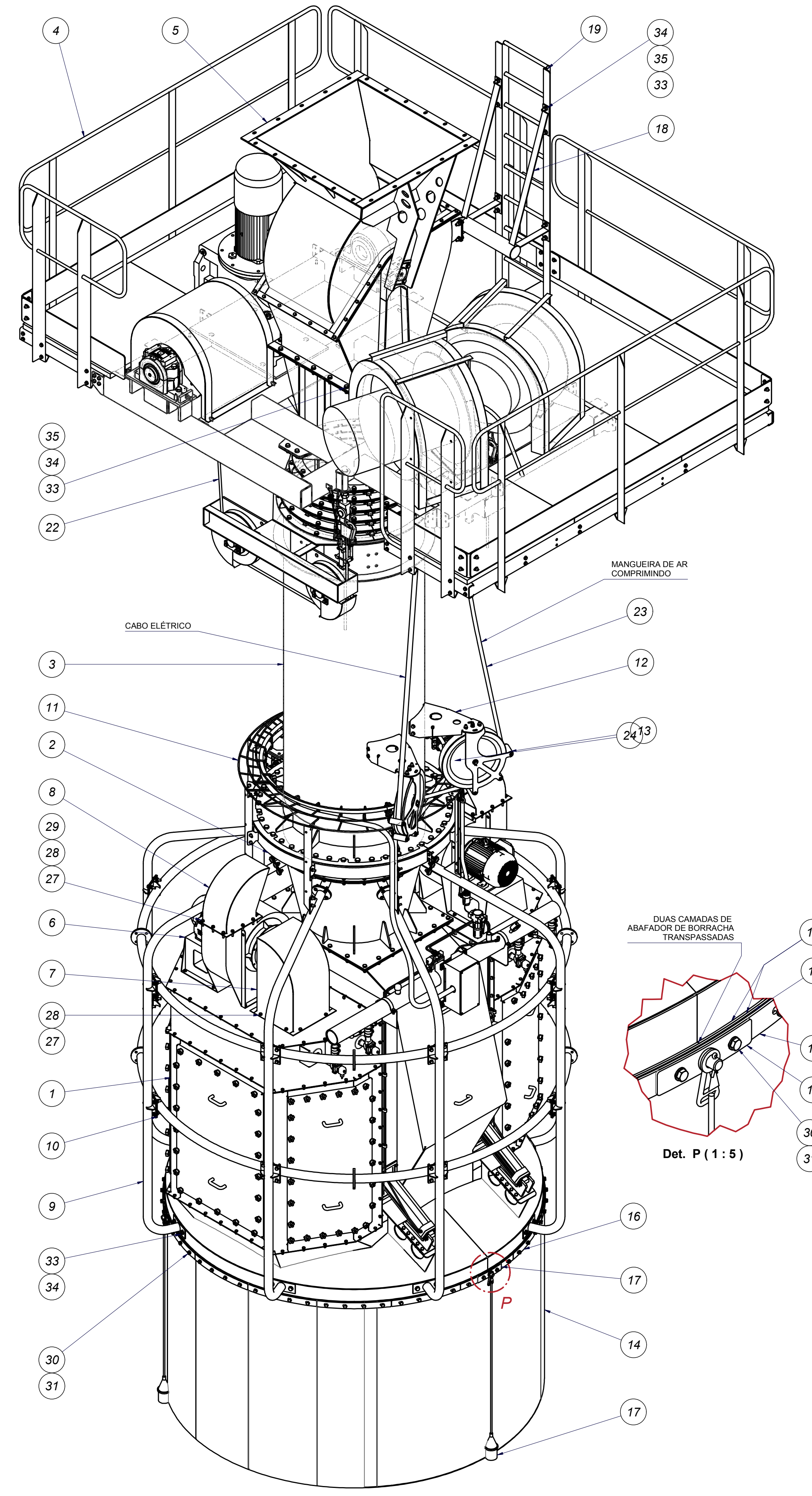
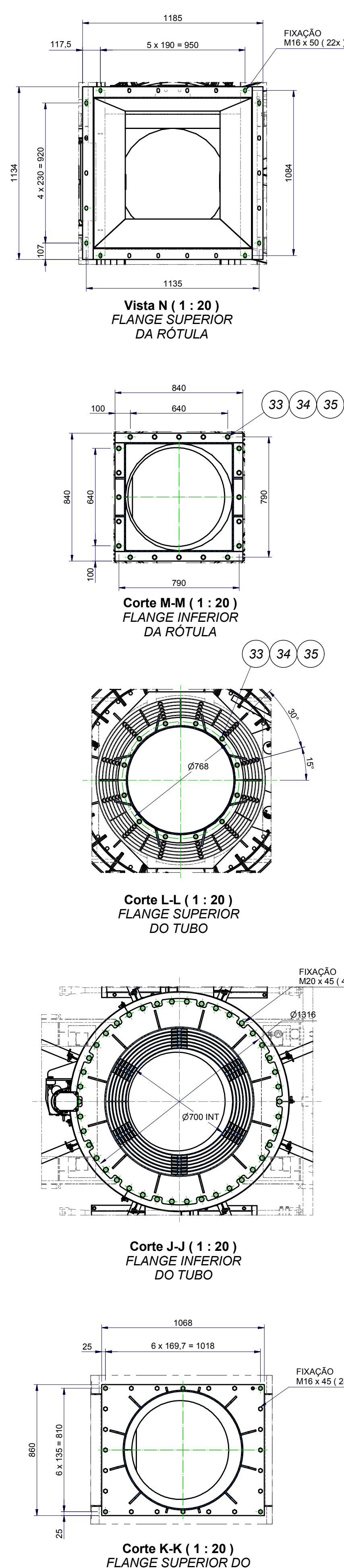
