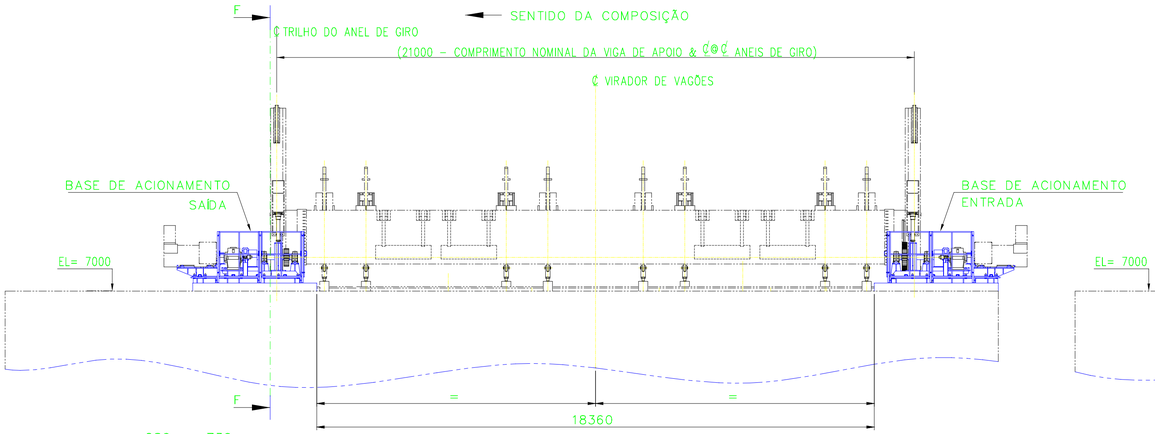
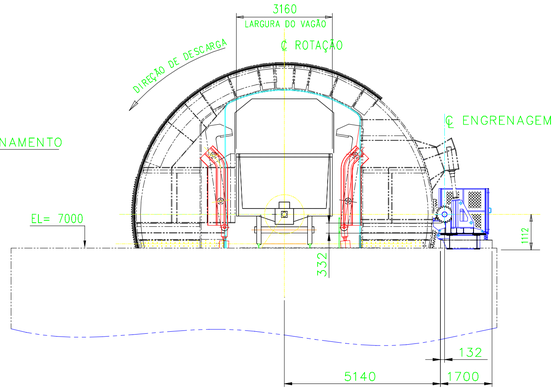
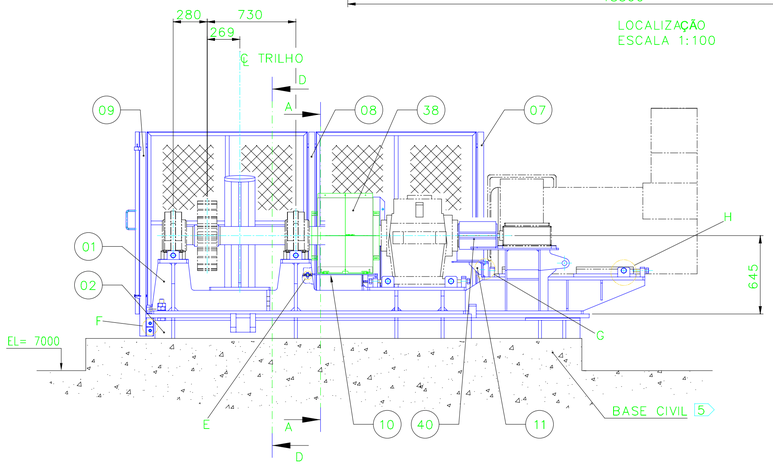


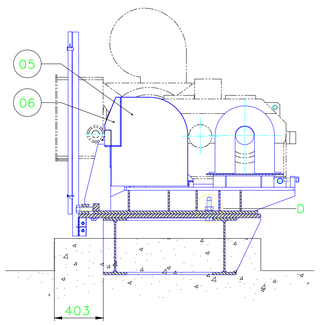
LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:100



