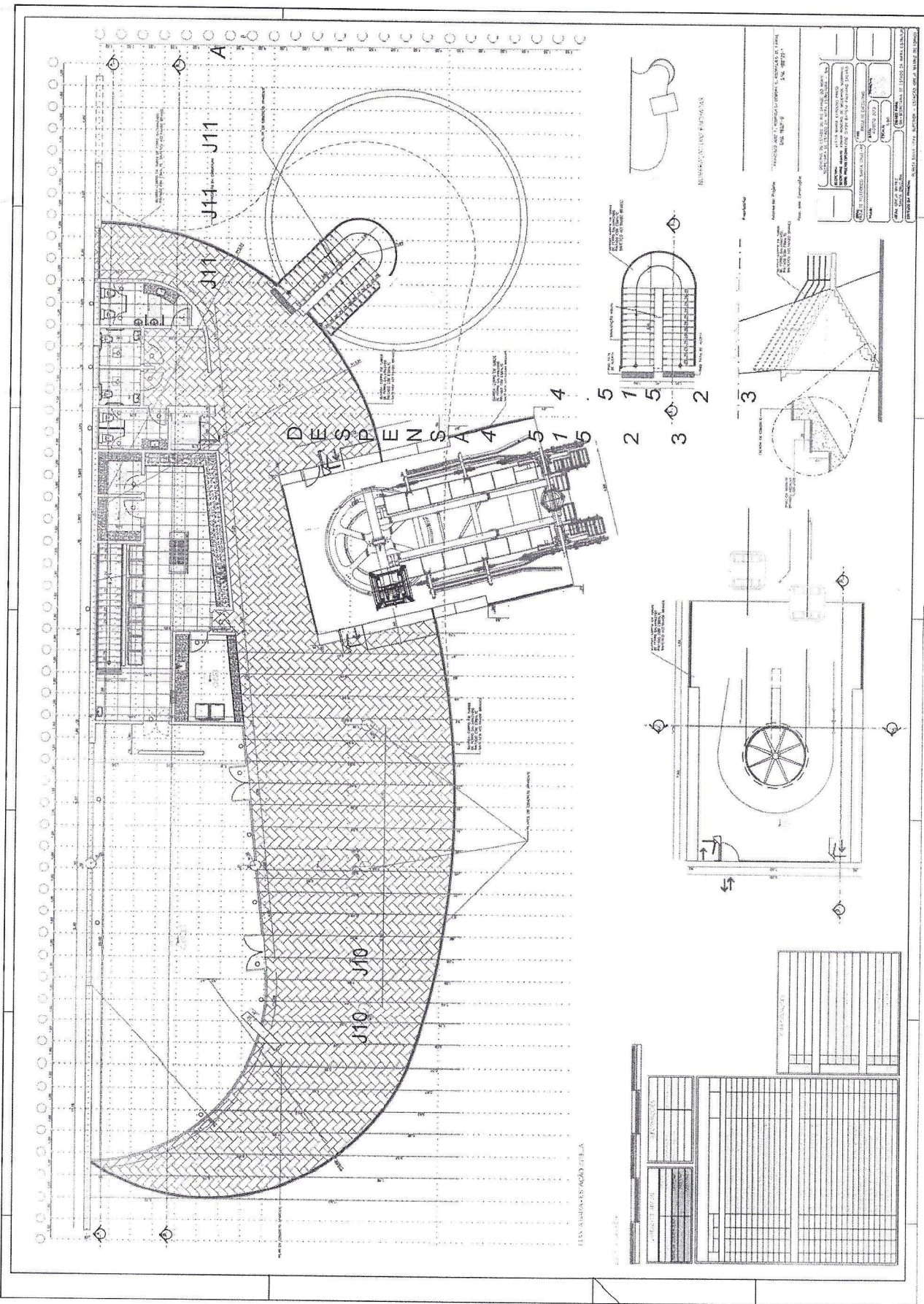
4 - ESTAÇÃO RETORNO

Localizada na estação Igreja Matriz:

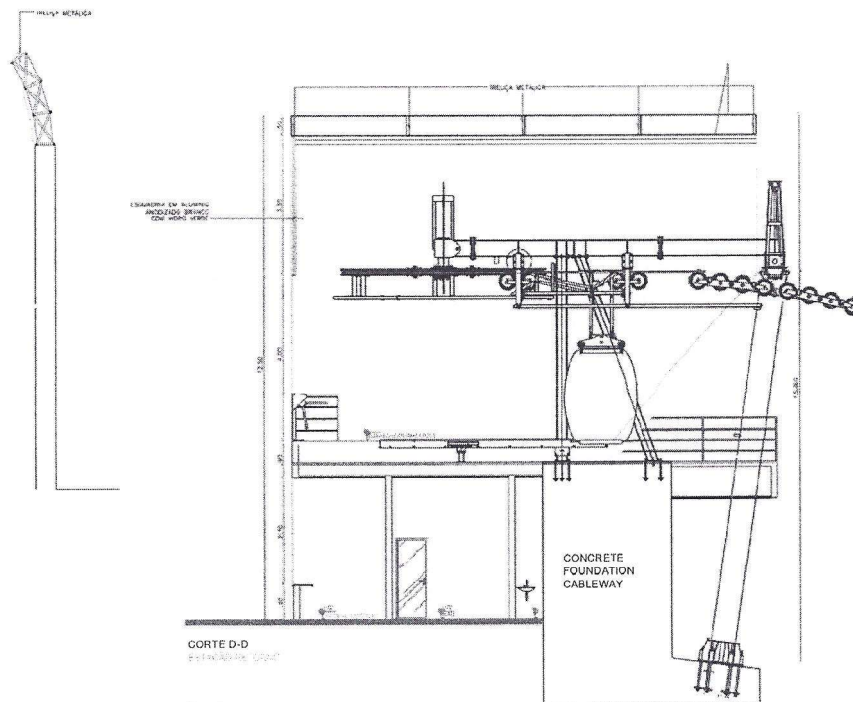
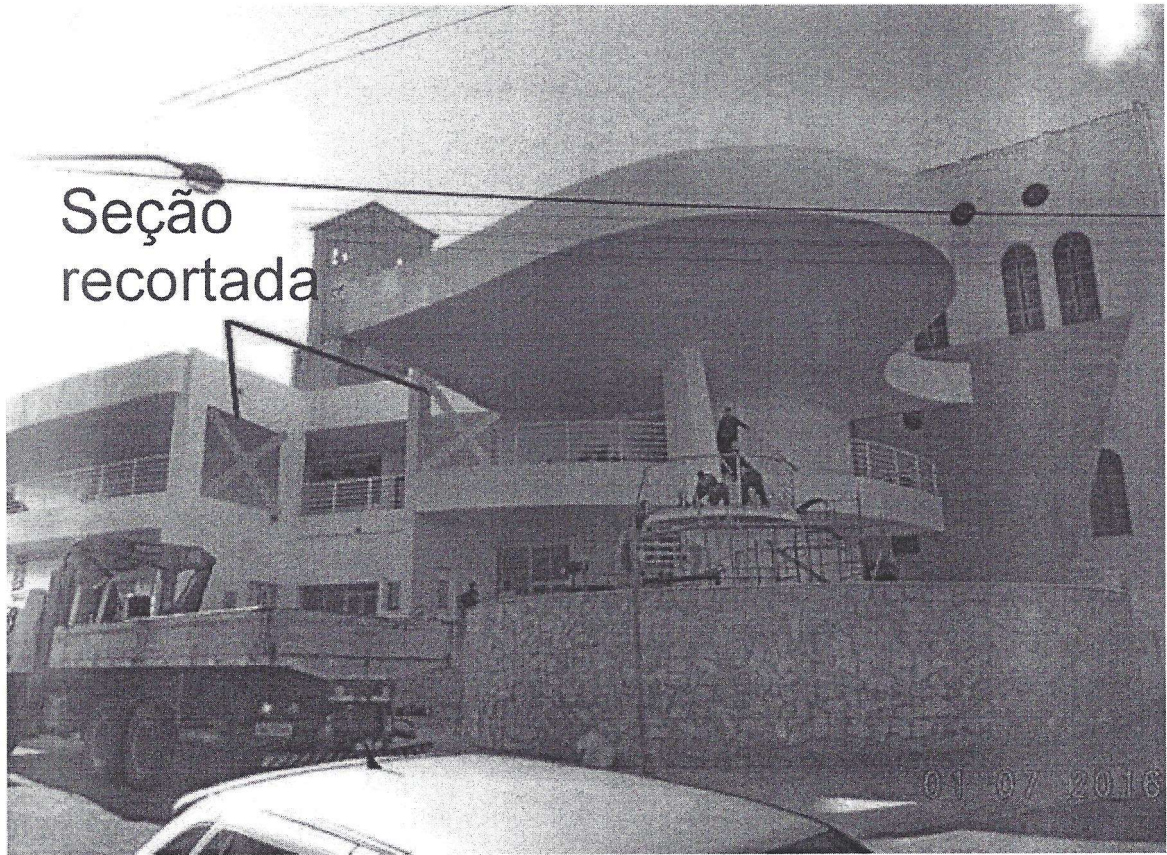
Estrutura de suporte de base com apoio galvanizado e apoio de polia de retorno.

- Polia, design dividido com revestimento de borracha
- Cilindro hidráulico para deslocamento manual da polia de retorno para alongamento do cabo
- Rodas transportadoras das estações hidraulicamente eleváveis
- Equipamento de cabeamento elétrico do armário principal
- Nenhuma fonte de alimentação externa necessária





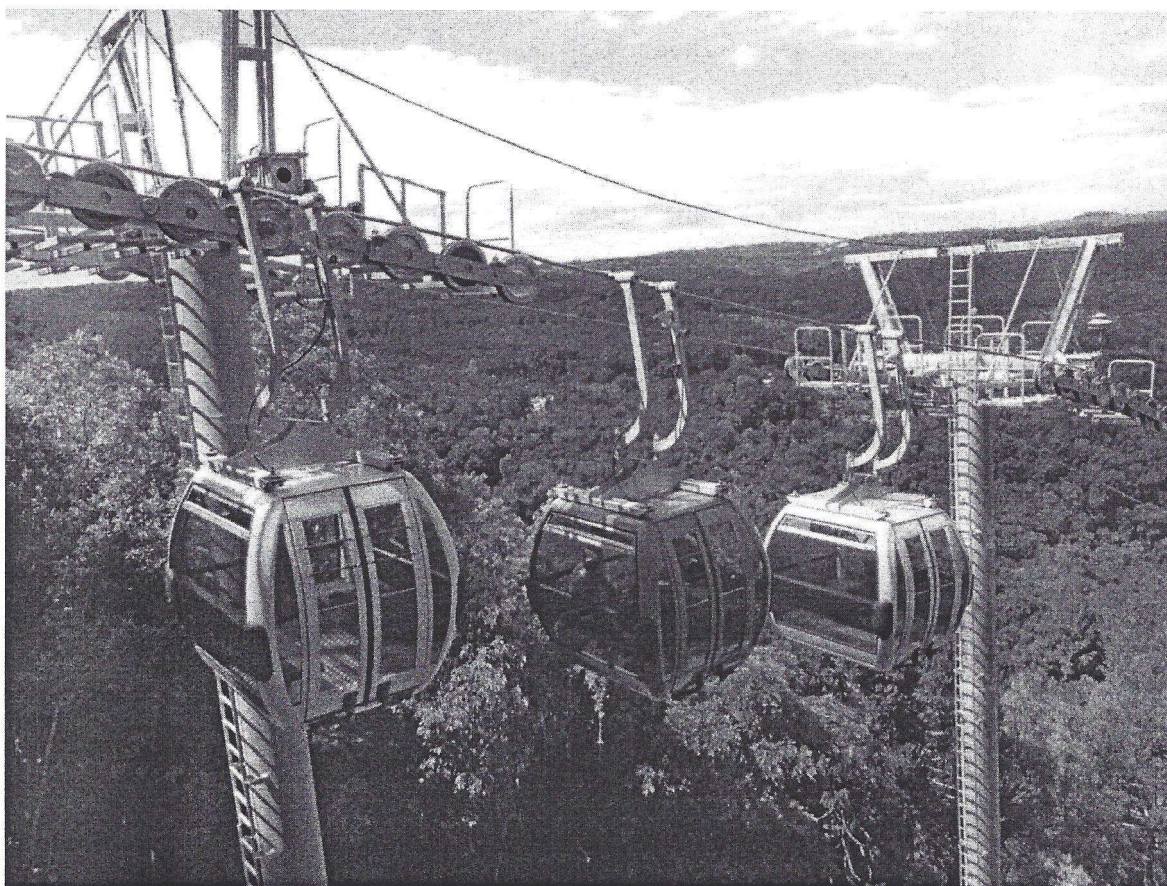
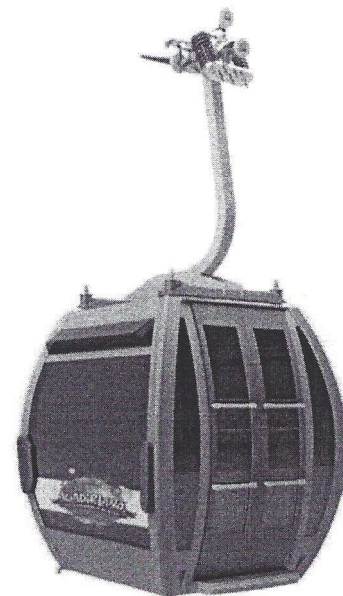
Seção recortada