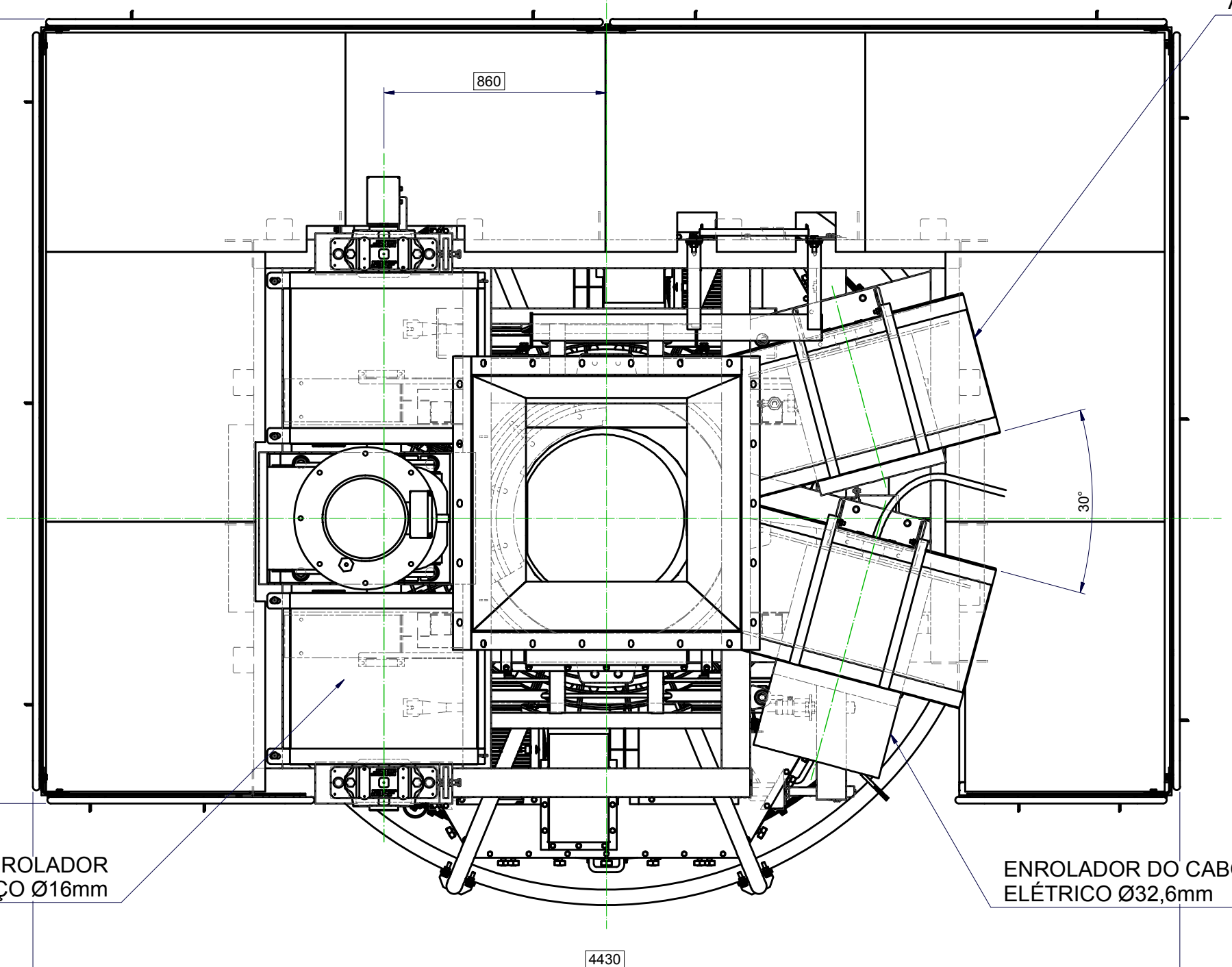
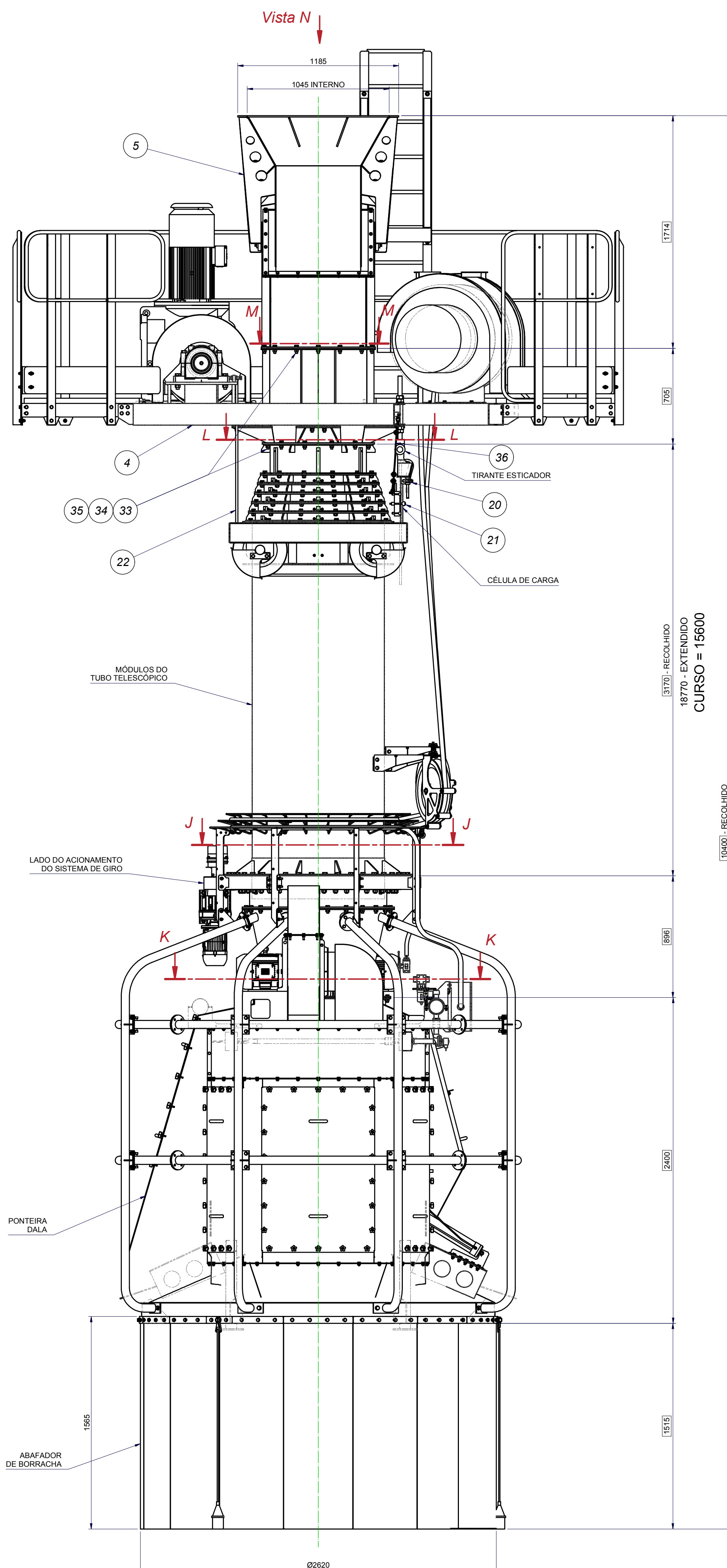