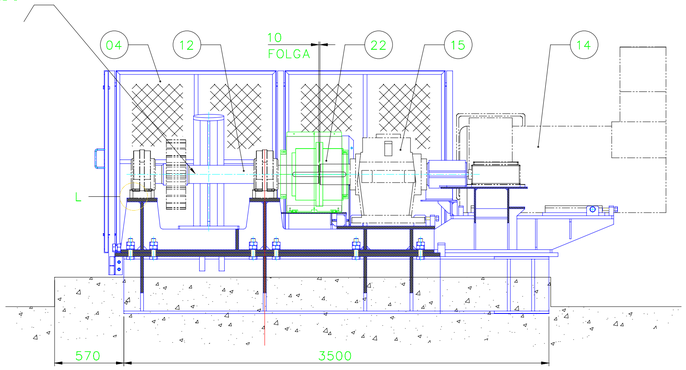
CORTE F–F
ESCALA 1:100



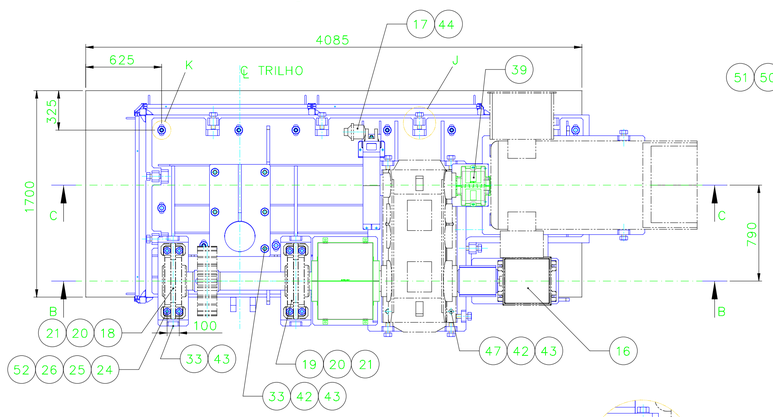
CONJUNTO DE EIXO PINHÃO MONTADO
3111PS–M–00081

