

ALL RISKS - OUTUBRO 2025

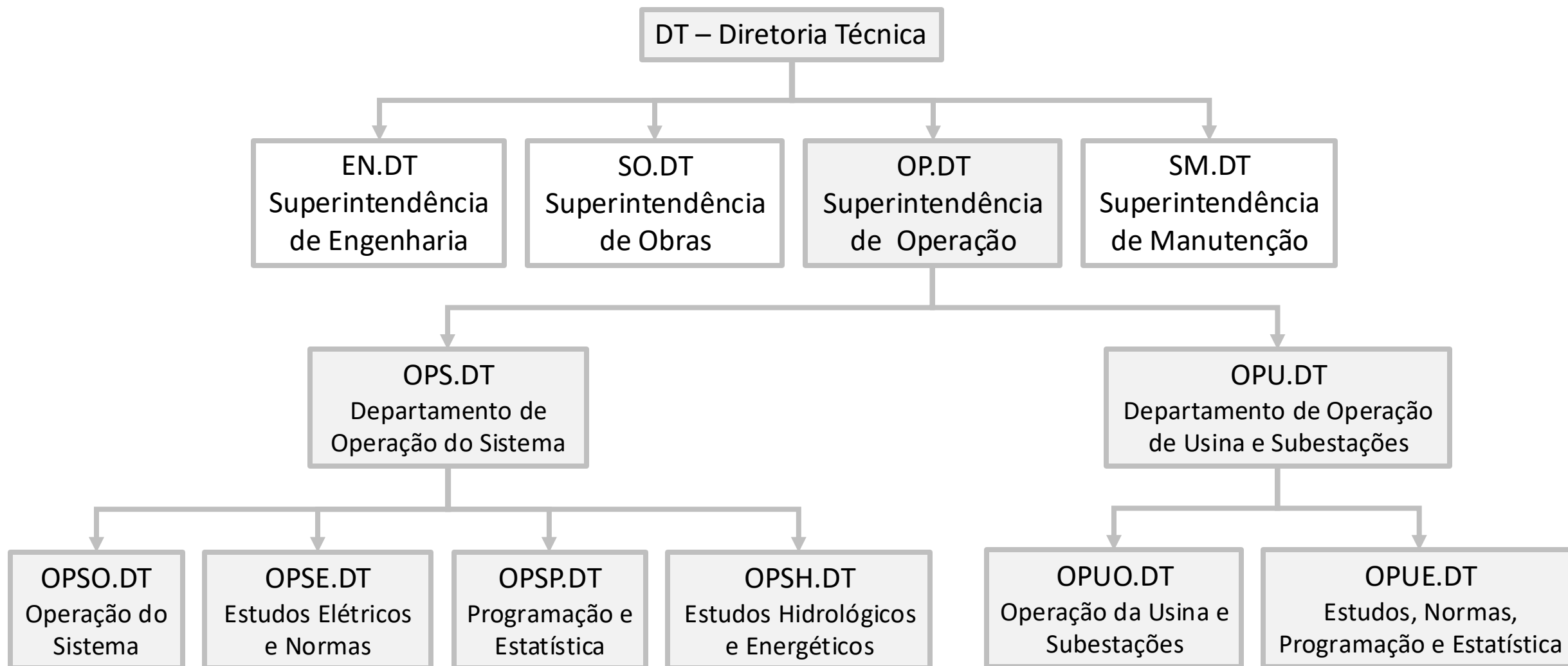
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL



TRANSFORMACIÓN
DIGITAL

SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO

ORGANOGRAMA



SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO



DC-IPU





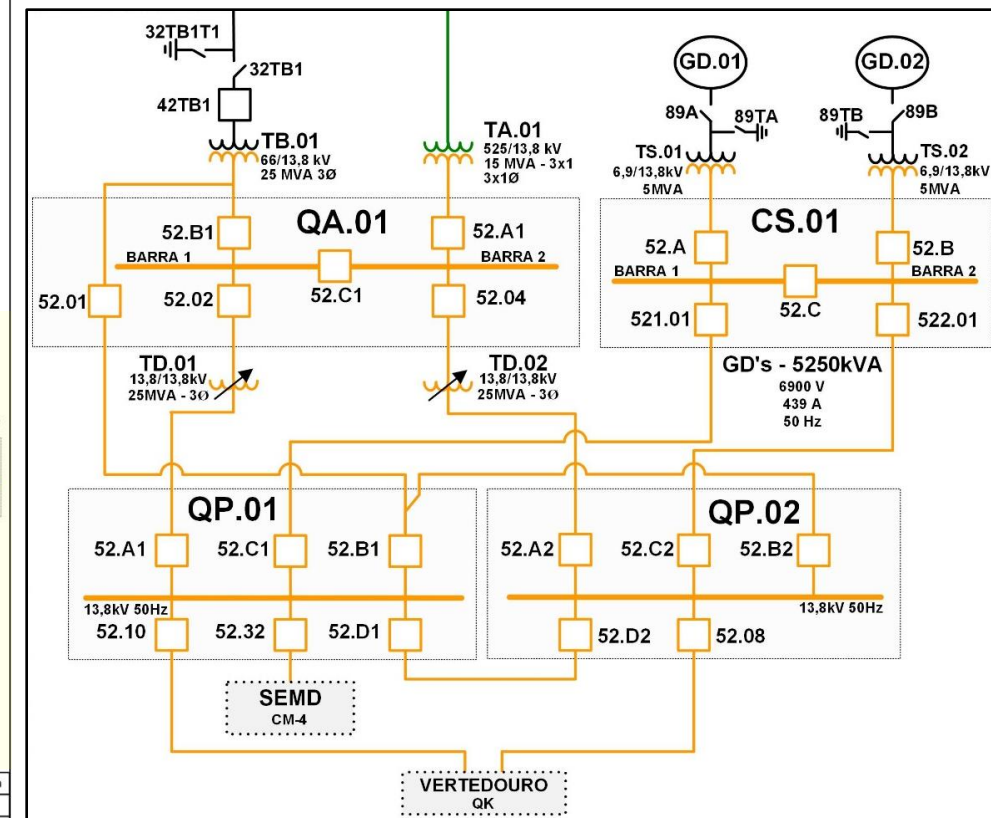
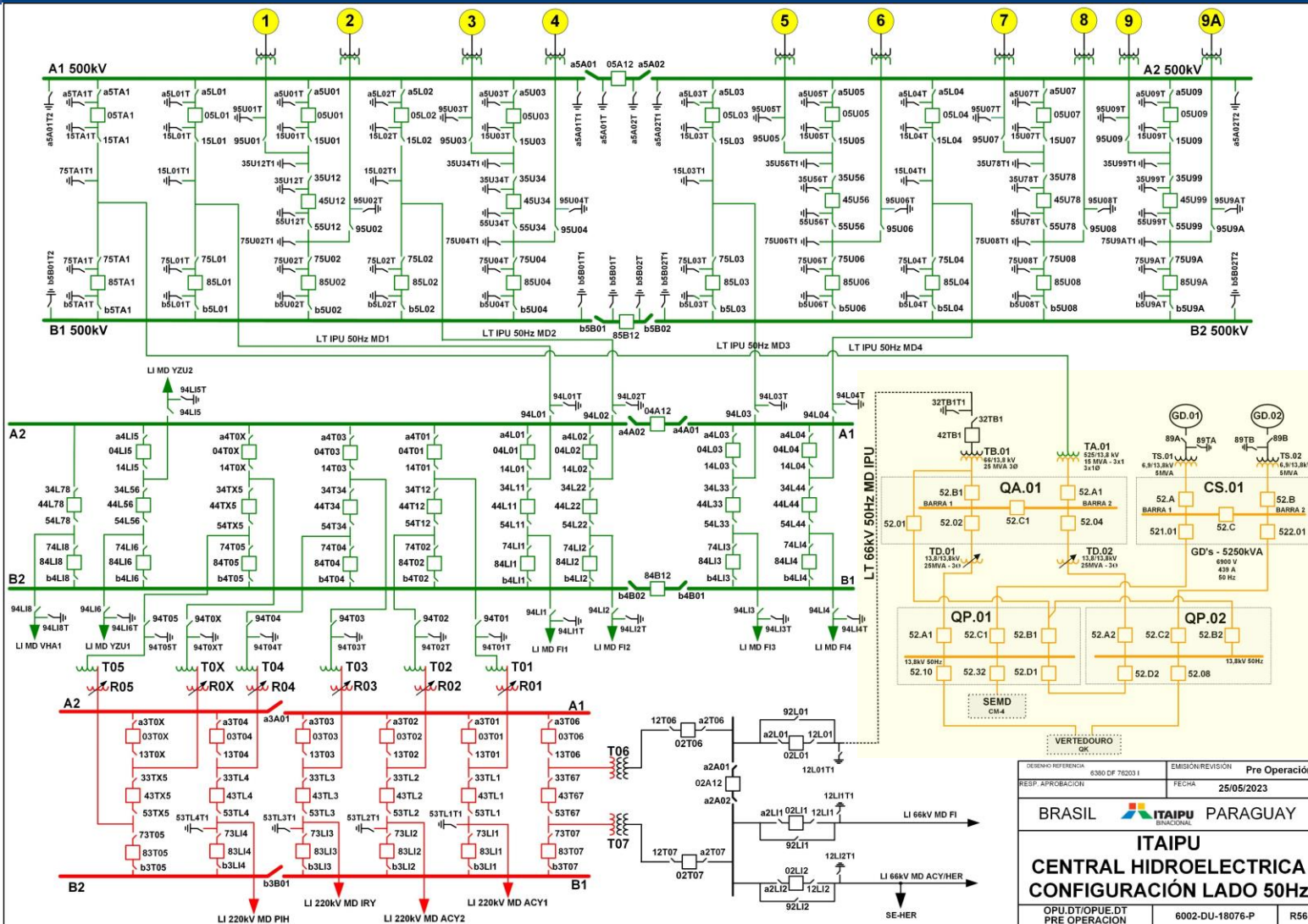
Sala de controle da SEMD