5 - CABINES

Tipo de cabine para 6 pessoas modelo STAR 6.

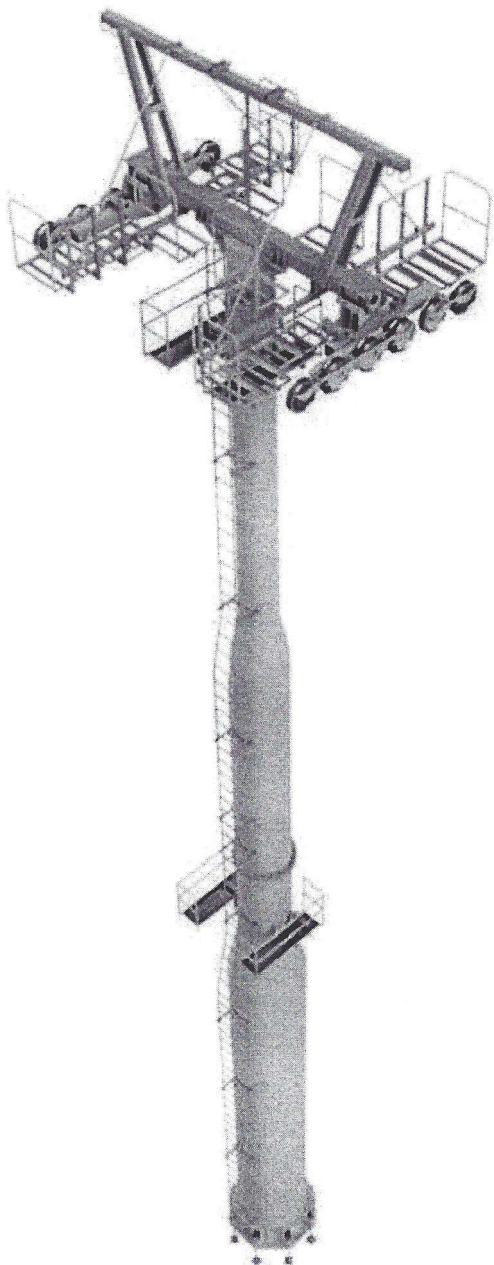
- Capacidade para 6 passageiros sentados
- Bancos de assento dobráveis
- Entrada ao nível do piso
- braço-gancho galvanizado feito de material de altaqualidade
- Operação automática da porta
- Conexão elástica da cabine e do braço de suspensão
- Janelas suspensas superiores
- Proteção de chuva acima das janelas
- Abertura e fechamento automático da porta



6 - TORRES

As torres galvanizadas são feitas do aço de alta qualidade (feito no Brasil).

- Tubo de torre galvanizado por imersão a quente
- Escada de acesso anti-queda
- Plataformas de Manutenção

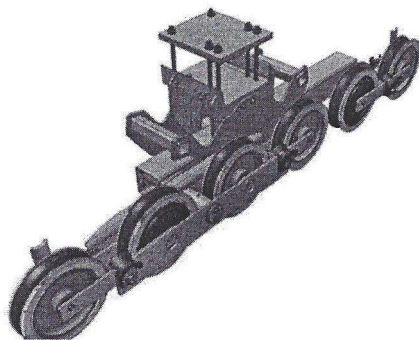


Torres rqueridas		
No.	Altura	Conj de roldanas
Retorno		6/6 positivo
1	25 m	6/6 positivo
2	35 m	6/6 positivo
3	25 m	6/6 positivo
4	25 m	4CP/4CP
5	35 m	8/8 negativo
6	11 m	6/6 positivo
Motriz		10/10 positivo

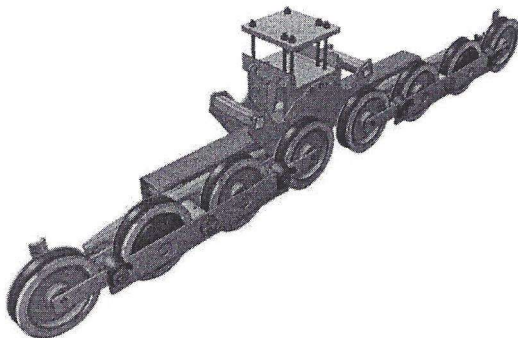
7 - CONJUNTO DE ROLDANAS

Conjuntos de roldanas ajustáveis galvanizadas a quente com polias de cabo de 400 mm de diâmetro.