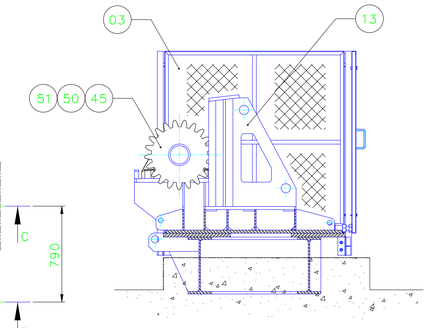


CORTE A–A

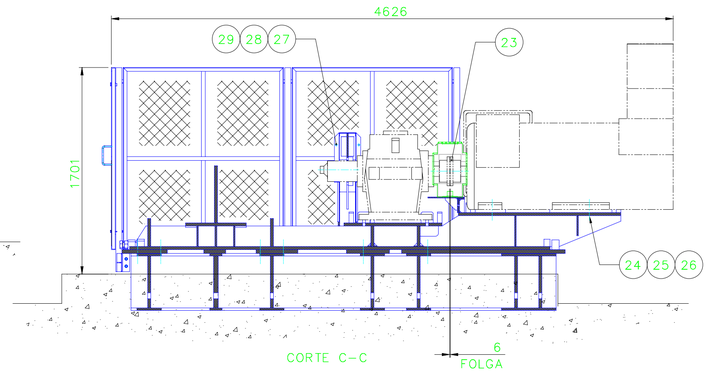


CORTE B–B

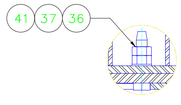




CORTE D–D

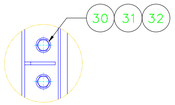


CORTE C–C

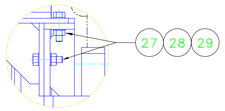


DETALHE D
ESCALA 1:10

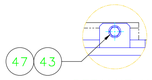
DETALHE E
ESCALA 1:5



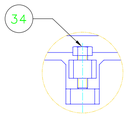
DETALHE F
ESCALA 1:5



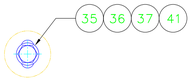
DETALHE G
ESCALA 1:5



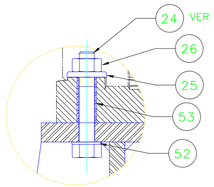
DETALHE H
ESCALA 1:10



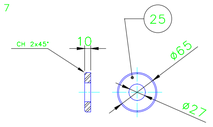
DETALHE J
ESCALA 1:10



DETALHE K
ESCALA 1:10

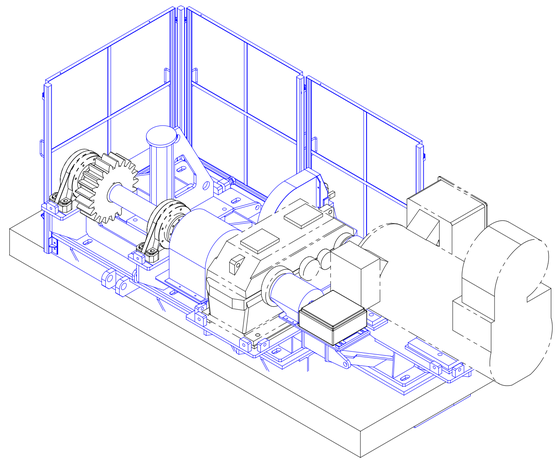


DETALHE L
ESCALA 1:5



DETALHE ITEM 25

ESCALA 1:5
MATERIAL SAE 1045
TEMPERADO + REVENIDO
40 – 45 HRC



VISTA ISOMÉTRICA

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	OBS.	MATERIAL	PESO (kg.) UNIT.	PESO (kg.) TOTAL
01	01	BASE SUPERIOR	3111PS–S–05499	ASTM A572	2452	2452
02	01	BASE INFERIOR	3111PS–S–05501	ASTM A572	2703	2703
03	01	PROTEÇÃO 01	3111PS–S–05501	ASTM A36	70	140
04	02	PROTEÇÃO 02	3111PS–S–05501	ASTM A36	63	63
05	01	PROTEÇÃO DO FREIO 01	3111PS–S–05501	ASTM A36	15	15
06	01	PROTEÇÃO DO FREIO 02	3111PS–S–05501	ASTM A36	3	3
07	01	SUPORTE DA PROTEÇÃO 01	3111PS–S–05500	ASTM A36	12	12
08	01	SUPORTE DA PROTEÇÃO 02	3111PS–S–05500	ASTM A36	12	12
09	01	SUPORTE DA PROTEÇÃO 03	3111PS–S–05500	ASTM A36	13	13
10	01	SUPORTE DA PROTEÇÃO DO ACOPLAMENTO 01	3111PS–S–05500	ASTM A36	24	24
11	01	SUPORTE DA PROTEÇÃO DO ACOPLAMENTO 02	3111PS–M–05500	ASTM A36	10	10
12	01	EIXO	3111PS–S–05500	AISI 4340	450	450
13	01	TORRE DE IMPACTO	3111PS–S–05500	ASTM A572	249	249
14	01	MOTOR 4 POLOS 200HP	VIDE NOTA 06			–
15	01	REDUTOR SDN 360 PLUS / i= 51,63rpm	–	FLENDER	–	–
16	01	ENCODER	–		–	–
17	01	FREIO – Mod. TTE 4400 D 0370/13 FR		TEC TOR	–	–
18	01	MANCAL C/ CARCAÇA INTERIÇA C/ REFORÇO ESTRU-	–	–	–	–
–	–	TURAL COM BASE MACIÇA SSAI 34 LC ASR BM (LI-	–	–	–	–
–	–	VRE CEGO), 1CPS,0ARC.E034	HENFEL OU SIMILAR	AÇO FUND. SAE1045	99,0	188,0
19	01	MANCAL C/ CARCAÇA INTERIÇA C/ REFORÇO ESTRU-	–	–	–	–
–	–	TURAL COM BASE MACIÇA SSAI 34 BP ASR BM (BLO-	–	–	–	–
–	–	QUEADO PASSANTE), 1CPS.0ARB.E034	HENFEL OU SIMILAR	AÇO FUND. SAE1045	99,0	188,0
20	02	ROLAMENTO AUTOCOMPENSADOR DE ROLOS ESFÉRICOS	22234CCK/W33/C3	SKF	–	–
21	02	BUCHA DE FIXAÇÃO	HA3134	SKF	–	–
22	01	ACOPLAMENTO 1070G–G20	–	FALK	–	–
23	01	ACOPLAMENTO 1035G–G20	–	FALK	–	–
24	12	PARAF. CAB. SEXT. 1"x6" ROSCA ROLADA	GRAU 8	ASME B 18.2.1	–	–
25	8	ARRUELA LISA ø27xø65x10	VER DETALHE	SAE1045 T+R	–	–
26	12	PORCA SEXTAVADA 1"	GRAU 8	ASME B 18.2.2	–	–
27	32	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M10x40	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
28	36	ARRUELA LISA M10	–	DIN 125	–	–
29	36	PORCA SEXTAVADA M10	CLASSE 8.8	DIN 934	–	–
30	22	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M12x40	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
31	25	ARRUELA LISA M12	–	DIN 125	–	–
32	25	PORCA SEXTAVADA M12	CLASSE 8.8	DIN 934	–	–
33	10	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M30x80	CLASSE 10.9	DIN 933	–	–
34	8	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M36x140	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
35	21	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M36x160	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
36	42	ARRUELA LISA M36	–	DIN 125	–	–
37	21	PORCA SEXTAVADA M36 – PESADA	CLASSE 8.8	DIN 934	–	–
38	01	PROTEÇÃO PARA ACOPLAMENTO 1070G20	FALK OU SIMILAR	CHAPA METÁLICA	–	–
39	01	PROTEÇÃO PARA ACOPLAMENTO 1035G20	FALK OU SIMILAR	POLIETILENO	–	–
40	01	PROTEÇÃO PARA ACOPLAMENTO LSG 40 (ESPECIAL)	PTI	ALUMINIO	–	–
41	21	CONTRAPORCA M36 – PESADA	CLASSE 8.8	DIN 934	–	–
42	14	ARRUELA LISA M30	–	DIN 125	–	–
43	34	PORCA SEXTAVADA M30	CLASSE 10.9	DIN 934	–	–
44	01	DISCO DE FREIO – ø625–M–13–C–X		TEC TOR	–	–
45	01	PINHÃO DE ACIONAMENTO	VIDE DESENHO	3111PS–M–01404	–	–
46	04	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M10x60	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
47	24	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M30x160	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
48	01	PARAF. CAB. SEXT. R. PARCIAL M12x160	CLASSE 8.8	DIN 931	–	–
49	02	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M12x70	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
50	01	CHAVETA PARALELA 36x20x215mm	DIN 6885 TIPO A		–	–
51	01	CHAVETA PARALELA 45x25x175mm	DIN 6885 TIPO AB		–	–
52	8	ARRUELA LISA 1" F436	–	F436	–	–
53	8	TUBO ESPAÇADOR ø32xø27x75	–	SAE1020	–	–