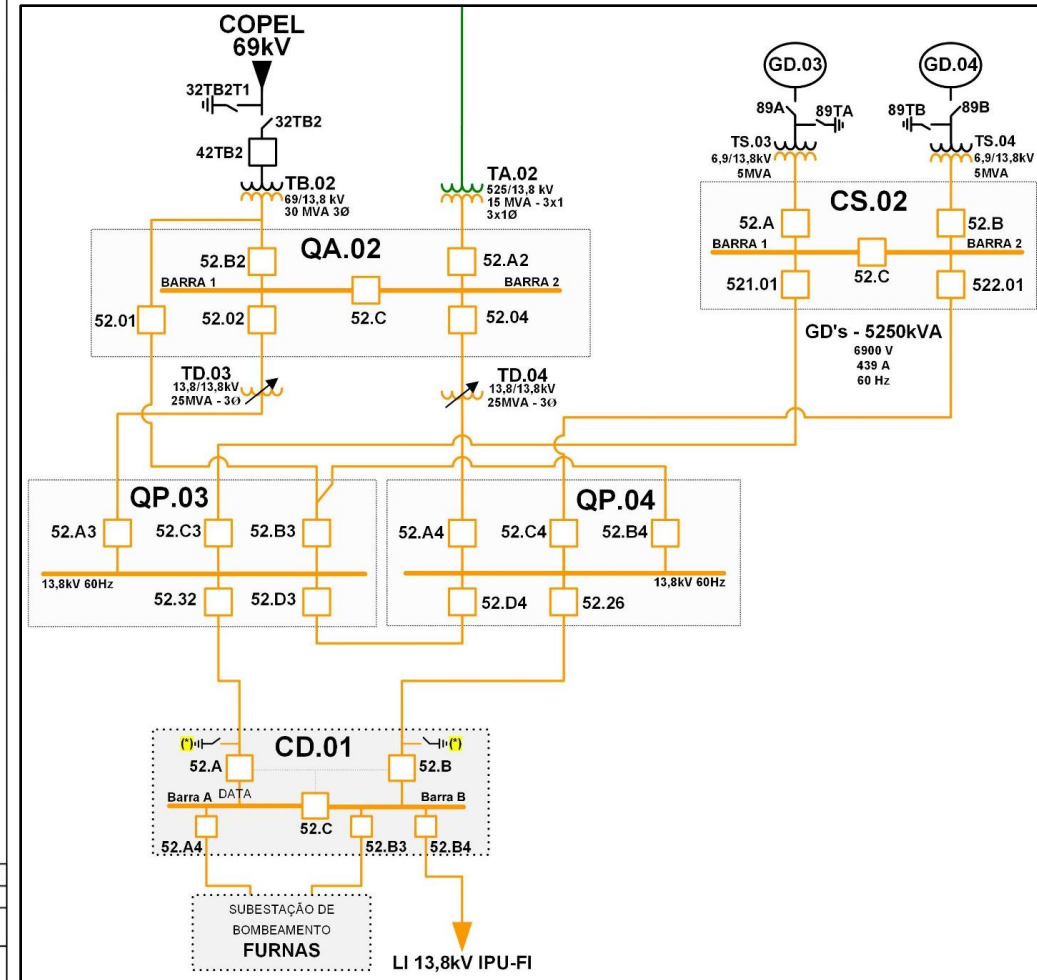
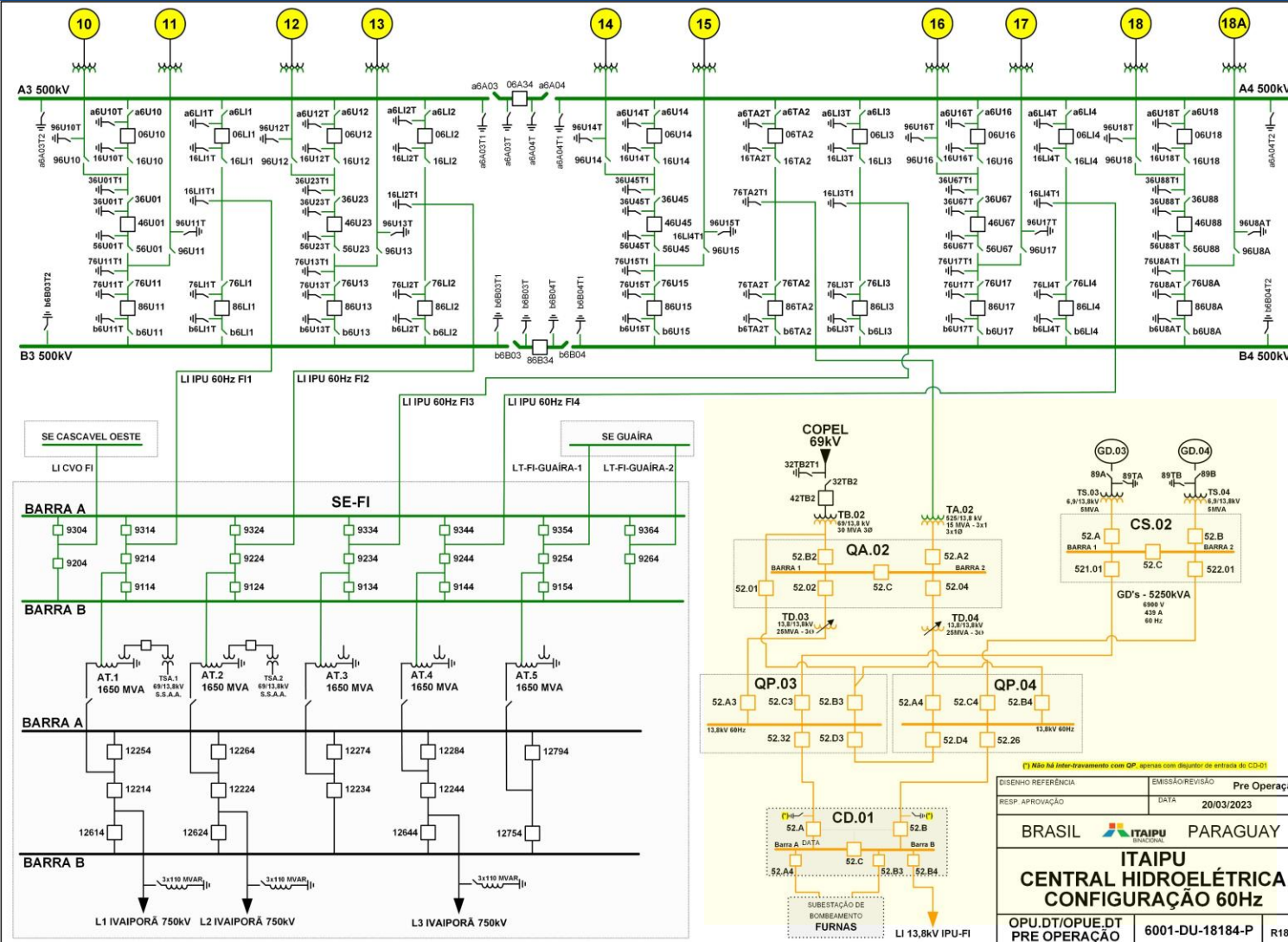
SEMD