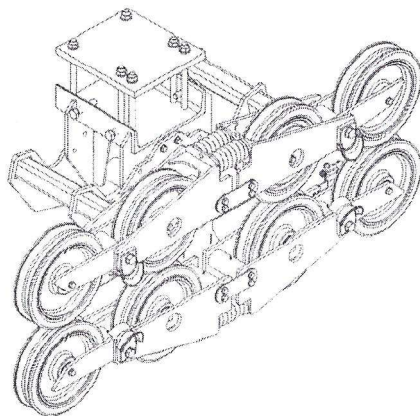
- Polias fechadas com revestimento de borracha
- Deflector do cabo para o interior dos conjuntos de roldanas
- Coletor do cabo no exterior dos conjuntos de roldanas
- Interruptores *Breakfork* para supervisão de descarrilamento em ambos os lados do conjunto da roldana
- Paragem de deslocamento para limitar o movimento dos balancins da roldana



6 conjuntos de roldanas



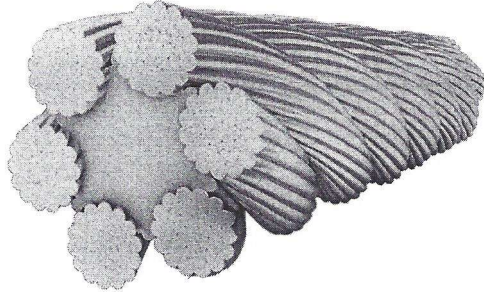
8 conjuntos de roldanas



conjunto de roldana 4CP

8 - CABO

Cabo de aço galvanizado, fabricado e emendado por Fatzer -SWITZERLAND-



9 - FORNECIMENTO DE TORRES METALICAS

Ver projeto de engenharia da qual detalha todos os componenetes necessarios para fabricação das torres

10 - MONTAGEM MECÂNICA

- Montagem das torres e perifericos

*Içamento e montagem das torres, cabeças das torres, passarelas e escadas de acesso

- Montagem dos acessorios de tração

* içamento e montagem dos sistemas de roldanas

* montagem do sistema de tensão dos cabos

* lançamento e montagem dos cabos de aço do teleférico

- Montagem do sistema de acionamento

* montagem do conjunto de acionamento (motoredutor)

* montagem das roldanas/poli as principais

Andreas Knapp
Technical Manager

ROWEMA AG
Im Schörli 17 / 19
CH-8600 Dübendorf/ZH
Tel. +41 (0)44 801 9000
Fax +41 (0)44 801 9001