MASSA ESTIMADA: 5997kg

NOTAS

1. A MASSA ESTIMADA PODE SOFRER ALTERAÇÃO PARA MAIS OU PARA MENOS;
2. AS QUANTIDADES DA LISTA DE MATERIAIS É PARA APENAS UM CONJUNTO;
3. FABRICAR DOIS CONJUNTOS: UM PARA ENTRADA E OUTRO SAÍDA;
4. TODOS OS FIXADORES DEVERÃO SER FORNCIDOS COM ACABAMENTO SUPERFICIAL ZINCADO BRANCO;
5. – VER DESENHOS 3111PS–C–05498 E 3111PS–C–05499;
6. PARA MONTAGEM DO MOTOR DE ACIONAMENTO PODERÁ SER UTILIZADO O MODELO GEVISA des. nº 3110PS–E–00001 OU WEG des. nº 3110PS–E–00002;
7. APLICAR TORQUE DE 865 N.m, CONFORME MC–3111PS–S–01108;
8. NUMERAÇÃO ANTERIOR DESENHO 3111PS–S–01194.
9. ALTERADO NA LM A DESCRÇÃO DE ACORDO COM O PROJETO. /9
10. DESENHO MOSTRA CONJUNTO ACIONAMENTO DE SAÍDA. 01 02 03 PARA CONJUNTO DE ENTRADA CONSIDERAR FABRICAÇÃO EM VERSÃO ESPELHADA CONFORME INDICADO NO DESENHO DE LOCALIZAÇÃO. TODAS AS COTAS E REFERÊNCIAS DEVEM SER CONFERIDAS ANTES DA USINAGEM/MONTAGEM /9

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DES. 3111PS–S–05499 – BASE DE ACIONAMENTO DO VV3 – BASE DE SAÍDA – DETALHES 1;
DES. 3111PS–S–05500 – BASE DE ACIONAMENTO DO VV3 – SUPORTE PROTEÇÃO, EIXO, DET. 2;
DES. 3111PS–S–05501 – BASE E PROTEÇÕES DO FREIO – DETALHES 03;
DES. 3111PS–C–05498 – FORMA, BASE CIVIL, ACIONAMENTO – PLANTA, CORTES E DETALHES;
DES. 3111PS–C–05499 – ARMAÇÃO, BASE CIVIL, ACIONAMENTO – CORTES E DETALHES;
MC–3111PS–S–01108 – MEMÓRIA DE CÁLCULO BASE DO ACIONAMENTO DO VIRADOR DE VAGÕES VV3;
MC–3111PS–C–05498 – BASE DE ACIONAMENTO, MC DE CÁLCULO – ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO;
DES. 3111PS–M–31481 – VIRADOR DE VAGÕES – VVG3 (110–VV–03) – ARRANJO GERAL;
DES. 3111PS–M–00081 – MECANISMO DE ACIONAMENTO DO GIRO – CONJUNTO DO EIXO PINHÃO.

DES. 3111PS–S–31567 – REFORÇO ESTRUTURAL BASE ACIONAMENTO VV3(ENT/SAI) /9

REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
9	E	REVISADO ONDE INDICADO E ACRÉSC. DE REFERÊNCIAS	UM	UM	HL	HL	–	16/12/25
8	E	REVISADO ONDE INDICADO	LAM	LAM	IAH	IAH	–	07/11/25
7	E	P/ CONSTRUÇÃO, C/ ALT. E ACRÉSC. DE REFERÊNCIAS	ATC	ATC	VS	VS	–	18/03/24
6	E	REVISADO ONDE INDICADO	RGC	RGC	ZFA	ZFA	–	15/03/19
5	E	APROVADO – CONTECMINA – 064–088–0000–110S–P–013	ER	AFE	VPF	MLA	00339	03/01/17
4	B	ATENDENDO COMENTÁRIOS – REVISADO CONTECMINA – 064–088–0000–110S–P–013	ER	VPF	VPF	MLA	00339	27/12/16
3	B	REV. QUANT.PARAF.,PORCAS E ARRUELAS – CONTECMINA – 064–088–0000–110S–P–013	ER	VPF	VPF	MLA	00339	02/12/16
0	E	APROVADO PARA CONSTRUÇÃO	MG	TAS	GAF	FNC	00126	14/02/14