CONFIGURAÇÃO ITAIPU 50Hz



CONFIGURAÇÃO ITAIPU 60Hz

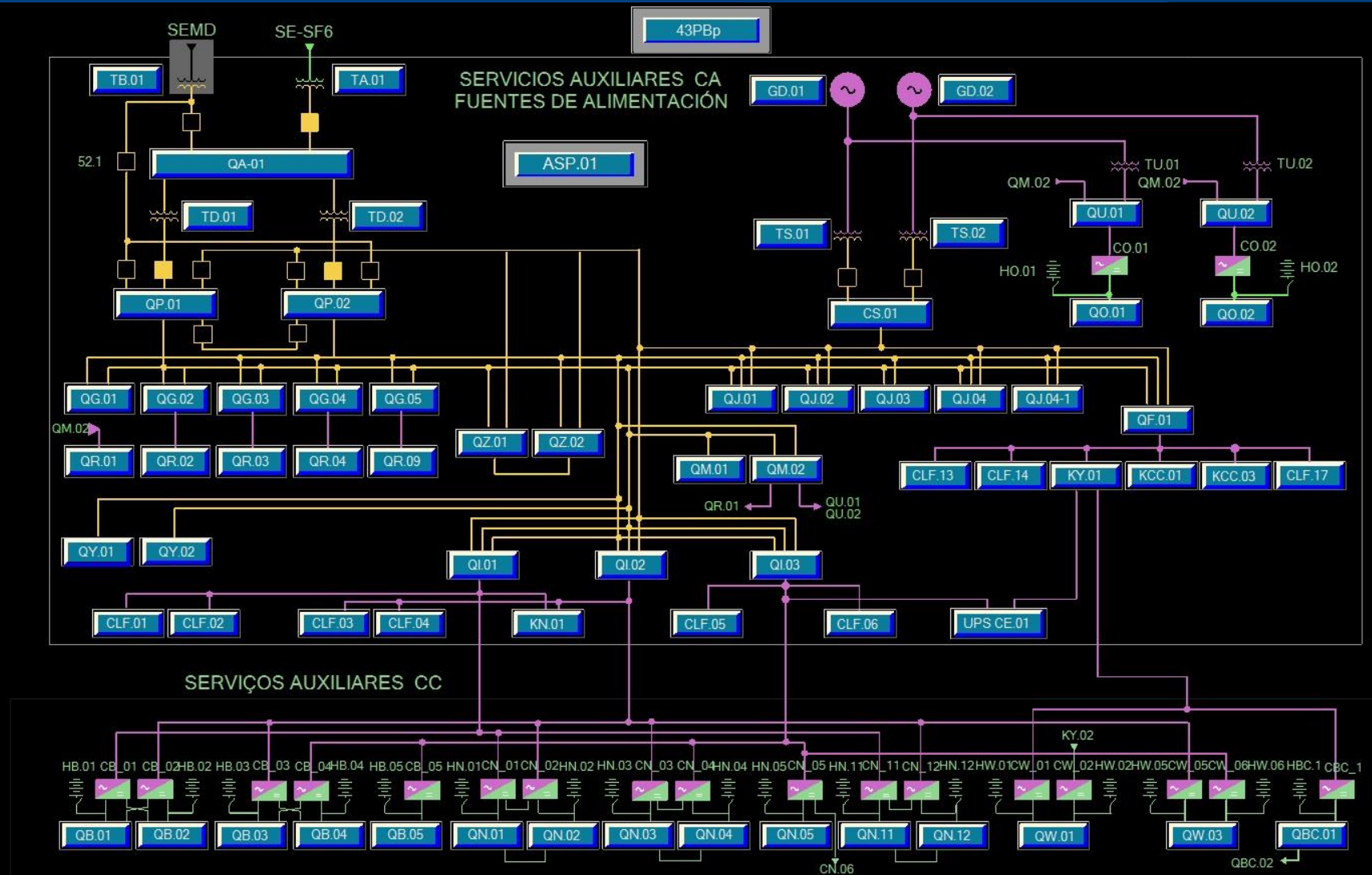


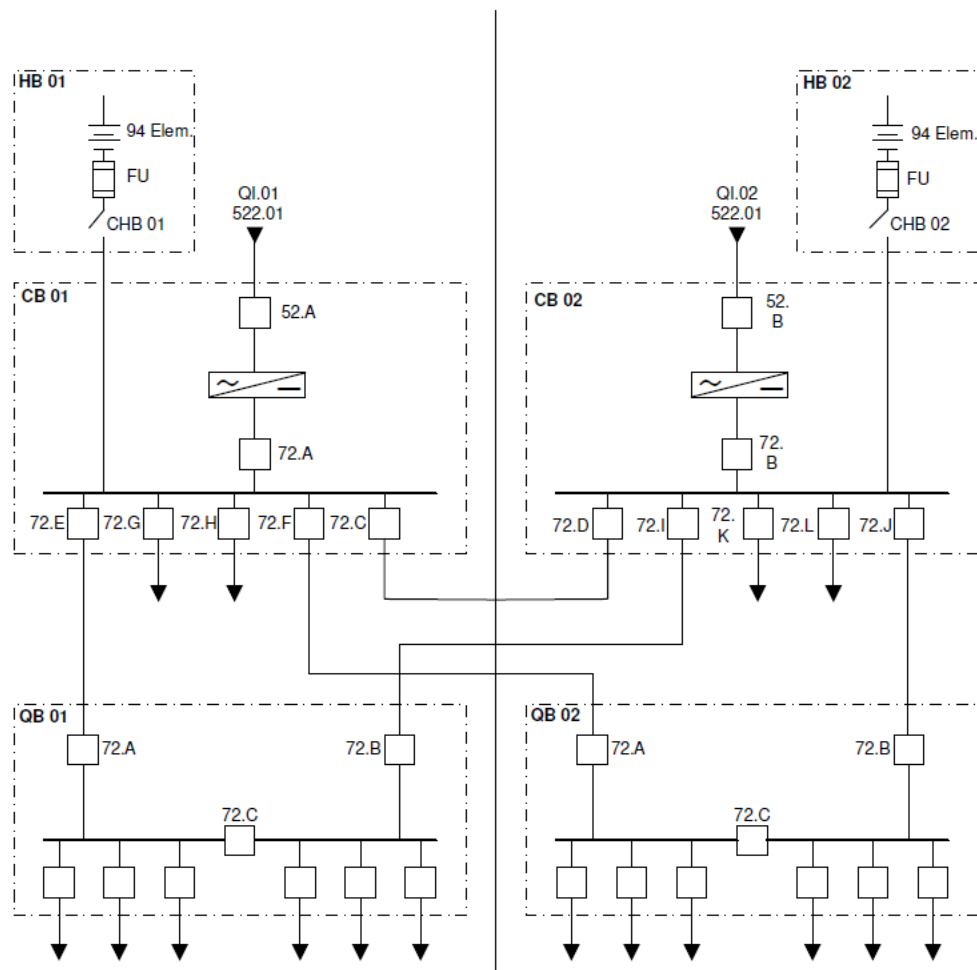
DISEÑO REFERENCIA	EMISSÃO/REVISÃO	Pre Operação
RESP. APROVAÇÃO	DATA	20/03/2023
BRASIL PARAGUAY		
ITAIPU CENTRAL HIDROELÉTRICA CONFIGURAÇÃO 60Hz		
OPU.DT/OPUE.DT PRE OPERAÇÃO	6001-DU-18184-P	R18

Geradores Diesel de Emergência



SSAA - CA/CC



**FUENTES DE ALIMENTACIONES:****CB.01/QB.01:**

QH-01 - 522.01 (440 Vca - FUERZA)

QR-02 - 52.15 (220 Vca - PARA ILUM., TOMA CORRIENTE Y RESISTENCIA DE CALENTAMIENTO)

CB-01 - (120 Vca - CONTROL - ALIM. PRINCIPAL)

CB-02 - (120 Vca - CONTROL - ALIM. ALTERNATIVA)

CB.02/QB.02:

QH-02 - 522.01 (440 Vca - FUERZA)

QR-02 - 52.15 (220 Vca - PARA ILUM., TOMA CORRIENTE Y RESISTENCIA DE CALENTAMIENTO)

CB-02 - (120 Vca - CONTROL - ALIM. PRINCIPAL)

CB-01 - (120 Vca - CONTROL - ALIM. ALTERNATIVA)

DESENHO REFERÊNCIA	RESP. EMISSÃO/REVISÃO
	Pre Operação
RESP. APROVAÇÃO	DATA
	24/10/2022


BRASIL  PARAGUAYCASA DE FORÇA
**CB.01/CB.02 - SERVIÇO AUXILIAR DC
EL. 115,00**

DIAGRAMA SIMPLIFICADO

OP.DT	9231-DU-18070-P	R1 FL.01/ 03
-------	-----------------	--------------------



SUPERINTENDENCIA DE OPERACION - OP.DT		REVISION	
DPTO. DE OPERACION DE USINA Y SUBESTACIONES - OPU.DT		FECHA	NUMERO
ANEXO DE DISEÑO: 9231-DU-18070-P		24/10/2022	59
DISEÑO DE REF: 6230-DF-84911-P		HOJA	RESPONSABLE
		02/03	EMISSION/REV Pre Operation
			APROBACION