13

14

15

16

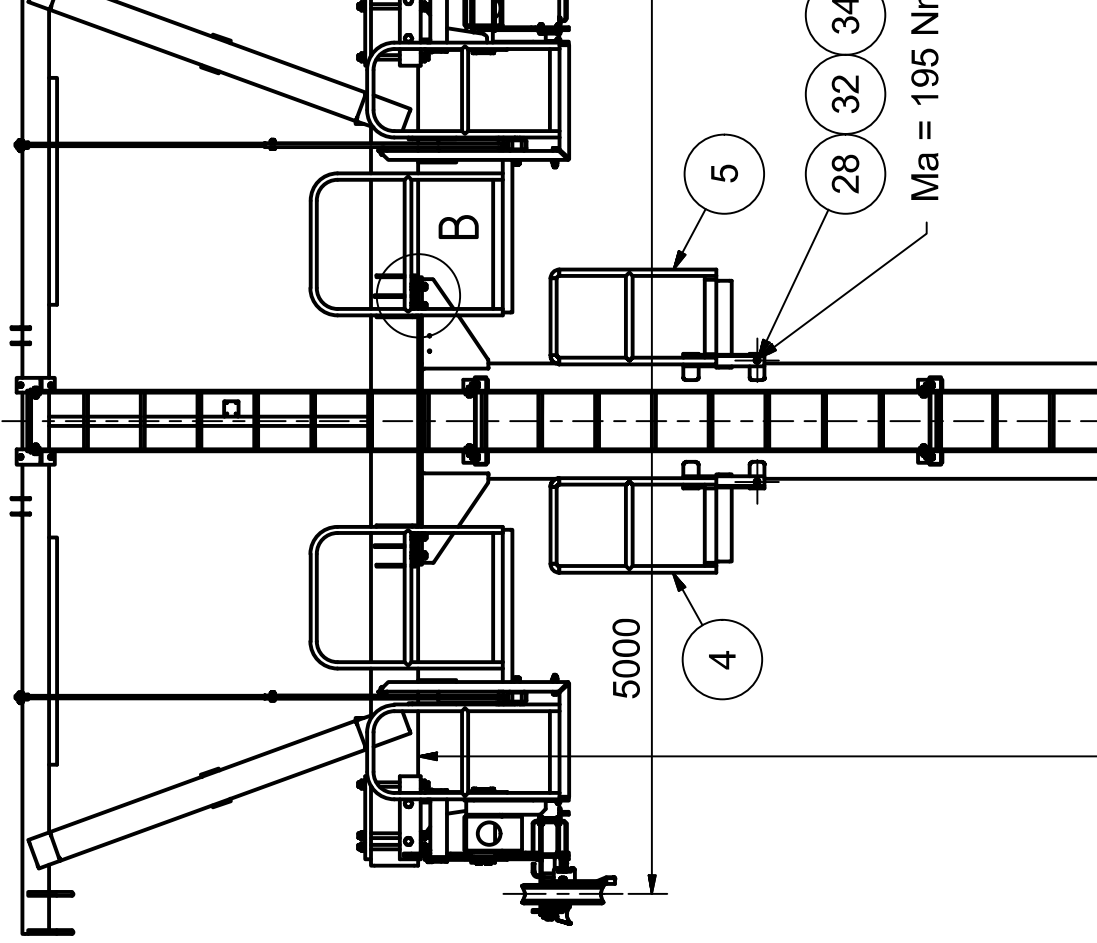
L

T

K

I

J



13

14

15

16

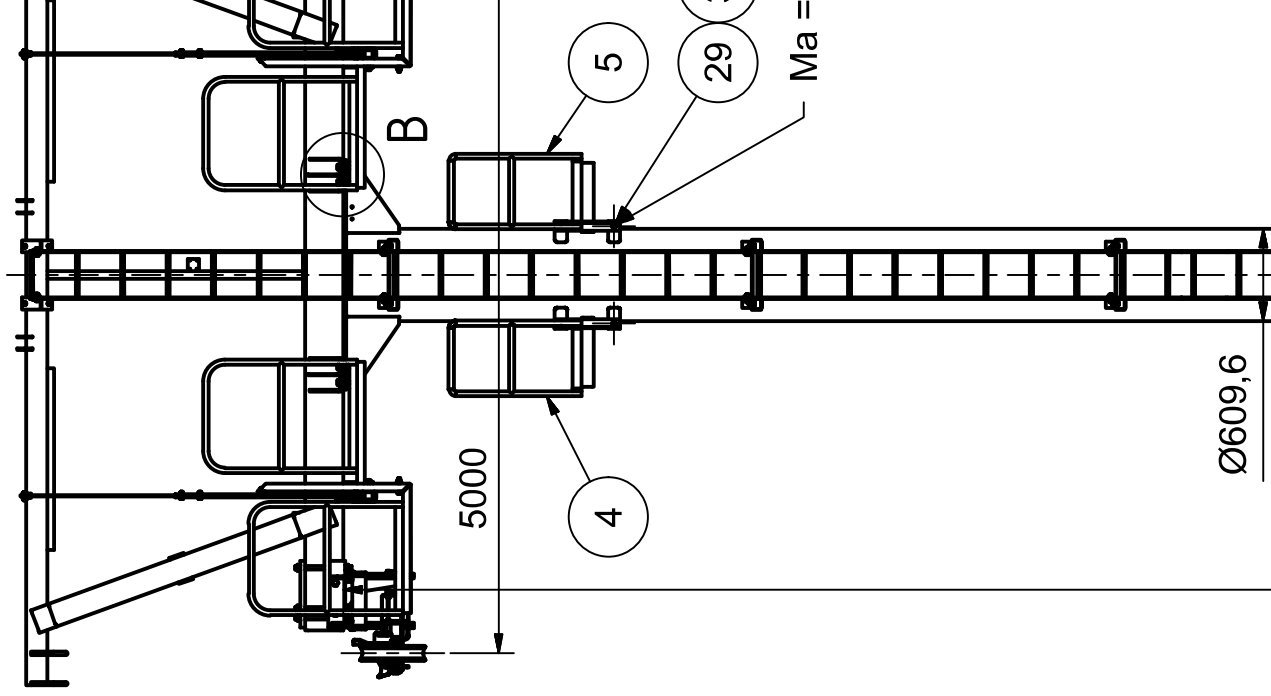
L

I

K

I

J



Ø609,6

13

14

15

16

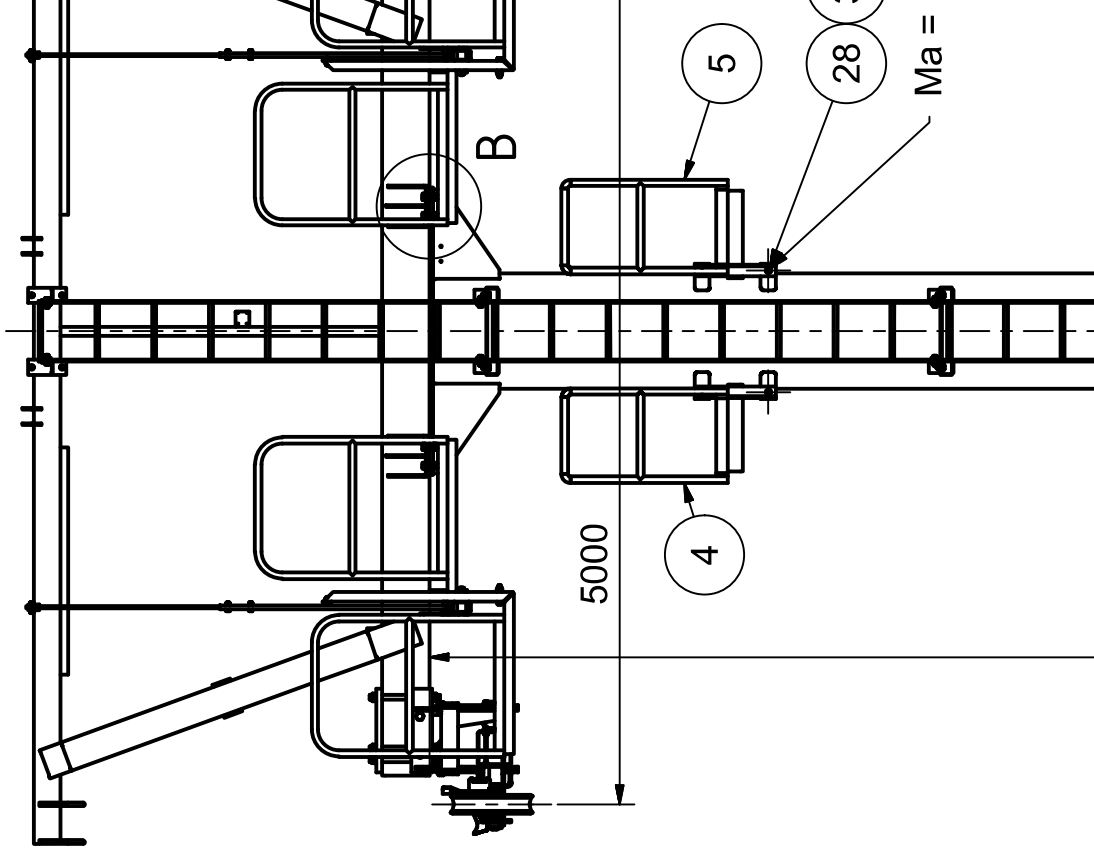
L

T

K