T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUIDO (H) CANCELADO

VALE

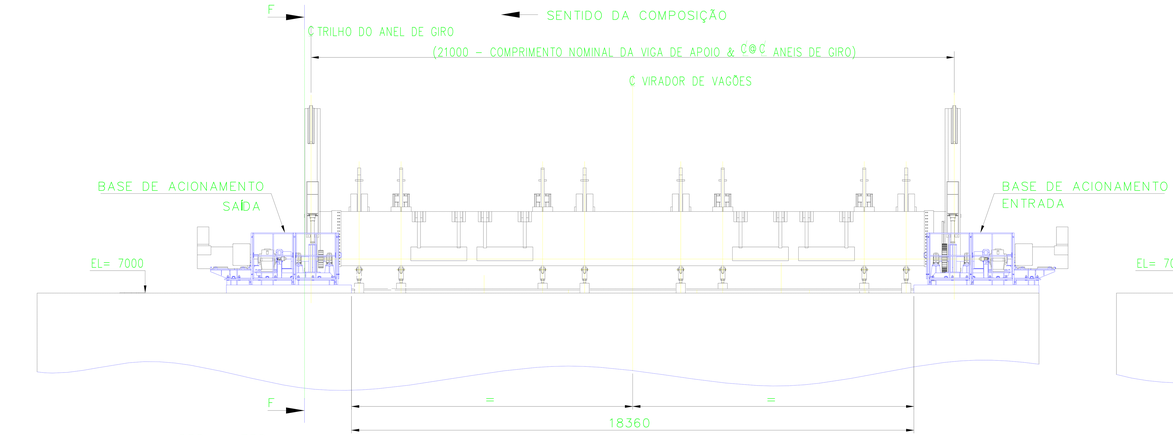
CEMEF Engenharia e consultoria

PROJETO	Nº DO PROJETO	Nº DA SE
COMPLEXO PORTOS SUL	–	00126

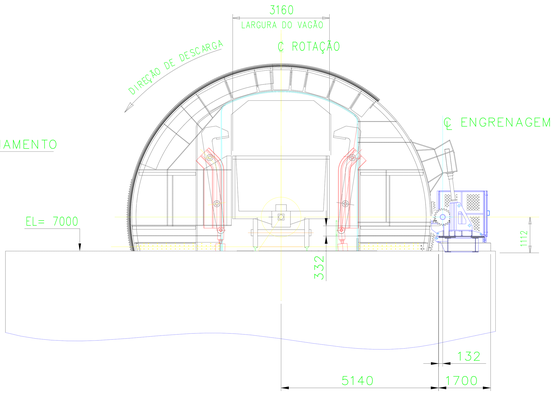
PROJETO DETALHADO
TIG / VIRADOR DE VAGÕES
BASE DE ACIONAMENTO DO VV3
CONJUNTO GERAL – BASES DE ACIONAMENTO DE ENTRADA E DE SAÍDA
MONTAGEM

ESCALA	Nº CONTRATADA	Nº VALE	REVISÃO
1:25	CMF–758–001–001–001	3111PS–S–05498	9

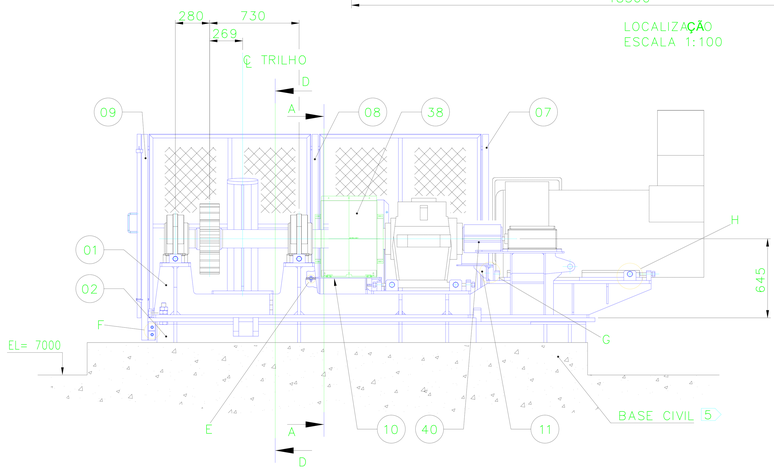
PE–G–601 – Rev 5 (A1)

