



MINISTÉRIOS DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional



CONTRATO Nº 29/2017- MI
SERVIÇOS DE PRÉ-OPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO,
VIGILÂNCIA PATRIMONIAL E
GESTÃO AMBIENTAL, DAS
INSTALAÇÕES DE CONSTRUÇÃO
CIVIL, DOS EQUIPAMENTOS E DOS
SISTEMAS ELÉTRICOS,
MECÂNICOS E HIDROMECAÂNICOS,
DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO
RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS
HIDROGRÁFICAS COM NORDESTE
SETENTRIONAL - PISF

Plano de Operação e Monitoramento da SE E6 - EIXO LESTE

Abril/2018

2206-PLN-2819-01-00-001-R00



MINISTÉRIOS DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Título: Plano de Operação e Monitoramento da SE E6 - EIXO LESTE																				N.º: 2206-PLN-2819-01-00-001-R00										Folha: 1/1					
Fl/Re	0	1	2	3	4	Fl/Re	0	1	2	3	4	Fl/Re	0	1	2	3	4	Fl/Re	0	1	2	3	4	Fl/Re	0	1	2	3	4	Fl/Re	0	1	2	3	4
1	X					47						93						139						185						231					
2	X					48						94						140						186						232					
3	X					49						95						141						187						233					
4	X					50						96						142						188						234					
5	X					51						97						143						189						235					
6	X					52						98						144						190						236					
7	X					53						99						145						191						237					
8	X					54						100						146						192						238					
9	X					55						101						147						193						239					
10	X					56						102						148						194						240					
11	X					57						103						149						195						241					
12	X					58						104						150						196						242					
13	X					59						105						151						197						243					
14	X					60						106						152						198						244					
15	X					61						107						153						199						245					
16	X					62						108						154						200						246					
17	X					63						109						155						201						247					
18	X					64						110						156						202						248					
19	X					65						111						157						203						249					
20	X					66						112						158						204						250					
21	X					67						113						159						205						251					
22	X					68						114						160						206						252					
23						69						115						161						207						253					
24						70						116						162						208						254					
25						71						117						163						209						255					
26						72						118						164						210						256					
27						73						119						165						211						257					
28						74						120						166						212						258					
29						75						121						167						213						259					
30						76						122						168						214						260					
31						77						123						169						215						261					
32						78						124						170						216						262					
33						79						125						171						217						263					
34						80						126						172						218						264					
35						81						127						173						219						265					
36						82						128						174						220						266					
37						83						129						175						221						267					
38						84						130						176						222						268					
39						85						131						177						223						269					
40						86						132						178						224						270					
41						87						133						179						225						271					
42						88						134						180						226						272					
43						89						135						181						227						273					
44						90						136						182						228						274					
45						91						137						183						229						275					
46						92						138						184						230						276					
00	10/04/2018	Jivaldo Vieira Santos										B											Emissão Inicial												
Rev.	Data	Por										Em.	Por										Descrição das revisões												
TIPO DE EMISSÃO																																			
(A) Preliminar															(E) Para Construção										(I) de Trabalho										
(B) Para Aprovação															(F) Conforme Comprado										()										
(C) Para Conhecimento															(G) Conforme Construído										()										
(D) Para Cotação															(H) Cancelado										()										



MINISTÉRIOS DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Elaborado		Visto	Data	Aprovado	Visto
Fabio Berbert Marques Tavares de Souza			10/04/2018	Jivaldo Vieira Santos	
Antônio Carlos da Silva					
Identificação: 2206-PLN-2819-01-00-001-R00		Contrato Administrativo 02/2017-MI			Revisão
Plano de Operação e Monitoramento da SE E6 - EIXO LESTE				Ministério da Integração Nacional	00

Pré-operação, manutenção, conservação, vigilância patrimonial e gestão ambiental, das instalações de construção civil, dos equipamentos e dos sistemas elétricos, mecânicos e hidromecânicos, do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas com Nordeste Setentrional - PISF

**Plano de Operação e Monitoramento da
SE E6 - EIXO LESTE**

Abril/18

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	6
2. OBJETIVO.....	6
3. APLICAÇÃO	6
4. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES	6
4.1. Dos Executantes.....	6
4.2. Dos Responsáveis.....	6
5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	7
6. TERMINOLOGIA.....	7
7. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES.....	7
7.1. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6.....	7
7.2. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6.....	8
7.2.1. INSPEÇÃO SEMANAL - DISJUNTORES SETOR 69kV	8
7.3. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6.....	8
7.3.1. INSPEÇÃO SEMANAL - CHAVES DE ATERRAMENTO	8
7.4. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6.....	8
7.4.1. INSPEÇÃO SEMANAL - PARA RAIOS	8
7.5. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6.....	9