T

J



13

14

15

16

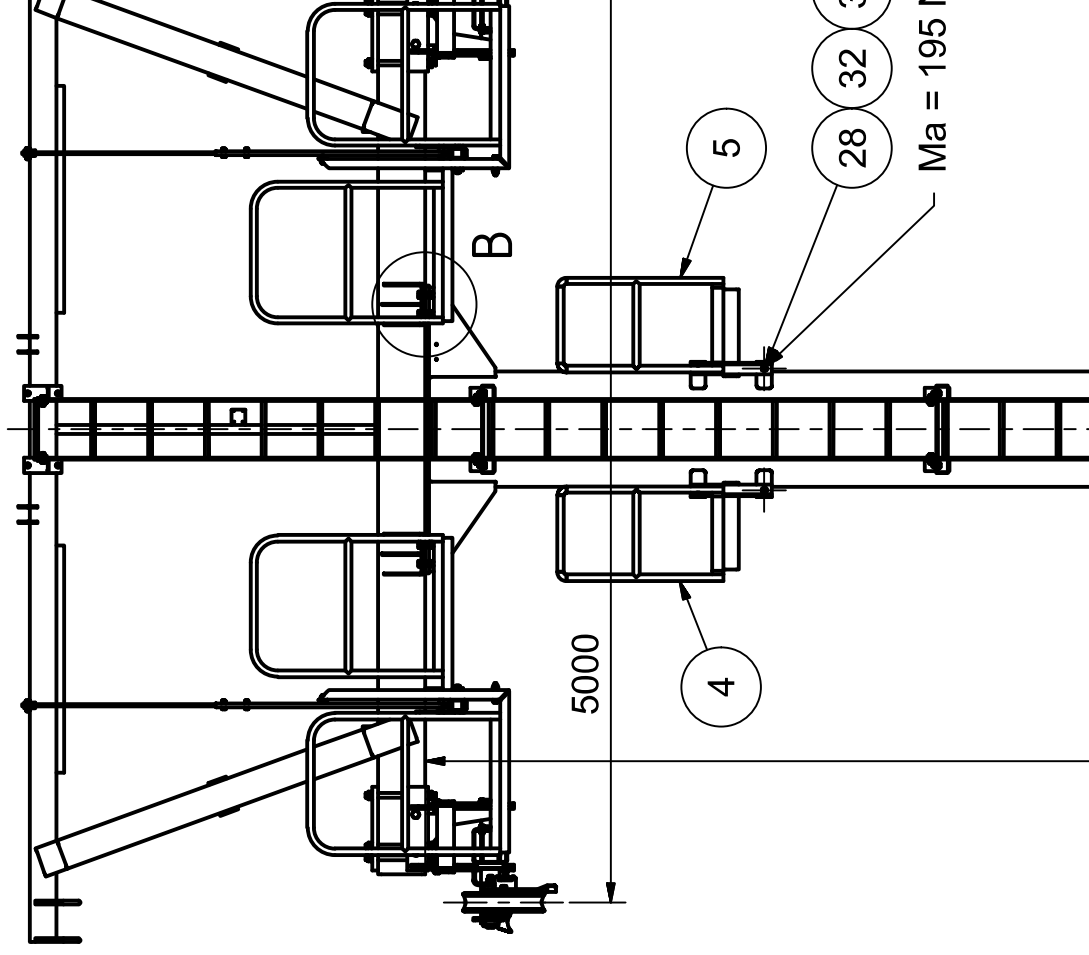
L

T

K

I

J



13

14

15

16

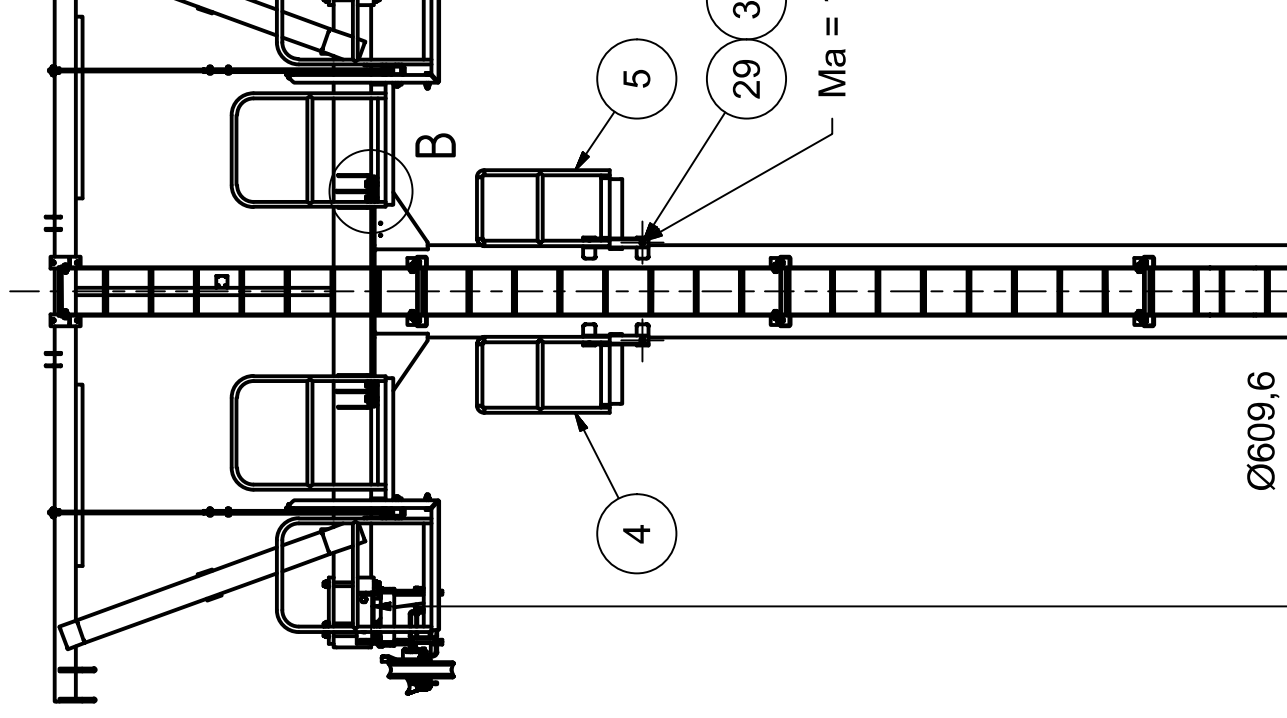
L

I

K

I

J



Ø609,6

9

10

11

12

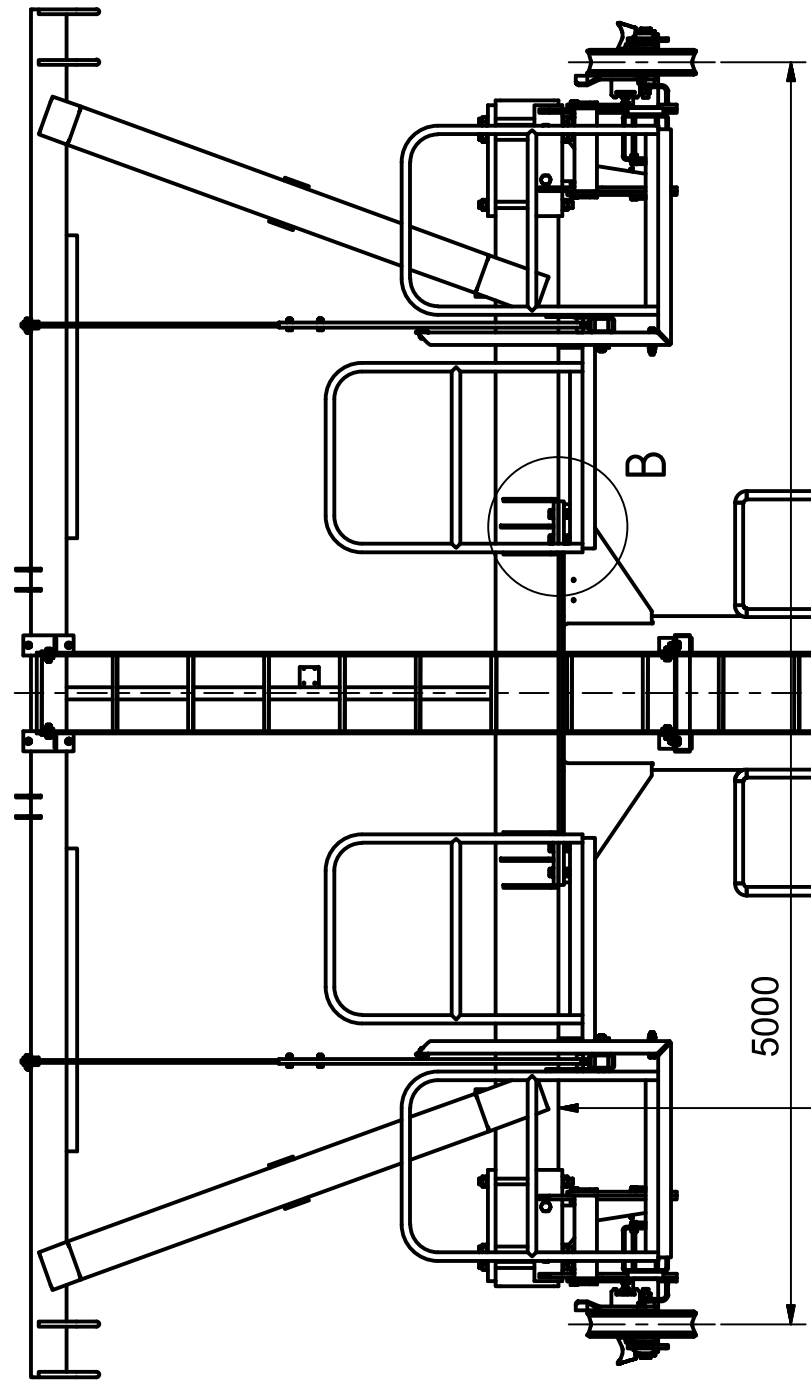