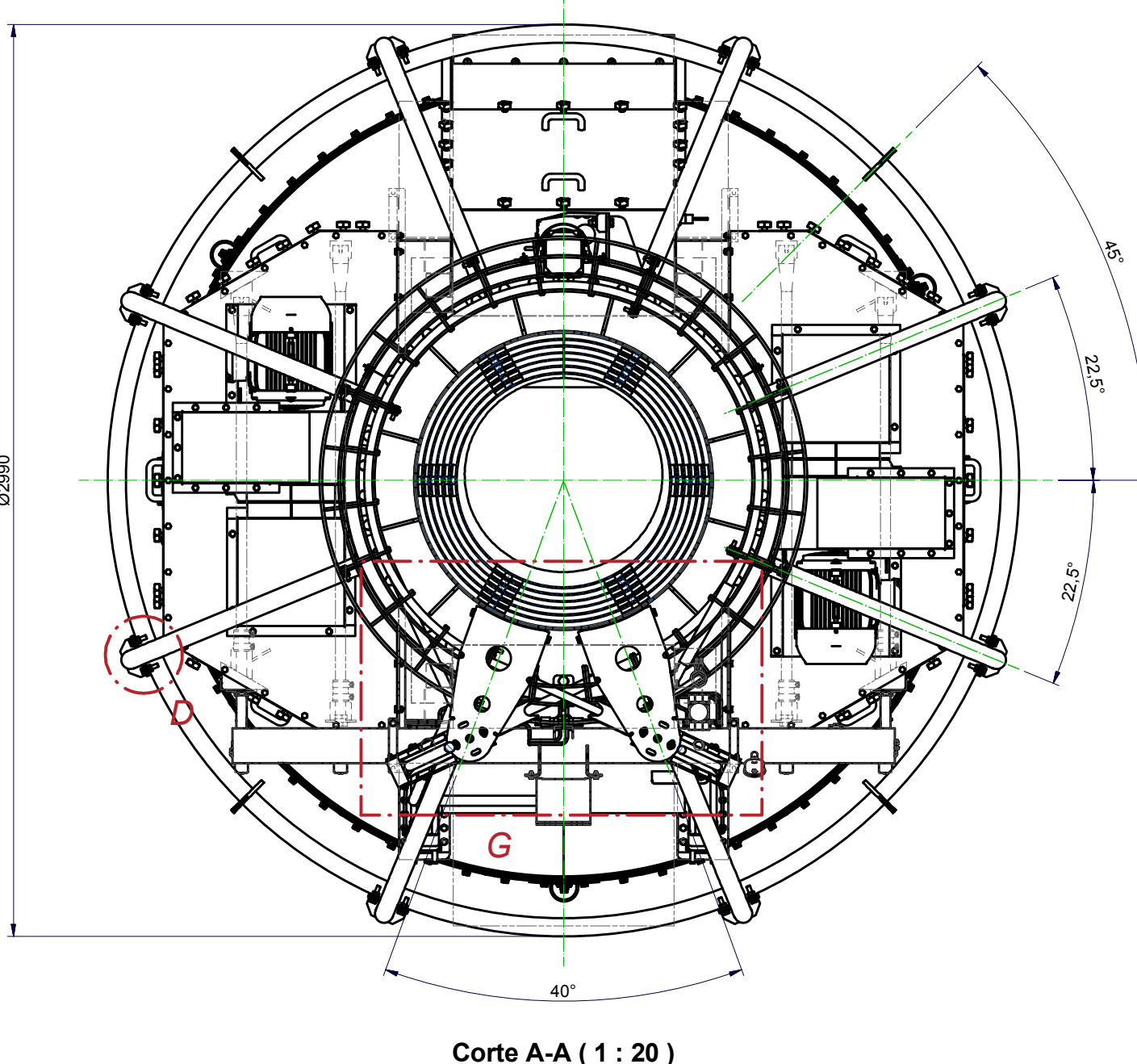