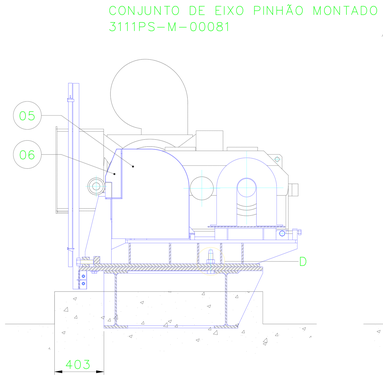


LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:100

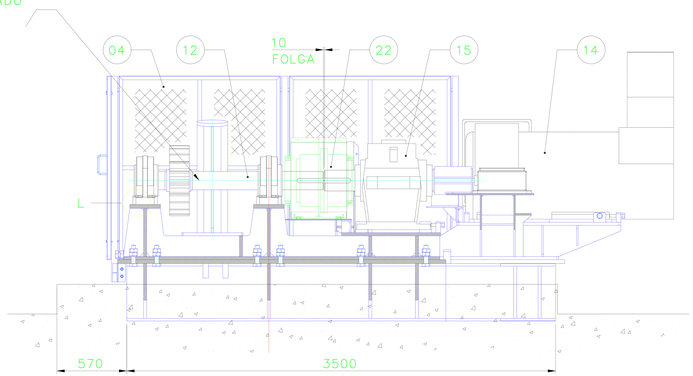


CORTE F–F
ESCALA 1:100

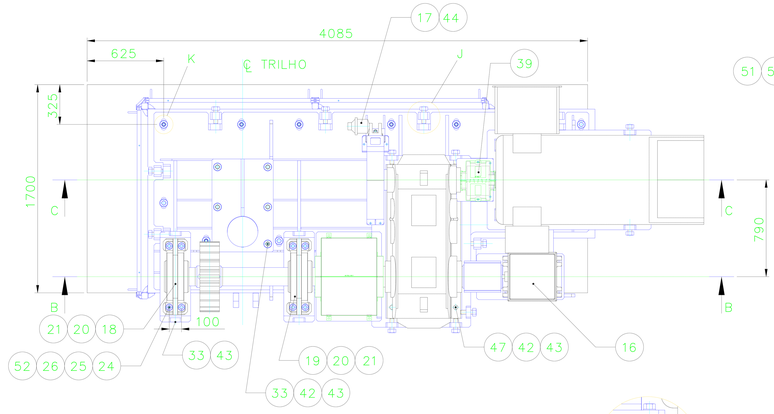


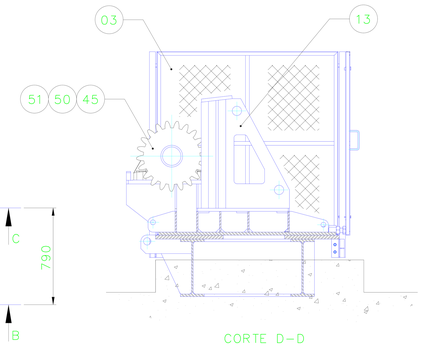


CORTE A–A

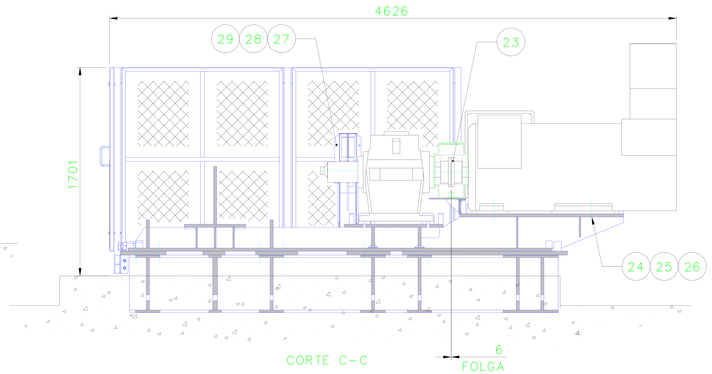


CORTE B–B

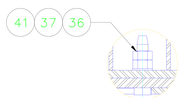




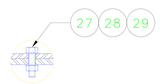
CORTE D–D



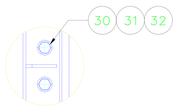
CORTE C–C



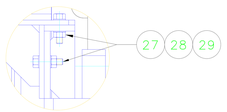
DETALHE D
ESCALA 1:10



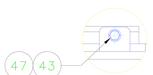
DETALHE E
ESCALA 1:5



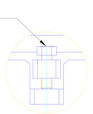
DETALHE F
ESCALA 1:5



DETALHE G
ESCALA 1:5

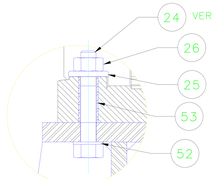


DETALHE H
ESCALA 1:10

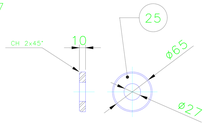


DETALHE J
ESCALA 1:10

DETALHE K
ESCALA 1:10

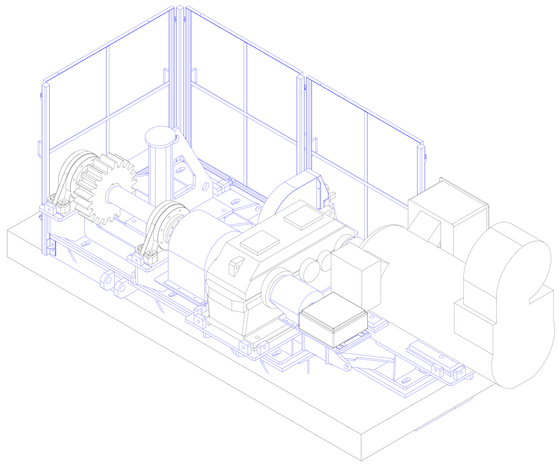


DETALHE L
ESCALA 1:5



DETALHE ITEM 25

ESCALA 1:5
MATERIAL SAE 1045
TEMPERADO + REVENIDO
40 – 45 HRC



VISTA ISOMÉTRICA

LISTA DE MATERIAL

	ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	OBS.	MATERIAL	PESO (kg) UNIT.	PESO (kg) TOTAL
	01	01	BASE SUPERIOR	3111PS–S–05499	ASTM A572	2452	2452
	02	01	BASE INFERIOR	3111PS–S–05501	ASTM A572	2703	2703
	03	01	PROTEÇÃO 01	3111PS–S–05501	ASTM A36	70	140
	04	02	PROTEÇÃO 02	3111PS–S–05501	ASTM A36	63	63
	05	01	PROTEÇÃO DO FREIO 01	3111PS–S–05501	ASTM A36	15	15
	06	01	PROTEÇÃO DO FREIO 02	3111PS–S–05501	ASTM A36	3	3
	07	01	SUPORTE DA PROTEÇÃO 01	3111PS–S–05500	ASTM A36	12	12
	08	01	SUPORTE DA PROTEÇÃO 02	3111PS–S–05500	ASTM A36	12	12
	09	01	SUPORTE DA PROTEÇÃO 03	3111PS–S–05500	ASTM A36	13	13
	10	01	SUPORTE DA PROTEÇÃO DO ACOPLAMENTO 01	3111PS–S–05500	ASTM A36	24	24
	11	01	SUPORTE DA PROTEÇÃO DO ACOPLAMENTO 02	3111PS–M–05500	ASTM A36	10	10
	12	01	EIXO	3111PS–S–05500	AISI 4340	450	450
	13	01	TORRE DE IMPACTO	3111PS–S–05500	ASTM A572	249	249
	14	01	MOTOR 4 POLOS 200HP	VIDE NOTA 06			–
	15	01	REDUTOR SDN 360 PLUS / i= 51,63rpm	–	FLENDER	–	–
	16	01	ENCODER	–		–	–
	17	01	FREIO – Mod. TTE 4400 D 0370/13 FR		TEC TOR	–	–
	18	01	MANCAL C/ CARCAÇA INTERIÇA C/ REFORÇO ESTRU-	–	–	–	–
	–	–	TURAL COM BASE MACIÇA SSAI 34 LC ASR BM (LI-	–	–	–	–
	–	–	VRE CEGO), 1CPS.OARC.E034	HENFEL OU SIMILAR	AÇO FUND. SAE1045	99,0	188,0
	19	01	MANCAL C/ CARCAÇA INTERIÇA C/ REFORÇO ESTRU-	–	–	–	–
	–	–	TURAL COM BASE MACIÇA SSAI 34 BP ASR BM (BLO-	–	–	–	–