EQUIPO: CUADRO QB.01

DISY.	CARGAS - BARRA 1	DISY.	CARGAS BARRA 2
721.01	CTM.01	722.01	CTM.02
721.02	KT.01(*)	722.02	KT.03(*)
721.03	KT.04(*)	722.03	KT.02(*)
721.04	A05 (TRIP II - DISJ. 05U01)	722.04	(A05/A06/A07) (*) (TRIP I, CONTROL - U.01/02)
721.05	A06 (TRIP II - DISJ. 45U12)	722.05	A03 (TRIP II - DISY. 05L01)
721.06	A07 (TRIP II - DISJ. 85U02)	722.06	A04 (TRIP II - DISY. 85L01)
721.07	(A03/A04) (*) (TRIP I, CONTROL - L1)	722.07	LAP.01/LPP.01 (*) PLC.FIP
721.08	(A01/A02) (*) (TRIP I, CONTROL - TA.01), XC-09	722.08	A01 (TRIP II - DISY. 05TA1)
721.09	ULP.01 (*)	722.09	A02 (TRIP II - DISY. 85TA1) / 86T (PX.01)
721.10	ULP.04 (*)	722.10	TAP.01 (*)
721.11	DFR.0304 (*)	722.11	ULP.03 (*)
721.12	LLP.01 (*)	722.12	ULP.02 (*)
721.13	LLP.02 (*)	722.13	UTR.503 (*) (SCADA)
721.14	EC.02 (TRIP II DISJ. CAMPO)	722.14	(CIC-A/CIC-B/CIC-C) (*)
721.15	QTM.06 (*) (U.04)	722.15	(A08/A09) (*) (TRIP I, CONTROL - L2)
721.16	UTR.501.1 (*) (SCADA)	722.16	ASLP.01(*)
721.17	(A10/A11/A12) (*) (TRIP I, CONTROL - U.03/04)	722.17	ATLP.01(*)
721.18	(TBP.01/TB.01/42TB1/32BT1/32BT1T1) (*)	722.18	RESERVA
721.19	QG.01 (*)	722.19	(QA.01/PB.01/PB.02) (*)
721.20	QJ.01 (*)	722.20	QG.02 (*)
721.21	QM.01 (*)	722.21	QJ.02 (*)
721.22	QM.02 (*)	722.22	QI.01 (*) / CLF.01 / CLF.02
721.23	PX.01	722.23	QZ.01 (*)
721.24	UTR.503.1(*) (SCADA)	722.24	RESERVA
721.25	RESERVA	722.25	(QTM.04/QTM.05) (*) (U.03/04)
721.26	EC.01 (*) (CONTROL, TRIP I DISY. CAMPO)	722.26	PS.19 (*) (AMC.02 EL. 133,20)
721.27	EC.04 (*) (CONTROL, TRIP I DISY. CAMPO)	722.27	BBP.A1/B1 (*)
721.28	GA.01 / STAU.01 / STE.01	722.28	EC.03 (*) (CONTROL, TRIP I DISY. CAMPO)
721.29	QTM.02 (*) (U.01)	722.29	EC.02 (*) (CONTROL, TRIP I DISY. CAMPO)
721.30	QV.01 (*) (U.01/02)	722.30	ELEVADOR DE CARGA AMD.1
721.31	(LAP.02/LPP.02/PLC.02) (*)	722.31	GA.02 / STAU.02 / STE.02
721.32	PS.01 (*) (U.01 EL. 98,50)	722.32	QTM.03/QTM.01 (*) (U.01/02)
721.33	PS.11 (*) (U.02 EL. 133,20)	722.33	UTR.504.1 (*) (SCADA)
721.34	UMR.0102 (*)	722.34	QV.02 (*) (U.03/04)
721.35	PAI.23 (SIST. DE TRAT. ACEITE AMD)	722.35	UTR.533 (*) (SCADA)
		722.36	PS.15 (*) (AMD.04/U.01/U.02/U.03/U.04 - EL. 155,00)
		722.37	OP.01 / CSP.01(*)
		722.38	EC.01 (TRIP I DISY. CAMPO)

Gestão de Pessoas

EQUIPES DE TURNO

A	B	C	D	E	S
Jefferson	Quiñonez	Barudi	Audeni	Cardozo	Leandro
Mendoza	Geson	Whalter	Riquelme	Ezequiel	Salinas
Fabricio	Luis Fernando	Mendez	Cortonezi	Camacho	Isnardi
Lovera	Herico	Marcos	Anibal	Thiago Santos	Rojas
Pittol	Bernal	Noelia	Otávio	Jorge Luis	Alejandro
Erich	Elton	José Roberto	Rodrigo	Cidral	Berg
Dias	David	Lopez	Elias	Ariel	Larán
Ojeda	Savio	Samoel	Avalos	Astorga	Anderson
Araceli	Hacker	Roger	Enzo	Irrazabal	Maia
Thobias	Escobar	Jose	Handa	Alisson	Castro
Alex	Brenda	Segovia	Carneiro	Renato	Aquino

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
		Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
T	A	FO	FO	FO	T	T	T	FO	M	M	M	FO	FO	Ma	Ma	Ma	Ma	FO	N	N	N	N	FO	T	T	T	T	FO	M	M	M	FO
U	B	FO	FO	FO	N	N	FO	T	T	T	T	FO	M	M	M	FO	FO	Ma	Ma	Ma	Ma	FO	N	N	N	N	FO	T	T	T	T	FO
R	C	N	N	N	FO	FO	N	N	N	N	FO	T	T	T	T	FO	M	M	M	FO	FO	Ma	Ma	Ma	Ma	FO	N	N	N	N	FO	T
N	D	M	M	M	FO	Ma	Ma	Ma	Ma	FO	N	N	N	N	FO	T	T	T	T	FO	M	M	M	FO	FO	Ma	Ma	Ma	Ma	FO	N	N
O	E	T	T	T	FO	M	M	FO	FO	Ma	Ma	Ma	Ma	FO	N	N	N	N	FO	T	T	T	T	FO	M	M	M	FO	FO	Ma	Ma	M
S	S	FO	FO	FO	M	C	C	M	C	C	C	M	C	C	C	M	C	C	C	M	C	C	C	M	C	C	C	M	C	C	C	M
Ma: Madrugada (00h15 - 06h15)							M: Manhã (06h15 - 12h15)							T: Tarde (12h15 - 18h15)							N: Noite (18h15 - 00h15)											
				M: Manhã (06h15 - 14h15)					T: Tarde (14h15 - 22h15)					N: Noite (22h15 - 06h15)																		

ITAIPU BINACIONAL

GET - GESTÃO DE EQUIPES DE TRABALHO

Escala diária atualizada...