H

I

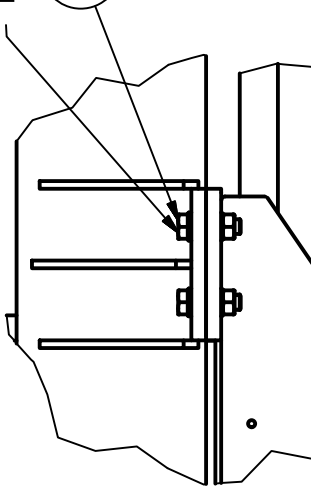
G

J

F



B (1 : 10)



4

3

25 29 33

5

6

7


8

4526

1000

2600

20

J	1/1000 A
	1

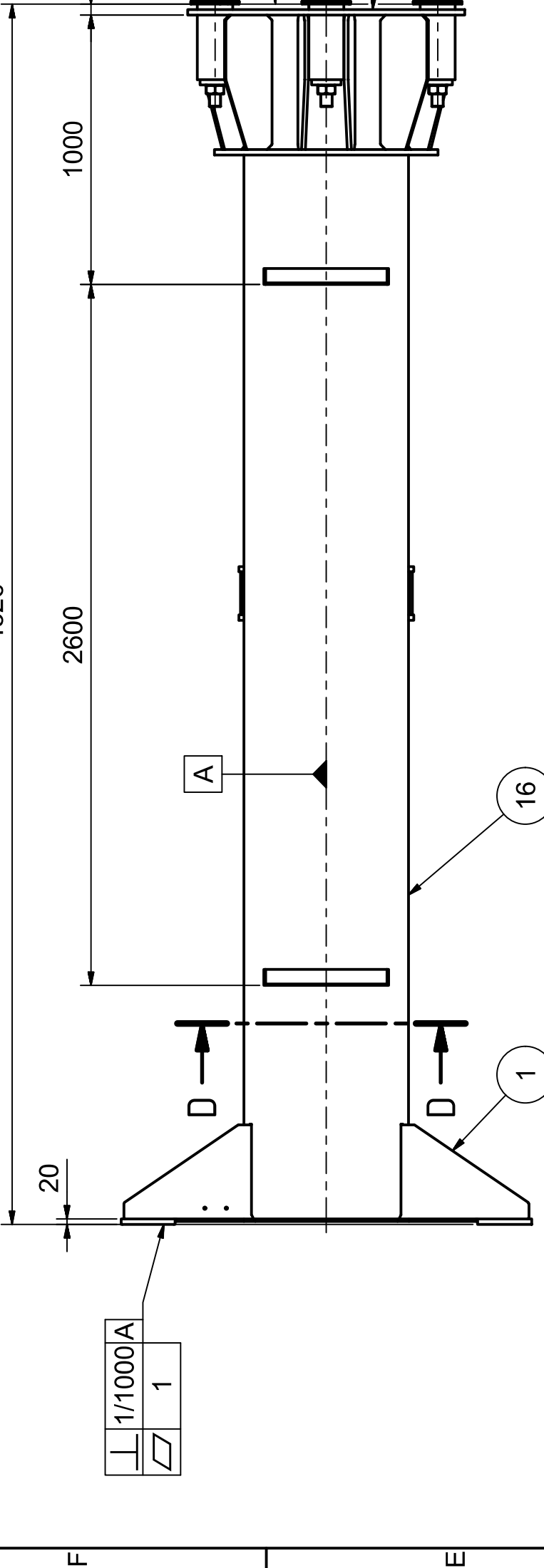
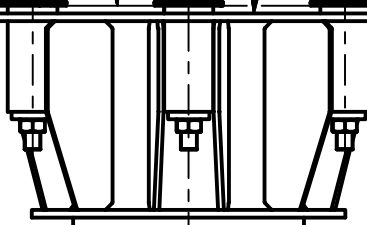
A