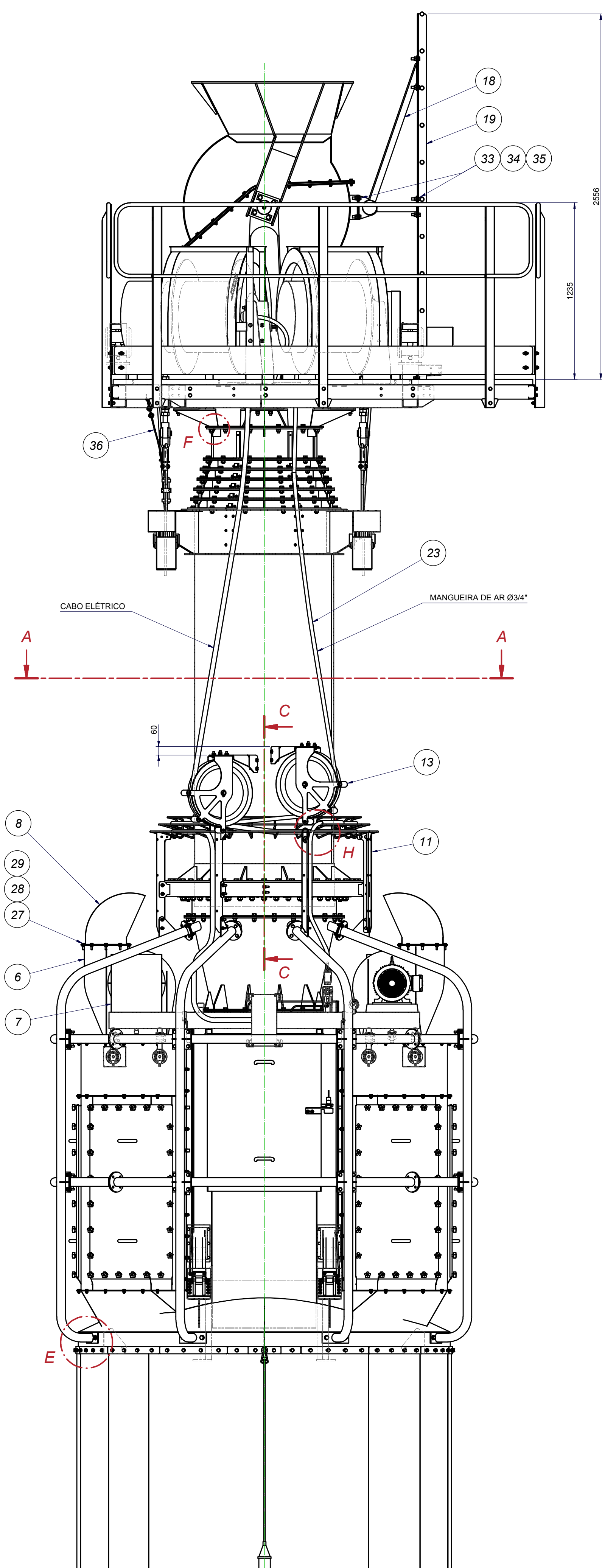
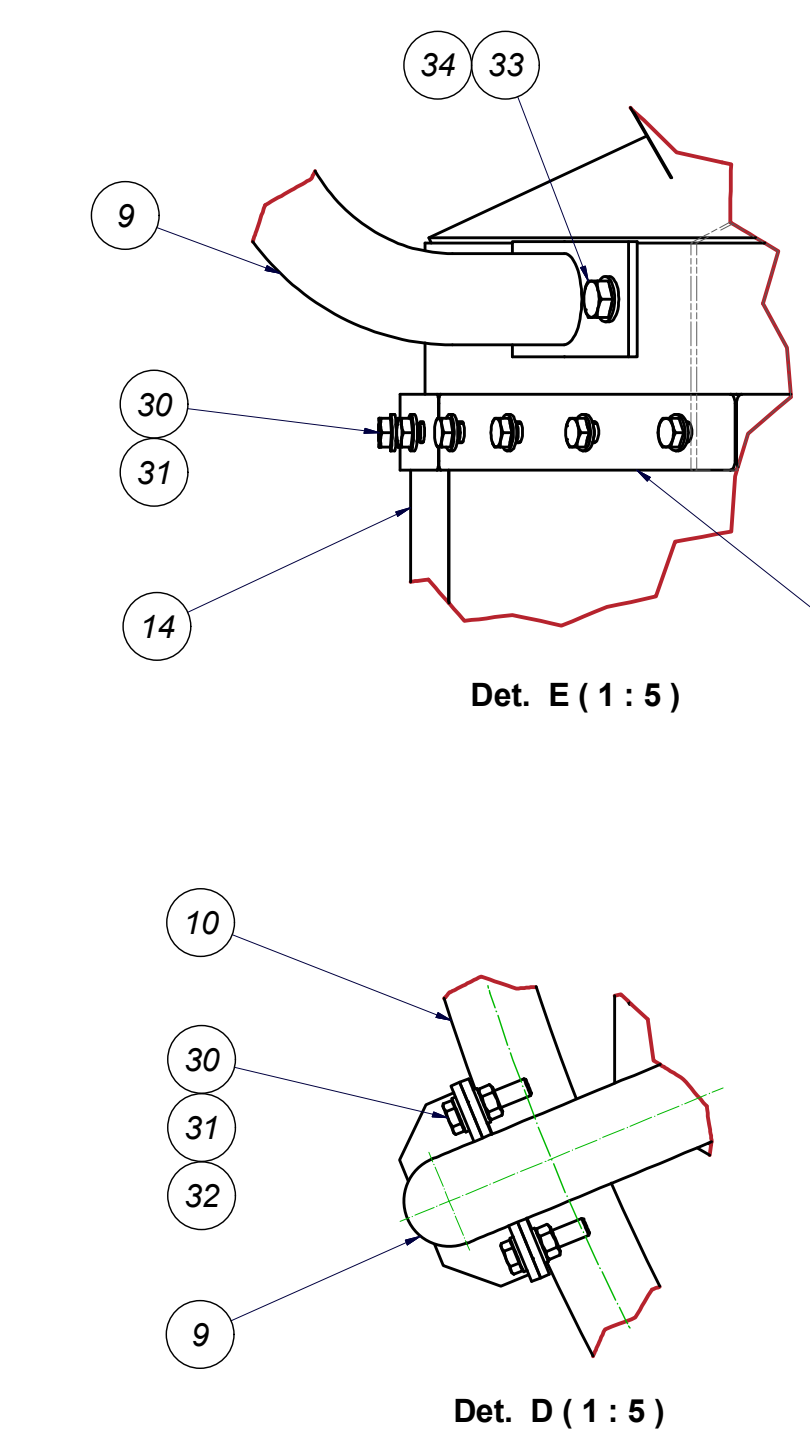


ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

ANEXO II

DESENHOS DE PROJETO



NOTA 1: VENTILADOR OTAM RMI 355 - ETC:

NOTA 2: CÉLULA DE CARGA - ETC: _____

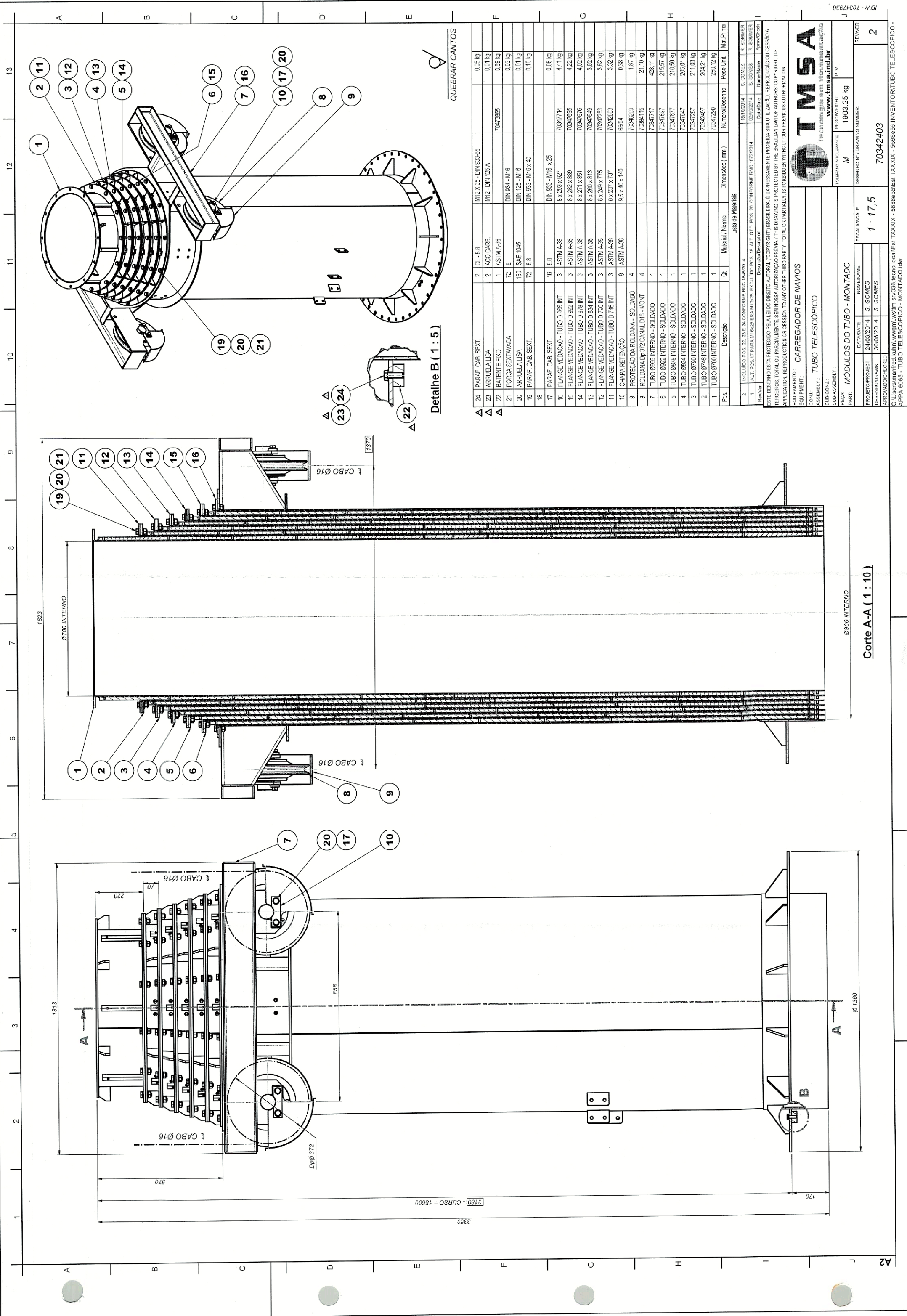
NOTA 3: CABO DE AÇO Ø16 x 40 METROS - ETC: _____

NOTA 4: CABO ELÉTRICO Ø 32,6mm.
VER DESENHO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA.

QUEBRAR CANTOS

36	GI MONTADO CABO PARA CELULA DE CARIMBA	1			70418091	0,03 kg	
37	PORCA SEXTAVADA	44	6	DIN 934 - M16		0,70 kg	
38	ARRUELLA LISA	104	546	DIN 125 - M16		0,12 kg	
39	PARAF. CAB. SEXT.	60	8,8	DIN 934 - M16 x 50		0,1 kg	
40	PORCA SEXTAVADA	12	12	DIN 934 - M16		0,07 kg	
41	ARRUELLA LISA	210	546	DIN 125 - M16		0,06 kg	
42	PARAF. CAB. SEXT.	126	5,8	DIN 933 - M12 x 50		0,09 kg	
43	PORCA SEXTAVADA	14	14	DIN 934 - M16		0,01 kg	
44	ARRUELLA LISA	141	546	DIN 125 - M10		0,04 kg	
45	PARAF. CAÇEÇA SEXTAVADA	84	5,6	DIN 930 - M10 x 40		0,00 kg	
46	PARAFUSO LISO	10	10	DIN 913 - M10 x 17		0,00 kg	129300
47	MOSQUETO QVAD. C/ TRAVA E 60	1	REF 304	6x60		0,05 kg	166504
48	CAMISA DE PUXAMENTO	1	REF 015 C/OT 42	42x 630		0,40 kg	106771
49	CAPO DE C/AB. C/ COMPRISSO	2	VER NOTA 3	Ø16 x 40 Metros		6,82 kg	101120
50	CELULA DE CARCAÇA T-2	2	VER NOTA 2			38,00 kg	109631
51	20. C/AL. TRANS. C/ CABO DE ACØ Ø96mm x 1				70411813	10,33 kg	
52	ESCADA MONTAGEM DEGRADUAL	1			70410106	47,77 kg	
53	SUPORTE ESCADA MARINHEIRO	1			70410417	35,78 kg	
54	PARAFUSO LISO	10	10	DIN 913 - M13		0,00 kg	
55	FIXAÇÃO DO ABAFADOR	16	5AE 100810		70321912	20,01 kg	
56	ISA INTERMEDIERIA PULSADA	1	1 LONA		70329211	26,90 kg	
57	ABAFADOR CORRIDA	1	1 CORRCHA		70325322	4,10 kg	
58	CONJUNTO ROLINA DIÁFAS CANAL D34	2			70340313	13,42 kg	
59	LIFANTE ROLINA	2	ASTM A 36		70408957	6,80 kg	
60	ABAFADOR C/ CABO LLETJ E AR COMPRISSO	1			70179385	4,84 kg	
61	TUBO HORIZONTAL - SOLDADO	8			70303506	16,11 kg	
62	TUBO VERTICAL - SOLDADO	6			70303510	23,63 kg	
63	LEIÇA DE CARCAÇA - SOLDADO	2			70323891	8,20 kg	
64	C/ABO DE INSULAMENTO - SOLDADO	2			70339305	15,16 kg	
65	VENTILADOR ØVAR 1MM 355	1	VER NOTA 1		70327317	13,79 kg	
66	MONTAGEM GERAL DA ROLINA	1			70311901	50,7 kg	
67	MONTAGEM GERAL PLATAFORMA	1			70342643	320,05 kg	
68	3 MÓDULOS DO TUBO - MONTADO	1			70179732	19,10 kg	
69	1 PONTEIRA DIÁFAS - MONTADO	1			70311915	128,86 kg	
POS	DESCRIÇÃO	QTD	MATERIAL/NOTA	DIMENSÕES	NÚMEROS DE IDENTIFICAÇÃO	COLOG	