Equipe: ☐ ORU ☐ OPS Ano: 2025 Mês: Outubro Dia: 03 Empregado: Mudanças

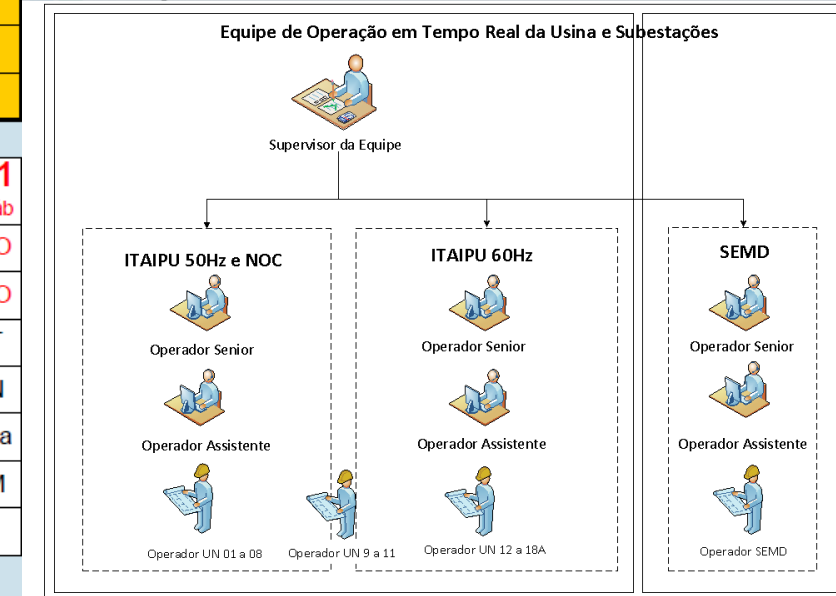
Escalas

Escalão de Escalas

No.	Local	Horário	Empregado	SM	IR
1	Turma A	Folga	Caetano Cabral, Luis Fernando	-	-
2	Turma A	Folga	Edgar Francisco Ferreira	-	-
3	Turma A	Folga	Ismael Fiorini	-	-
4	Turma A	Folga	Ismael Faria, Kalliane	-	-
5	Turma A	Folga	Leandro Bernal, Victor Anel	-	-
6	Turma A	Folga	Luiz de Souza Rodrigues	-	-
7	Turma A	Folga	Marcos Mendes, Marcos Antonio	-	-
8	Turma A	Folga	Marcos Duarte, Milton Augusto	-	-
9	Turma A	Folga	Ugêdo Cruz, Carlos Sebastião	-	-
10	Turma A	Folga	Renato Da Carmo Alves	-	-
11	Turma B	Folga	Alisson Mergatto	-	-
12	Turma B	Folga	Cheremes Guimarães	-	-
13	Turma B	Folga	Elias Jose Nascimento	-	-
14	Turma B	Folga	Ever Luis Segunda Pereira	-	-
15	Turma B	Folga	Enriquez Roberto da Costa	-	-
16	Turma B	Folga	Roberto Gomes	-	-
17	Turma B	Folga	Imaculada Apol, Elias	-	-
18	Turma B	Folga	Jefferson Fernando Dunga	-	-
19	Turma B	Folga	Leandro Vira, Daniel	-	-
20	Turma B	Folga	Mike Douglas Venutelli	-	-
21	Turma B	Folga	Thibault Daniel	-	-
22	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Bernad Siles, Juan Carlos	-	-
23	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Elias Renato Signorini	-	-
24	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Fernando Walter	-	-
25	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Francisco Darcio, Rodrigo	-	-
26	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Gomeses Guilherme, Jose Alfredo	-	-
27	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Marcos do Nascimento	-	-
28	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Marcos Trindade Mendes Junior	-	-
29	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Matheus Sousa Elias	-	-
30	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Roger Knopf Dos Reis	-	-
31	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Tatiana Santa Cruz, Paulo	-	-
32	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Vitorino Estelita, Jorge Luis	-	-
33	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Andressa Priscila De Moraes Silva	-	-
34	Turma B	Madrugada (00:15 - 06:15)	Andressa Priscila De Moraes Silva	-	-

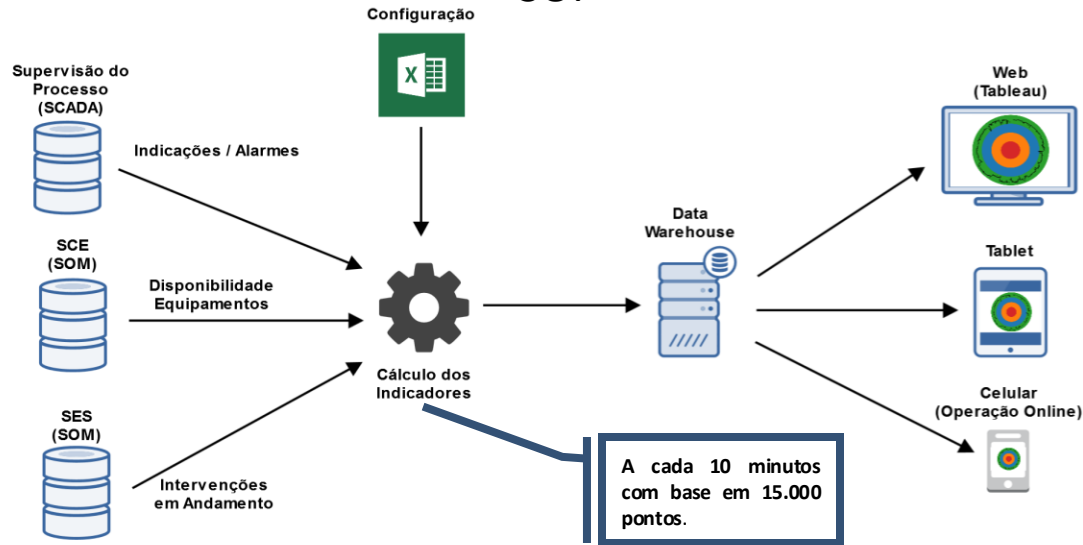
Destinação das Escalas de Substituição

No.	Local	Horário	Empregado	SM	IR
1	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
2	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
3	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
4	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
5	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
6	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
7	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
8	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
9	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
10	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
11	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
12	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
13	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
14	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
15	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
16	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
17	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
18	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
19	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
20	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
21	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
22	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
23	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
24	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
25	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
26	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
27	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
28	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
29	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
30	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-
31	Solter	Revisão e Escalas	Andressa Carmo Daniel	-	-

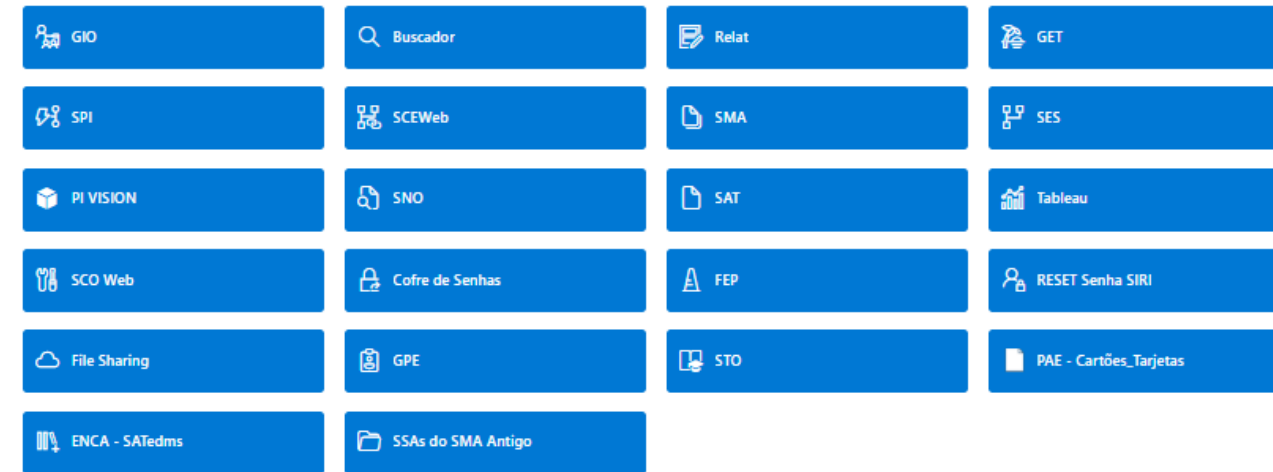


APOIO NA TOMADA DE DECISÃO

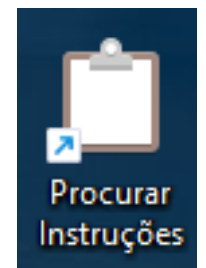
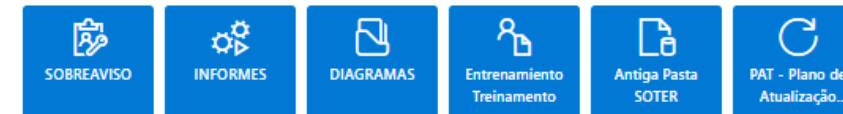
SOP



Aplicações



Arquivos para consulta



Inspecciones Programadas													Año actual
Últimos 13 Meses													
98,16%	98,43%	96,74%	98,75%	95,60%	95,67%	97,60%	98,24%	97,53%	98,43%	99,06%	98,65%	98,57%	98,00%
1,72%	1,57%	3,26%	1,25%	4,40%	4,33%	2,40%	1,76%	2,47%	1,57%	0,94%	1,35%	1,43%	2,00%
0,12%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	2025
<div>■ Ítems no inspeccionados y justificados</div> <div>■ Ítems no inspeccionados y no justificados</div>													