	–	–	QUEADO PASSANTE), 1CPS.OARB.E034	HENFEL OU SIMILAR	AÇO FUND. SAE1045	99,0	188,0
	20	02	ROLAMENTO AUTOCOMPENSADOR DE ROLOS ESFÉRICOS	22234CCK/W33/C3	SKF	–	–
	21	02	BUCHA DE FIXAÇÃO	HA3134	SKF	–	–
	22	01	ACOPLAMENTO 1070G–G20	–	FALK	–	–
	23	01	ACOPLAMENTO 1035G–G20	–	FALK	–	–
	24	12	PARAF. CAB. SEXT. 1"x6" ROSCA ROLADA	GRAU 8	ASME B 18.2.1	–	–
	25	8	ARRUELA LISA ø27xø65x10	VER DETALHE	SAE1045 T+R	–	–
	26	12	PORCA SEXTAVADA 1"	GRAU 8	ASME B 18.2.2	–	–
	27	32	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M10x40	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
	28	36	ARRUELA LISA M10	–	DIN 125	–	–
	29	36	PORCA SEXTAVADA M10	CLASSE 8.8	DIN 934	–	–
	30	22	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M12x40	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
	31	25	ARRUELA LISA M12	–	DIN 125	–	–
	32	25	PORCA SEXTAVADA M12	CLASSE 8.8	DIN 934	–	–
	33	10	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M30x80	CLASSE 10.9	DIN 933	–	–
	34	8	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M36x140	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
	35	21	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M36x160	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
	36	42	ARRUELA LISA M36	–	DIN 125	–	–
	37	21	PORCA SEXTAVADA M36 – PESADA	CLASSE 8.8	DIN 934	–	–
	38	01	PROTEÇÃO PARA ACOPLAMENTO 1070G20	FALK OU SIMILAR	CHAPA METÁLICA	–	–
	39	01	PROTEÇÃO PARA ACOPLAMENTO 1035G20	FALK OU SIMILAR	POLIETILENO	–	–
	40	01	PROTEÇÃO PARA ACOPLAMENTO LSG 40 (ESPECIAL)	PTI	ALUMINIO	–	–
	41	21	CONTRAPORCA M36 – PESADA	CLASSE 8.8	DIN 934	–	–
	42	14	ARRUELA LISA M30	–	DIN 125	–	–
	43	34	PORCA SEXTAVADA M30	CLASSE 10.9	DIN 934	–	–
	44	01	DISCO DE FREIO – ø625–M–13–C–X		TEC TOR	–	–
	45	01	PINHÃO DE ACIONAMENTO	VIDE DESENHO	3111PS–M–01404	–	–
	46	04	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M10x60	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
	47	24	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M30x160	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
	48	01	PARAF. CAB. SEXT. R. PARCIAL M12x160	CLASSE 8.8	DIN 931	–	–
	49	02	PARAF. CAB. SEXT. R. INTEIRA M12x70	CLASSE 8.8	DIN 933	–	–
	50	01	CHAVETA PARALELA 36x20x215mm	DIN 6885 TIPO A		–	–
	51	01	CHAVETA PARALELA 45x25x175mm	DIN 6885 TIPO AB		–	–
	52	8	ARRUELA LISA 1" F436	–	F436	–	–
	53	8	TUBO ESPAÇADOR ø32xø27x75	–	SAE1020	–	–