[illegible]



Corte A-A (1 : 10)

Detalhe B (1 : 5)

QUEBRAR CANTOS

Pos.	Descrição	Qt.	Material / Norma	Dimensões (mm)	Número/Desenho	Peso Unit.	Mat. Prima
24	PARAF. CAB. SEXT.	2	CL-8.8	M12 X 35 - DIN 933-88		0,05 kg	
23	ARRUELA LISA	2	ACO CARB.	M12 - DIN 125 A		0,01 kg	
22	BATENTE FIXO	1	ASTM A-36		70473655	0,66 kg	
21	PORCA SEXTAVADA	72	8.	DIN 934 - M16		0,03 kg	
20	ARRUELA LISA	160	SAE 1045	DIN 125 - M16		0,01 kg	
19	PARAF. CAB. SEXT.	72	8.8	DIN 933 - M16 x 40		0,10 kg	
18							
17	PARAF. CAB. SEXT.	16	8.8	DIN 933 - M16 x 25		0,08 kg	
16	FLANGE VEDACAO - TUBO D 966 INT	3	ASTM A-36	8 x 293 x 927	70347714	4,41 kg	
15	FLANGE VEDACAO - TUBO D 922 INT	3	ASTM A-36	8 x 282 x 889	70347685	4,22 kg	
14	FLANGE VEDACAO - TUBO D 878 INT	3	ASTM A-36	8 x 271 x 851	70347676	4,02 kg	
13	FLANGE VEDACAO - TUBO D 834 INT	3	ASTM A-36	8 x 260 x 813	70347649	3,82 kg	
12	FLANGE VEDACAO - TUBO D 790 INT	3	ASTM A-36	8 x 249 x 775	70347253	3,62 kg	
11	FLANGE VEDACAO - TUBO D 746 INT	3	ASTM A-36	8 x 237 x 737	70342803	3,32 kg	
10	CHAPA RETENÇÃO	8	ASTM A-36	9,5 x 40 x 140	6504	0,38 kg	
9	PROTEÇÃO DA ROLDANA - SOLDADO	4			70348209	1,87 kg	
8	ROLDANA Dp 372 CANAL D16 - MONT	4			70384115	21,10 kg	
7	TUBO Ø966 INTERNO - SOLDADO	1			70347717	428,11 kg	
6	TUBO Ø922 INTERNO - SOLDADO	1			70347697	215,57 kg	
5	TUBO Ø878 INTERNO - SOLDADO	1			70347677	210,50 kg	
4	TUBO Ø834 INTERNO - SOLDADO	1			70347647	205,01 kg	
3	TUBO Ø790 INTERNO - SOLDADO	1			70347257	211,03 kg	
2	TUBO Ø746 INTERNO - SOLDADO	1			70342497	204,21 kg	
1	TUBO Ø700 INTERNO - SOLDADO	1			70347290	250,12 kg	

Lista de Materiais

2	INCLUIDO POS. 22, 23 E 24 CONFORME RNC 18/03/2014	S. GOMES	R. SOMMER
1	ALT. POS. 17 PARA M16x25 E M16x25 EXCLUIDO POS. 18, ALT. QTD. POS. 20, CONFORME RNC 10/7/2014	S. GOMES	R. SOMMER
Rev/Ver	Descrição/Revisão	Data/Rev	Assinatura/Assinatura

ESTE DESENHO É PROTEGIDO PELA LEI DO DIREITO AUTOREAL (COPYRIGHT) BRASILEIRA. É EXPRESSAMENTE PROIBIDA SUA UTILIZAÇÃO, REPRODUÇÃO OU CESSÃO A TERCEIROS, TOTAL OU PARCIALMENTE, SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO PRÉVIA. / THIS DRAWING IS PROTECTED BY THE BRAZILIAN LAW OF AUTHORS' COPYRIGHT. ITS APPLICATION, REPRODUCTION OR CESSATION TO ANY OTHER THIRD PARTY, TOTAL OR PARTIALLY, IS FORBIDDEN WITHOUT OUR PREVIOUS AUTHORIZATION.