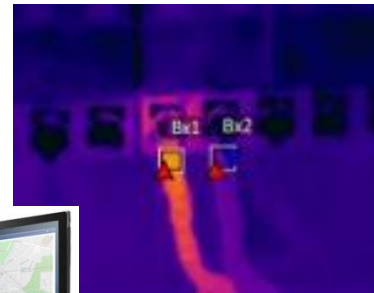
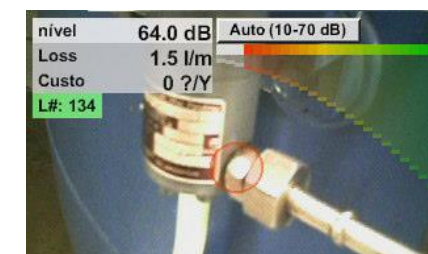
Evolución Mensual															
2024					2025										
ago	217	199	208	232	227	218	ene	213	197	207	198	217	217	228	201
<p>anomalía Detectada → SSA emitida con clasificación de Servicio de Origen S1.1 o S2.1, conforme Manual G05-SOM.</p>															

GIO
8

SMA
193

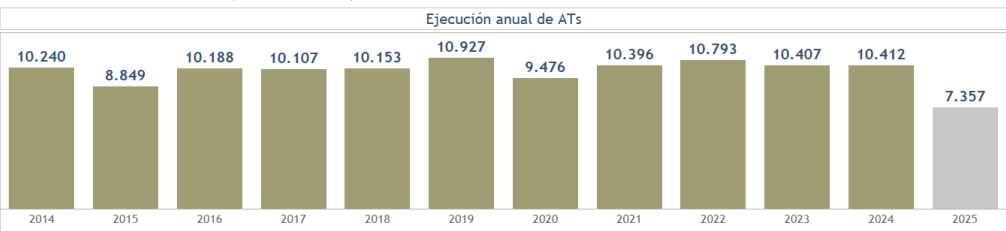
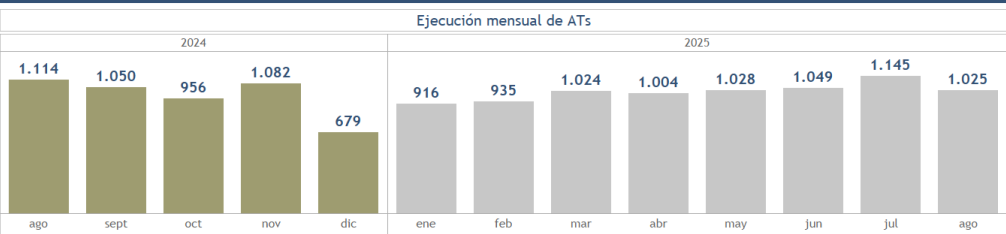
MEDIO IMPACT
91

BAJO IMPACT
110

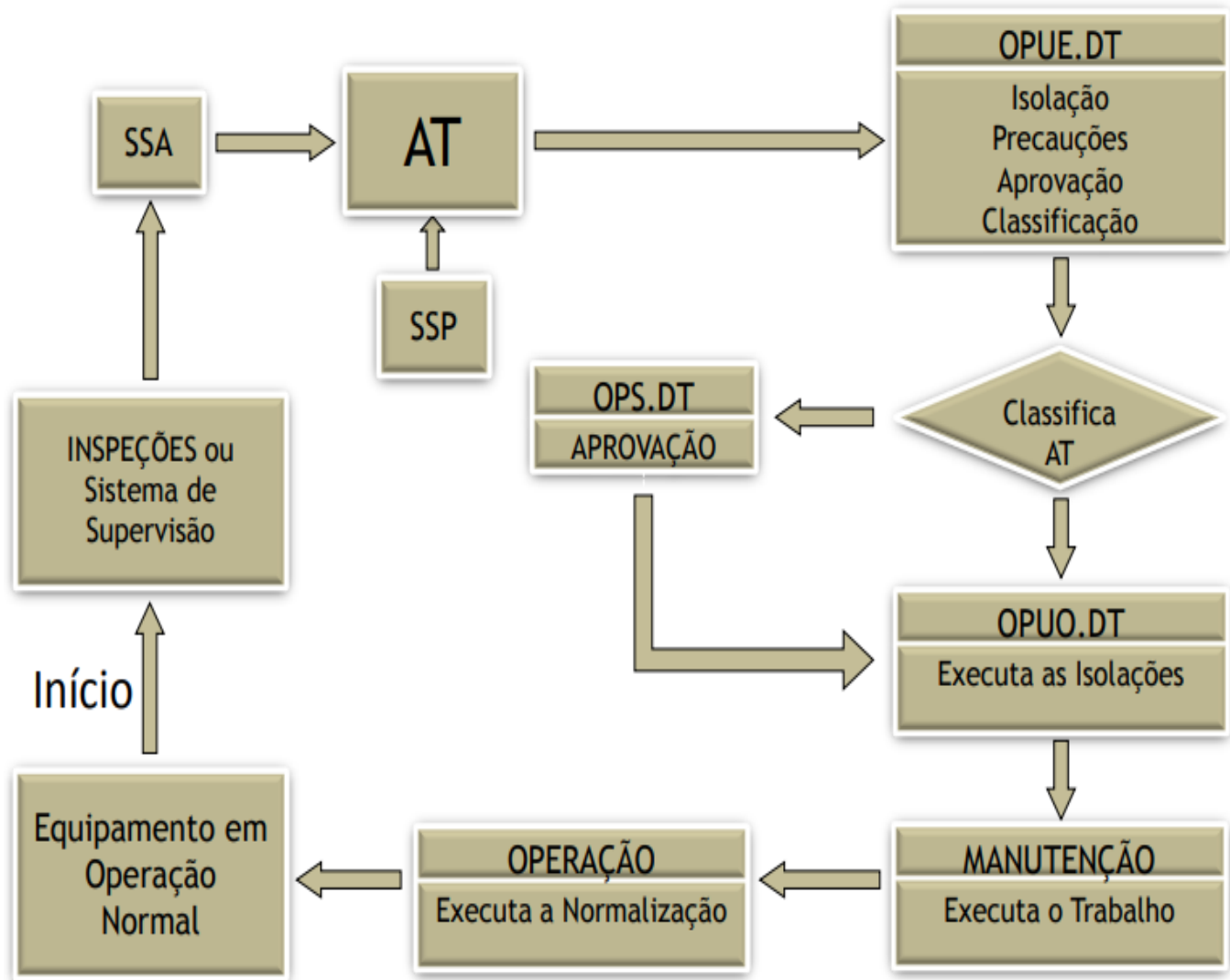
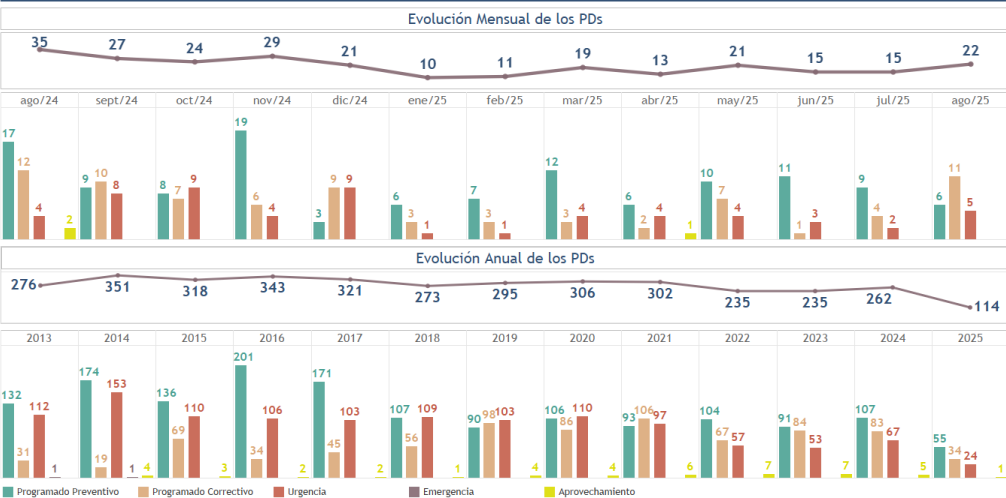