D

D

1

16



F

I

E

5

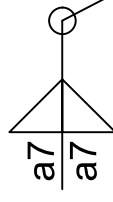
6

7

8

4526

2220



10

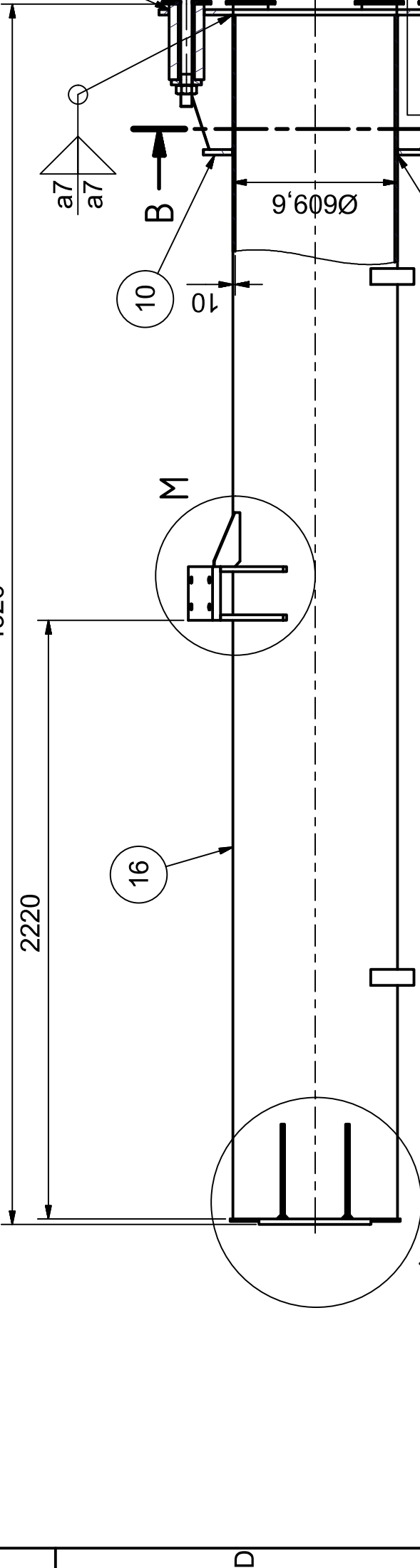
M

16

10

B

9'609Ø



I

D

Z

5
6
7
8

F

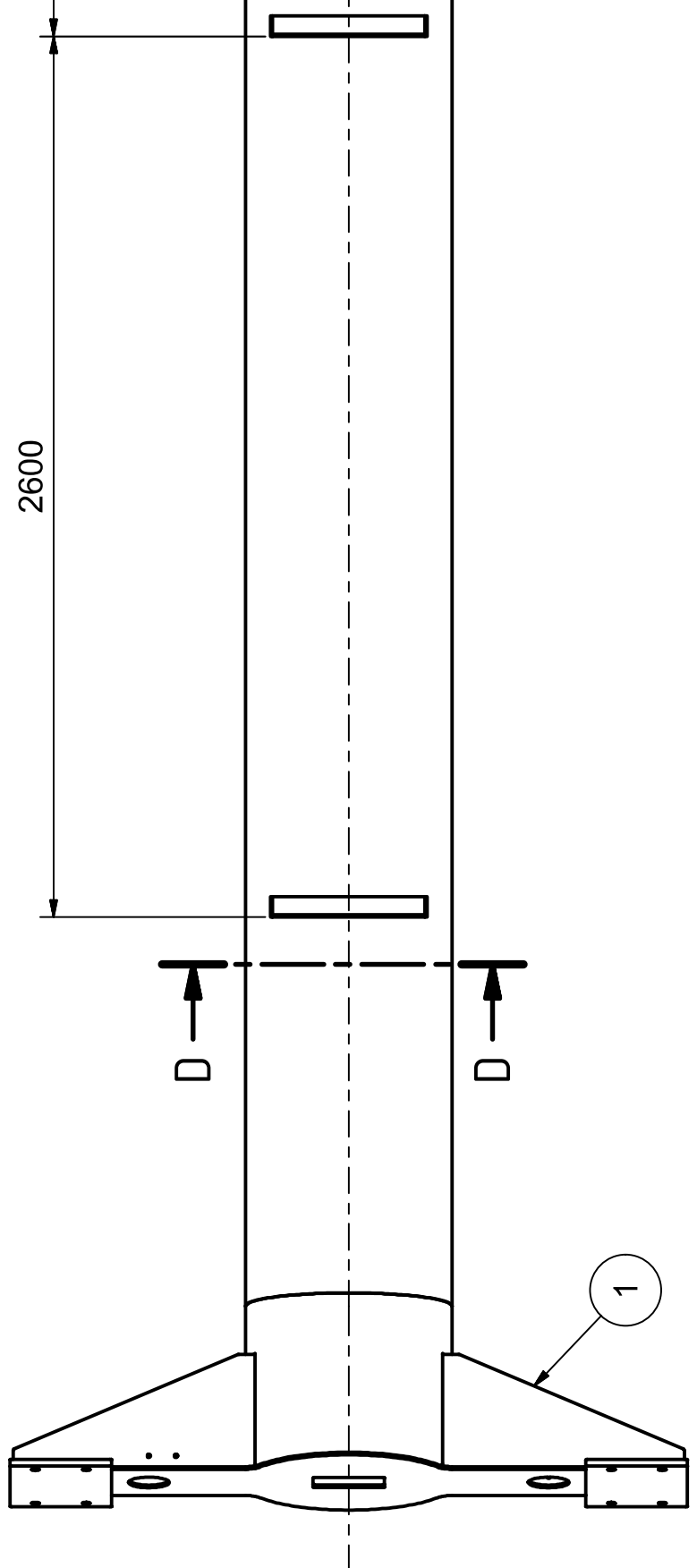
I

E

I

D

Z



4830

4790

$\frac{a}{a}$

570

10 B

A

\angle	1/1000A
\square	1