EQUIPAMENTO: CARREGADOR DE NAVIOS

CONJUNTO: TUBO TELESCÓPICO

ASSEMBLY: SUB-CONJUNTO

PEÇA: MÓDULOS DO TUBO - MONTADO

PROJETO/PROJECT: 24/03/2014 S. GOMES

DESENHO/DRAWN: 30/06/2014 S. GOMES

APPROVADO/CHECKED: APPA 6065 - TUBO TELESCÓPICO - MONTADO IDW



TMSA

TACTICAL TUBES AND STRUCTURES

www.tmsa.ind.br

REVISOR: 2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

1903.25 kg

DESIGNO N° DRAWING NUMBER

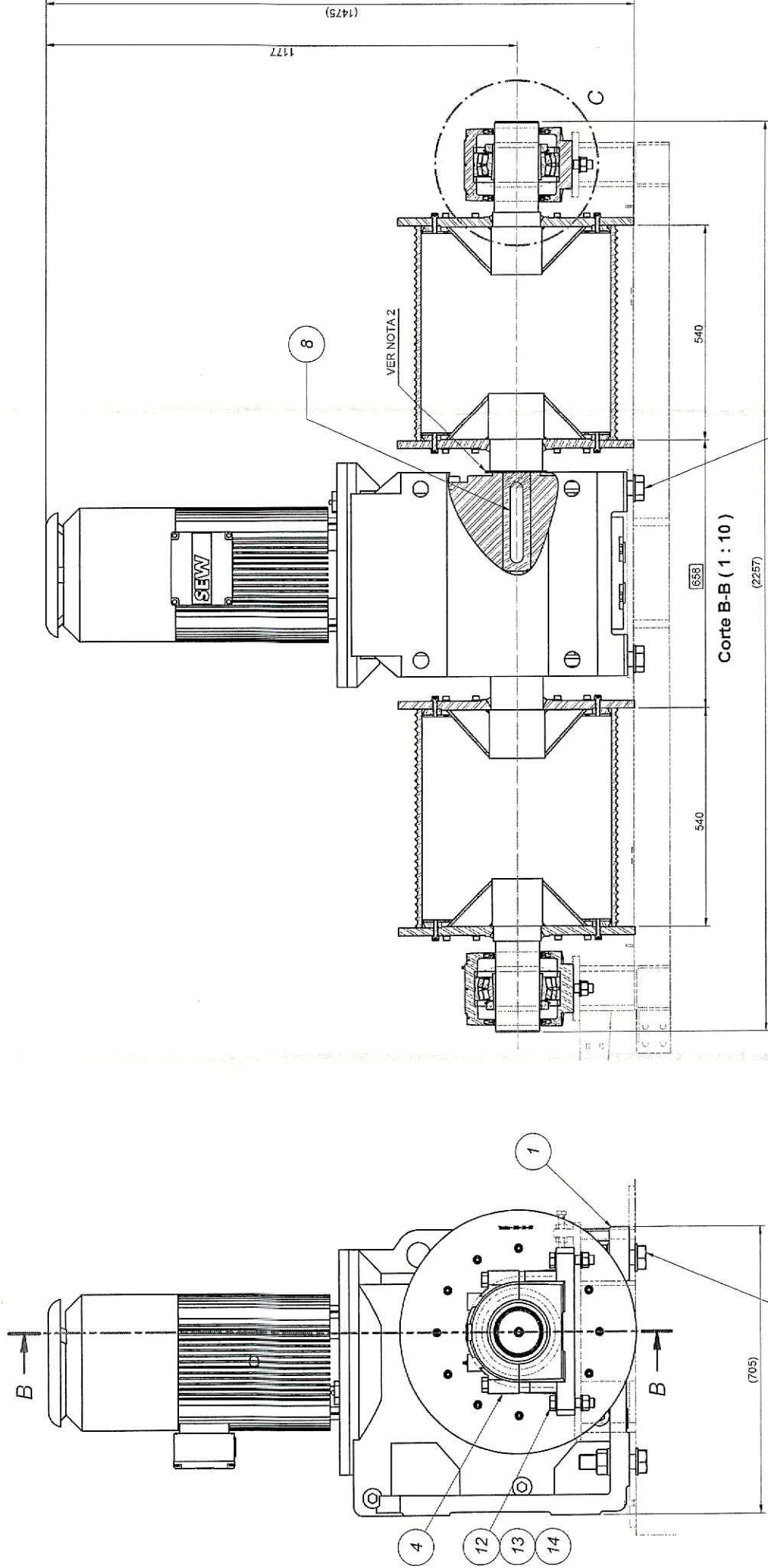
REVISOR

2

70342403

1 : 17,5

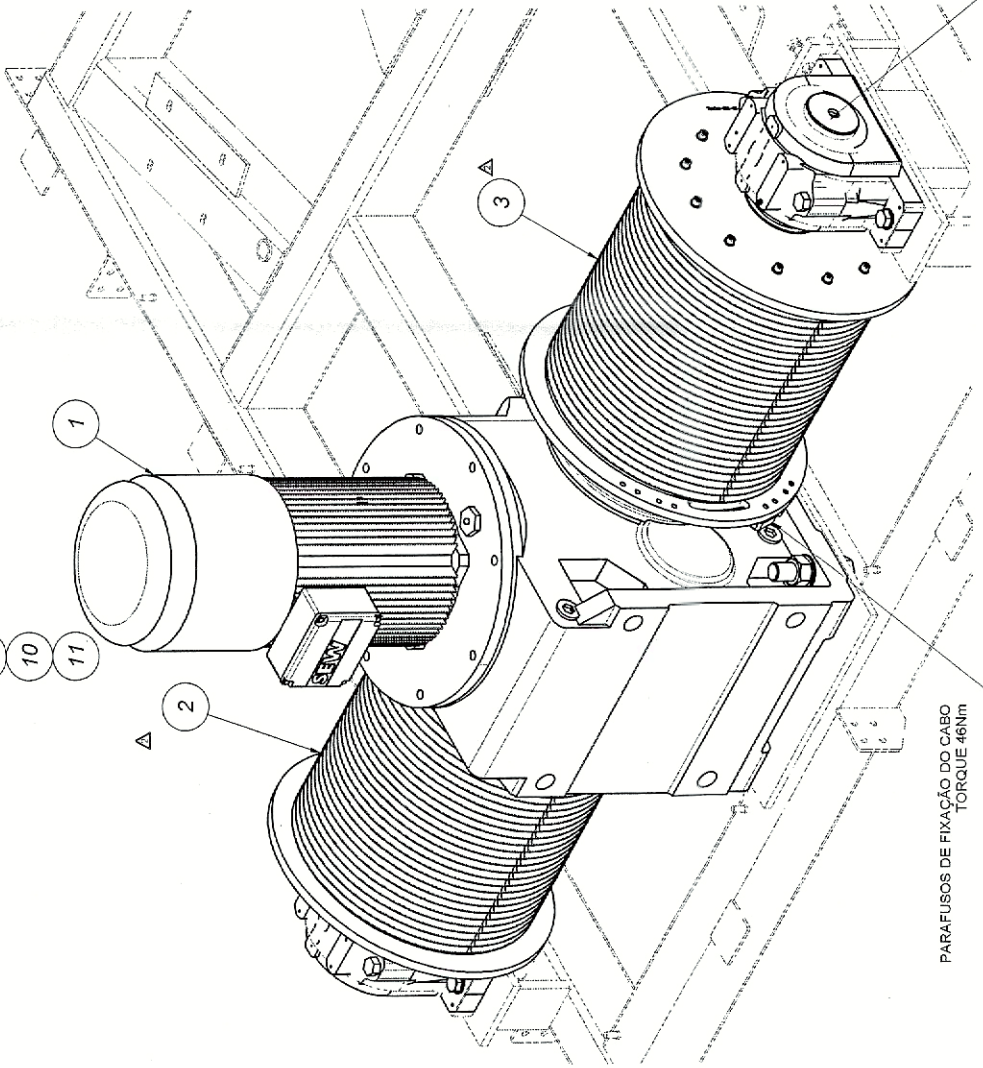
1903.25 kg



Corte B-B (1 : 10)
(2257)

NOTAS:

- 1) MOTOREDUTOR DE ENGRENAGENS CONICAS:
SEW KA 151B / A+B DX160L8 / BM / TF / C
POTENCIA: 9,2 kW
TENSÃO 220 / 380 VAC
a) TENSÃO FREIO 380V
TENSÃO RESISTÊNCIA 230V
FREQUENCIA: 60Hz
GRAU DE PROTEÇÃO: IPW55
PROTEÇÃO TERMICA: TF
TORQUE DE FRENAGEM: 300 Nm
FATOR DE SERVIÇO: 1,45
CICLO: S9
REDUÇÃO:122,39
CLASSE TEMPERATURA: F (155°C)
POLOS: 8
POSICÃO: M4AB
POSICÃO CAIXA: 90°/1
FURO PI AGUA CONDENSADA
VOLUME LUBRIFICANTE: 90 L
ISO code / VISCOSITY: CLP 220
- 2) DEIXAR NA MONTAGEM UMA FOLGA NO ENCASTO
ENTRE TAMBOR E REDUTOR DE ~2mm



PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DO CABO
TORQUE 46Nm

ROSCA M16

POS.	DESCRIÇÃO	QT	MATERIAL/NORMA	DIMENSÕES	NÚMDES	PESO UNIT.	CODIGO
14	ARRUELA LISA	8	SAE 1045	DIN 125 - M22		0,02 kg	
13	PORCA SEXTAVADA	4	8.8	DIN 934 - M22		0,08 kg	
12	PARAF. CAB. SEXT.	4	8.8	DIN 931-1 - M22 x 100		0,39 kg	
11	ARRUELA LISA	8	8.8	DIN 125 - M36		0,09 kg	
10	Porca	4	8.8	DIN 934 - M36		0,41 kg	
9	PARAF. CAB. SEXT.	4	8.8	DIN 931 - M36 x 150		1,66 kg	
8	CHAVETA DIN 6885 - FORMA A	2	SAE 1045	#18 x 32 x 200	70409321	0,89 kg	