MASSA ESTIMADA: 5997kg

NOTAS

1. A MASSA ESTIMADA PODE SOFRER ALTERAÇÃO PARA MAIS OU PARA MENOS;
2. AS QUANTIDADES DA LISTA DE MATERIAIS É PARA APENAS UM CONJUNTO;
3. FABRICAR DOIS CONJUNTOS: UM PARA ENTRADA E OUTRO SAÍDA;
4. TODOS OS FIXADORES DEVERÃO SER FORNCIDOS COM ACABAMENTO SUPERFICIAL ZINCADO BRANCO;
5. – VER DESENHOS 3111PS–C–05498 E 3111PS–C–05499;
6. PARA MONTAGEM DO MOTOR DE ACIONAMENTO PODERÁ SER UTILIZADO O MODELO GEVISA des. nº 3110PS–E–00001 OU WEG des. nº 3110PS–E–00002;
7. APLICAR TORQUE DE 865 N.m, CONFORME MC–3111PS–S–01108;
8. NUMERAÇÃO ANTERIOR DESENHO 3111PS–S–01194.
9. ALTERADO NA LM A DESCRIÇÃO DE ACORDO COM O PROJETO. 9
10. DESENHO MOSTRA CONJUNTO ACIONAMENTO DE SAÍDA.
PARA CONJUNTO DE ENTRADA CONSIDERAR FABRICAÇÃO EM VERSÃO ESPELHADA
CONFORME INDICADO NO DESENHO DE LOCALIZAÇÃO. TODAS AS COTAS E
REFERÊNCIAS DEVEM SER CONFERIDAS ANTES DA USINAGEM/MONTAGEM 9

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

01 DES. 3111PS–S–05499 – BASE DE ACIONAMENTO DO VV3 – BASE DE SAÍDA – DETALHES 1;
02 DES. 3111PS–S–05500 – BASE DE ACIONAMENTO DO VV3 – SUPORTE PROTEÇÃO, EIXO, DET. 2;
03 DES. 3111PS–S–05501 – BASE E PROTEÇÕES DO FREIO – DETALHES 03;
DES. 3111PS–C–05498 – FORMA, BASE CIVIL, ACIONAMENTO – PLANTA, CORTES E DETALHES;
DES. 3111PS–C–05499 – ARMAÇÃO, BASE CIVIL, ACIONAMENTO – CORTES E DETALHES;
MC–3111PS–S–01108 – MEMÓRIA DE CÁLCULO BASE DO ACIONAMENTO DO VIRADOR DE VAGÕES VV3;
MC–3111PS–C–05498 – BASE DE ACIONAMENTO, MC DE CÁLCULO – ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO;
DES. 3111PS–M–31481 – VIRADOR DE VAGÕES – VVG3 (110–VV–03) – ARRANJO GERAL;
DES. 3111PS–M–00081 – MECANISMO DE ACIONAMENTO DO GIRO – CONJUNTO DO EIXO PINHÃO.

DES. 3111PS–S–31567 – REFORÇO ESTRUTURAL BASE ACIONAMENTO VV3(ENT/SAI) 9

REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
9	E	REVISADO ONDE INDICADO E ACRÉSC. DE REFERÊNCIAS	UM	UM	HL	HL	–	16/12/25
8	E	REVISADO ONDE INDICADO	LAM	LAM	IAH	IAH	–	07/11/25
7	E	P/ CONSTRUÇÃO, C/ ALT. E ACRÉSC. DE REFERÊNCIAS	ATC	ATC	VS	VS	–	18/03/24
6	E	REVISADO ONDE INDICADO	RGC	RGC	ZFA	ZFA	–	15/03/19
5	E	APROVADO – CONTECMINA – 064–088–0000–11DS–P–013	ER	AFE	VPF	MLA	00339	03/01/17
4	B	ATENDENDO COMENTÁRIOS – REVISADO CONTECMINA – 064–088–0000–11DS–P–013	ER	VPF	VPF	MLA	00339	27/12/16
3	B	REV. QUANT.PARAF.,PORCAS E ARRUELAS – CONTECMINA – 064–088–0000–11DS–P–013	ER	VPF	VPF	MLA	00339	02/12/16
0	E	APROVADO PARA CONSTRUÇÃO	MG	TAS	GAF	FNC	00126	14/02/14

T.E. TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

VALE

CEMEF Engenharia e consultoria

PROJETO	Nº DO PROJETO	Nº DA SE
COMPLEXO PORTOS SUL	–	00126

PROJETO DETALHADO
TIG / VIRADOR DE VAGÕES
BASE DE ACIONAMENTO DO VV3
CONJUNTO GERAL – BASES DE ACIONAMENTO DE ENTRADA E DE SAÍDA
MONTAGEM

ESCALA	Nº CONTRATADA	Nº VALE	REVISÃO
1:25	CMF–758–001–001–001	3111PS–S–05498	9

PE–G–601 – Rev 5 (A1)