TRABALHOS

Autorizaciones de Trabajo



Pedidos de Desconexión



NORMAS



Principal - Gestor do Sistema - Ajuda

Principal

SNO

Acesso Rápido: - Selecione o Documento -

Documentos Normativos

Vigentes

OP.DT

OPSE.DT

IOPI

ROPI

AO

IOI

MO

ROI

OPUE.DT - SOEN

OPUE.DT - POS

OPUO.DT

OPSP.DT

Vigência Futura

Históricos

Em Tramitação

Complementares

Fórum

Busca Avançada

Aplicações

Estatística

Modelo de Doc. Normativo

Usuário

Julio Henrique Dreher
Obs: Para consulta dos normativos não é necessário login e senha (Exceto IOI, MO e ROI).

Sair

03/10/2025 - 09:54:49

			Número	Descrição	Data Vigência	Data Cancel.	Data Verificação	Vinculos
1			IOPI002-39	Limites e Dados Operativos dos Equipamentos da SE-MD	17/10/24			
2			IOPI004-10	Intertravamentos Eletromecânicos dos Equipamentos de Manobra da Subestação Margem Direita	20/12/24			
3			IOPI006-13	Descrição e Procedimentos Operativos Sobre a Proteção das Linhas de 500 kV - 50 Hz	20/12/24			
4			IOPI007-26	Proteção dos Conjuntos Autotransformadores Reguladores e Transformadores T06 e T07 da Subestação Margem Direita	25/07/25			
5			IOPI008-28	Descrição e Procedimentos Operativos Sobre a Proteção das linhas de 220kV	03/10/22			
6			IOPI016-10	Descrição e Procedimentos Operativos Relativos a Comunicação da Operação em Tempo Real	12/08/20			
7			IOPI018-34	Restabelecimento da Subestação Margem Direita	20/12/24			
8			IOPI020-32	Operação da Subestação Margem Direita 500kV e 220kV	27/06/25			
9			IOPI021-22	Restabelecimento da Usina de Itaipu 50 Hz	28/09/23			
10			IOPI022-26	Operação da Usina de Itaipu 50 Hz	20/12/24			
11			IOPI023-24	Operação da Subestação Margem Direita 66kV	17/10/24			
12			IOPI026-15	Sistema de Medição de Faturamento de Itaipu nas interligações Itaipu/ANDE e Itaipu/Furnas 50Hz	28/09/23			
13			IOPI027-28	Descrição e procedimentos dos Esquemas de Controle de Emergências do sistema de 50 Hz	24/06/25			
14			IOPI028-04	Ensaio de Autorrestabelecimento da Usina Hidroelétrica de Itaipu 50Hz	19/08/24			
15			IOPI029-05	Operação do Sistema em 50Hz com Unidades Geradoras Separadas para a ANDE	28/09/23			
16			IOPI030-07	Operação do Sistema Interligado Itaipu/ANDE/Yaciretá	27/06/25			
17			IOPI040-19	Limites e Dados Operativos da UHE-Itaipu	01/10/21			
18			IOPI041-29	Proteções que ocasionam desligamentos automáticos em equipamentos com tensão maior ou igual a 66kV	11/09/25			
19			IOPI042-12	Atuação da Proteção Elétrica da Unidade Geradora de Itaipu	19/08/25			
20			IOPI043-04	Intertravamentos Eletro-Mecânicos na Subestação Blindada da Usina de Itaipu e Circuito de Sincronização 50 e 60 Hz	14/09/14		08/07/2022	
21			IOPI044-08	Diretrizes e Procedimentos para a Operação do Vertedouro da Usina de ITAIPU	03/11/23			
22			IOPI045-05	Proteções Mecânicas das Unidades Geradoras de Itaipu	21/07/22			
23			IOPI046-08	Supervisão da Infraestrutura de Tecnologia de Automação	09/07/24			
24			IOPI047-01	Descrição e Procedimentos Operativos Durante Detecção de Incidente de Segurança Cibernética	16/04/18			
25			IOPI048-07	Descrição e procedimentos operativos relativos ao Scada/EMS, CAG e CAT	25/08/25			
26			IOPI060-14	Descrição e Procedimentos Operativos da Proteção das Linhas da Interligação Itaipu/Furnas 500 kV - 60 Hz	09/08/22			
27			IOPI061-32	Operação da Usina de Itaipu 60 Hz	02/07/24			
28			IOPI062-25	Restabelecimento da Usina de Itaipu 60 Hz	22/12/21			
29			IOPI063-30	Sistema Especial de Proteção Associado ao Sistema de Transmissão de 765kV	25/06/25			
30			IOPI064-05	Controle do fornecimento de energia e potência de Itaipu 60Hz para a Eletrobras	16/06/23			



20.12.2024

IOPI 22
Revisão 26

Superintendência de Operação


Instrução de Operação de Itaipu

OPERAÇÃO DA USINA DE
ITAIPU 50 Hz



SIMULADOS - PAE - GAS





PAE – Plan de Acción de Emergencia

GAS – Grupo de Administración de Simulados

Programación Anual para 2025

(elaborado el 20/enero/2025)

Item	Mes	Fecha	Período	OPUO.DT	SEOC. AD / AE	Local
1	Febrero	20	Tarde	A		TA
2	Marzo	19	Tarde	B		UG
3	Abril	17	Mañana	C		TU
4	Mayo	22	Mañana	D		T06
5	Junio	17	Tarde	E		TD
6	Julio	17	Tarde	A		T0/R0
7	Agosto	20	Mañana	B		TU
8	Septiembre	18	Tarde	C		ECD
9	Octubre	06	Tarde	D		AbU/AC
10	Noviembre	21	Tarde	E		TB

Comissão Gerencial
Permanente do PAE
CGP

Grupo de
Análise Técnica
GAT

Grupo de Análise
de Contingência
GAC

Grupo de Administração
de Simulados
GAS

SIMULADOS - PAE - GAS



OBRIGADO PELA SUA ATENÇÃO!

Sugestões: Julio Henrique Dreher
jhdreher@itaipu.gov.br