7	ANEL DE FIXAÇÃO - FRB 14215	4				0,31 kg	
6	BUCHA DE FIXAÇÃO - H 3124	2				2,67 kg	
5	ROLAMENTO 22224 EK	2				8,64 kg	
4	CAIXA ROLAMENTO SNL 524-620 TG	2				45,85 kg	
3	GTT-Tambor montagem-02	1			70384557	275,92 kg	
2	GTT-Tambor montagem-01	1			70383900	275,93 kg	
1	MOTOREDUTOR KA157	1	NOTA 1			830,00 kg	

LISTA DE MATERIAIS

REVISOR	DESCRIÇÃO DE DESCRIÇÃO	DATA/DATE	NOME/NAME	APPROV/CHECK
1	Alinhado padrão dos fornecedores, RMC 22022014	10/07/2014	Adilson David	
2	Alinhado padrão dos fornecedores, RMC 22022014	10/07/2014	Adilson David	

ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELA LEI DO DIREITO AUTOREAL (COPYRIGHT) BRASILEIRA E EXPRESSAMENTE PROIBIDA SUA UTILIZAÇÃO, REPRODUÇÃO OU CESSÃO A TERCEIROS, TOTAL OU PARCIALMENTE, SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO PREVIA. / THIS DRAWING IS PROTECTED BY THE BRAZILIAN LAW OF AUTHOR'S COPYRIGHT. ITS APPLICATION, REPRODUCTION OR CESSATION TO ANY OTHER THIRD PARTY, TOTAL OR PARTIALLY, IS FORBIDDEN WITHOUT OUR PREVIOUS AUTHORIZATION.

EQUIPAMENTO: CARREGADOR DE NAVIOS

CONL: SISTEMA DE ELEVAÇÃO DO TUBO TELESCÓPICO

SUB-CONL: GTT - GUINCHO MONTAGEM

PEÇA: GTT - GUINCHO MONTAGEM

DATA/DATE: 11/06/2014

NOME/NAME: Adilson David

PROJETO/PROJECT: 13/06/2014

DESENHO/DRAWN: 13/06/2014

APROVADO/CHECKED: 13/06/2014

REVISOR: 13/06/2014

ESCALA/SCALE: 1 : 10

DESENHO Nº / DRAWING NUMBER: 70408987

REVISOR: 2

TOLERÂNCIA/TOLERANCE: P.V.:

M 1513,31 kg

DESENHO Nº / DRAWING NUMBER: 70408987

REVISOR: 2

C:\Users\mantred.kuhn\wsgm\wslm\sv036\tecn\localEst TXXXIX - 5688e56\INVENTOR\GTT-MONTAGEM.dwg