7.5.1. INSPEÇÃO SEMANAL- CHAVE SECCIONANDORA 230 KV	9
7.6. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6.....	9
7.6.1. INSPEÇÃO SEMANAL- CHAVE SECCIONANDORA 230 KV	9
7.7. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6.....	9
7.7.1. INSPEÇÃO SEMANAL- CHAVE SECCIONANDORA 69 KV	9
7.8. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6.....	10
7.8.1. INSPEÇÃO SEMANAL- CHAVE SECCIONANDORA 230 / 69 KV	10
7.9. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6.....	10
7.9.1. INSPEÇÃO SEMANAL- TRANSFORMADOR ABAIXADOR 230/69 kV - 6TR-01.....	10
7.10. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6...10	10
7.10.1. INSPEÇÃO SEMANAL- TRANSFORMADOR ABAIXADOR 230/69 kV - 6TR-05.....	10
7.11. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6...11	11
7.11.1. FOLHA DE REGISTRO DE ENSAIOS DA TENSÃO EM BATERIAS	11
8. ROTINAS DIÁRIAS	12
ANEXOS.....	13
PLANILHAS DE INSPEÇÃO SEMANAL.....	13
SOLICITAÇÃO DE MANUTENÇÃO – SM.....	22

1. APRESENTAÇÃO

O Consórcio Operador CMT/Fahma, contratado para execução dos Serviços De Pré-Operação, Manutenção, Gestão Ambiental, Conservação e Vigilância Patrimonial, das Instalações de Construção Civil, dos Equipamentos e dos Sistemas Elétricos, Mecânicos e Hidromecânicos do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias hidrográficas do Nordeste Setentrional, vem por meio deste apresentar o Plano de Operação e Monitoramento da SE E6 - EIXO LESTE.

2. OBJETIVO

Este procedimento tem por objetivo estabelecer a sequência de atividades necessárias para realizar o monitoramento e controle das Subestações de Energia Elétrica, do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF.

3. APLICAÇÃO

Aplica-se este procedimento em todas as etapas do monitoramento e controle da subestação de energia elétrica SE E6, em todos os turnos de trabalho, e deverá ser realizado pelos dois operadores.

4. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

4.1. Dos Executantes

- Executar o serviço de acordo com o procedimento pertinente;
- Acompanhar todas as etapas da execução deste procedimento;
- Obedecer rigorosamente ao manual do fabricante.

4.2. Dos Responsáveis

- Proceder a divulgação deste procedimento para as pessoas envolvidas;
- Emitir relatório de campo informando os serviços realizados;
- Acompanhar o procedimento de operação, conforme procedimento;
- Inspeccionar e liberar as etapas do serviço.

5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ✓ Norma Regulamentadora – NR 12 - Segurança No Trabalho Em Máquinas e Equipamentos;
- ✓ Norma Regulamentadora – NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- ✓ Procedimento interno do MI e manual do fabricante.

6. TERMINOLOGIA

A terminologia aplicada a este procedimento tem como princípios básicos os conceitos definidos em normas e procedimentos que serão evidenciados.

7. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

7.1.LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6

Uma vez por semana os dois operadores realizam inspeção na Subestações Elétricas, verificando através dos dados o registro de aquecimento, posição se esta aberto ou fechada, a pressão do SF6, Contactor operação de armário, chave seletora local, remoto ou manutenção e isoladores limpo ou sujo, nas chaves seccionadoras de 69 kV, disjuntores setor 230 Kv, Vão AX – Leitura de disjuntor DJ6-01 230 kV, (Siemens tipo: 3AO1FG), conforme segue abaixo:

DATA	RESIST AQUEC	POSIÇÃO ABERTO FECHADO	PRESSÃO SF6	CONT. OP ARMÁRIO	CHAVE SELETORA LOCAL, REMOTO OU MANUTENÇÃO	ISOLADORES LIMPOS OU SUJOS
------	--------------	---------------------------	----------------	---------------------	--	-------------------------------

Nos vão: CX - leitura de disjuntor DJ6-05 230kV (Siemens Tipo: 3AP1 FI), Vão: AY - leitura de disjuntor DJ6-02 230kV (TOSHIBA), vão: BY - leitura de disjuntor DJ6-04 230kV (TOSHIBA), verificando a resistência e o aquecimento, posição se esta aberto ou fechada, a pressão SF6 (MPA) A,B e C, contador operacional tripolar armário, contador por polo A, B e C, chave seletora local, remoto ou manutenção e os isoladores se esta limpo ou sujo, conforme segue abaixo:

DATA	RESIST AQUEC	POSIÇÃO ABERTO FECHADO	PRESSÃO SF6 (MPA)			CONT. OP TRIPOLAR ARMÁRIO	CONTADOR POR POLO			CHAVE SELETORA LOC, REM OU MANUTENÇÃO	ISOLADORES LIMPOS OU SUJOS
			A	B	C		A	B	C		

7.2.LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6

7.2.1. INSPEÇÃO SEMANAL - DISJUNTORES SETOR 69kV

Nos vão: AW - leitura de disjuntor DJ4-01 69kV (Siemens Tipo: 3AP1 FG), vão: AZ - leitura de disjuntor DJ4-02 69kV (Siemens Tipo: 3AP1 FG), vão: CW - leitura de disjuntor DJ4-05 69kV (Siemens Tipo: 3AP1 FG), vão: CZ - leitura de disjuntor DJ4-06 69kV (Siemens Tipo: 3AP1 FG), verificar a resistência de aquecimento, situação interna do armário, posição se esta aberto ou fechado, pressão SF6, contador operacional armário, chave seletora local, remoto ou manutenção, isoladores se esta limpo ou sujos, conforme segue abaixo:

DATA	RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO	SITUAÇÃO INTERNA DO ARMÁRIO	POSIÇÃO ABERTO FECHADO	PRESSÃO SF6	CONT. OP ARMÁRIO	CHAVE SELETORA LOCAL, REMOTO OU MANUTENÇÃO	ISOLADORES LIMPOS OU SUJOS
------	----------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------	------------------	--	----------------------------

7.3.LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6

7.3.1. INSPEÇÃO SEMANAL - CHAVES DE ATERRAMENTO

Nas chaves de aterramento CA6-03 VÃO BX, chave de aterramento CA4-06 VÃO CZ, chave de aterramento CA4-02 VÃO AZ, verificar a chave seletora se esta em local ou remoto, contador de operação, controle de temperatura interna, conforme segue abaixo:

DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTROLE DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTO		

7.4.LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6

7.4.1. INSPEÇÃO SEMANAL - PARA RAIOS.

Fazer a leitura de para-raios (74P4) VÃO BX, para-raios (74TR5) VÃO AX, verificando a fase A, B e C, o contador e miliamperímetro, conforme segue abaixo:

DATA	FASE A		FASE B		FASE C	
	CONTADOR	MILIAMP	CONTADOR	MILIAMP	CONTADOR	MILIAMP

7.5. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6**7.5.1. INSPEÇÃO SEMANAL- CHAVE SECCIONANDORA 230 KV**

Fazer a inspeção semanal nas chaves seccionadoras SB6-01 VÃO AX, SB6-02 VÃO AY, SY6-01 VÃO AX, SY6-02 VÃO AY, SD6-01 VÃO AX, SD6-02 VÃO AY, verificando a chave seletora local e remota, contador de operação e controle de temperatura interna, conforme segue abaixo:

DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA		

7.6. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6**7.6.1. INSPEÇÃO SEMANAL- CHAVE SECCIONANDORA 230 KV**

Fazer a inspeção semanal nas chaves seccionadoras SB6-03 VÃO BX, SB6-04 VÃO BY, SY6-03 VÃO BX, SY6-04 VÃO BY, SD6-03 VÃO BX, SD6-04 VÃO BY, verificando as chaves seletora local e remota, contador de operação, controle de temperatura interna, conforme segue abaixo:

DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA		

7.7. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6**7.7.1. INSPEÇÃO SEMANAL- CHAVE SECCIONANDORA 69 KV**

Fazer a inspeção semanal nas chaves seccionadoras SB4-01 VÃO AW, SB4-02 VÃO AZ, SY4-01 VÃO AW, SY4-02 VÃO AZ, SD4-01 VÃO AW, SD4-02 VÃO AZ, SB4-05 VÃO CW, SB4-06 VÃO CZ, SY4-05 VÃO CW, SY4-06 VÃO CZ, SD4-05 VÃO CW, SD4-06 VÃO CZ, verificando as chaves seletora local e remota, contador de operação, controle de temperatura interna, conforme segue abaixo:

DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA		

7.8. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6

7.8.1. INSPEÇÃO SEMANAL- CHAVE SECCIONADORA 230 / 69 KV

Fazer a inspeção semanal nas chaves seccionadoras SB6-05 VÃO CX, SB4-04 VÃO BZ, SY6-05 VÃO CX, SD6-05 VÃO CX, verificando as chaves seletora local e remota, contador de operação, controle de temperatura interna, conforme segue abaixo:

DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA		

7.9. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6

7.9.1. INSPEÇÃO SEMANAL- TRANSFORMADOR ABAIXADOR 230/69 kV - 6TR-01.

Fazer a inspeção semanal nos transformadores abaixadores 230/69 kV - 6tr-01 e transformador abaixador 230/69 kv - 6tr-02, verificando a temperatura do óleo no TM1 e TM2, e no enrolamento TM1 e TM2, o nível ruído normal e anormal, situação da sílica-gel coloração do óleo do copo, pressão filtro de óleo (bar), posição chave S4 na posição local e remoto, posição da chave S41 mestre, comando e individual e número do tap atual, conforme segue abaixo:

DATA	TEMPERATURA				NÍVEL RUÍDO		NÍVEL ÓLEO TANQUE DE EXPANSÃO		SITUAÇÃO SILÍCA- GEL		PRESSÃO FILTRO DE ÓLEO (bar)	POSIÇÃO TAP		Posição Chave S4		Posição chave S41			N TAP Atual
	ÓLEO		ENROLAMENTO																
	TM1	TM2	TM1	TM2	NORMAL	ANORMAL	NORMAL	BAIXO	COLORAÇÃO	ÓLEO DO COPO		Mestre	Coman.	Loc	Rem	Mestre	Coman	Indiv	

7.10. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6

7.10.1. INSPEÇÃO SEMANAL- TRANSFORMADOR ABAIXADOR 230/69 kV - 6TR-05.


Fazer a inspeção semanal nos transformadores abaixadores 230/69 kV - 6tr-05, verificando a temperatura do óleo no e no enrolamento, o nível ruído normal e anormal, nível óleo tanque de expansão normal e baixo, situação da sílica-gel coloração do óleo do copo, conforme segue abaixo:

DATA	TEMPERATURA		NÍVEL RUÍDO		NÍVEL ÓLEO TANQUE DE EXPANSÃO		SITUAÇÃO SILÍCA-GEL	
	ÓLEO	ENROLAMENTO	NORMAL	ANORMAL	NORMAL	BAIXO	COLORAÇÃO	ÓLEO DO COPO
LEGENDA PARA PREENCHIMENTO								
*TEMPERATURA DEVE SER DESCRITA COMO SE ENCONTRA NO VISOR DO TRAFO								
*NÍVEL DO RUÍDO COM "X" NO OPÇÃO CORRESPONDENTE								
*NÍVEL DO TANQUE DE EXPANSÃO COM "X" NO OPÇÃO CORRESPONDENTE								
*SITUAÇÃO SILÍCA-GEL (EX. ROSA CLARO, AMARELADO, TRANSPARENTE). ÓLEO DO COPO (EX. NORMAL, NÍVEL BAIXO, AUSENTE)								
Observações:								

7.11. LOCAL: INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES DE 230/69/13.8/6,9 KV DA SE 6

7.11.1. FOLHA DE REGISTRO DE ENSAIOS DA TENSÃO EM BATERIAS

Fazer a inspeção semanal nas baterias conforme segue abaixo:

	FOLHA DE REGISTRO DE ENSAIOS		INSTALAÇÃO	DATA REALIZAÇÃO DO ENSAIO
	TENSÃO EM BATERIAS			
IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO				
FABRICANTE: [SEC POWER]	POSIÇÃO OPERACIONAL: [800A1/800A2]			
TIPO:	CAPACIDADE AH/Hs [261]/[10]		TENSÃO TOTAL DE DESCARGA ESPECIFICADA EM 1,75 VOLTS.	
() RETIFICADOR LIGADO E EM FLUTUAÇÃO				
() RETIFICADOR LIGADO E EM EQUALIZAÇÃO	TENSÃO TOTAL EM VOLTS. []		TEMPERATURA MÉDIA C° []	[]
() RETIFICADOR DESLIGADO, BATERIA COM CONSUMIDOR CORRENTE DA BATERIA EM AMP. []				
BANCO DE BATERIAS				
REGISTROS	TENSÃO	REGISTROS	TENSÃO	
ELEMENTO 001		ELEMENTO 031		
OBSERVAÇÕES:	REFERENCIA TENSÃO PADRÃO DE FABRICA (2,27 V A 2,30 V)			
EXECUTANTES:		ÓRGÃO: Consórcio Operador	RESPONSÁVEL:	

8. ROTINAS DIÁRIAS

Ao chegar à SE 06 as 6:00 horas da manhã, o operador através do sistema SAGE, verifica na tela do computador as informações geradas durante a noite e se teve alguma ocorrência no período.

Caso tenha acontecido anormalidade, informa o seu superior para conhecimento e tomar as devidas providencias necessárias.

O restante do dia realiza acompanhamento através do SAGE, das tensões, corrente e sinalizações indevidas.

Em seguida os dois Operadores vão até o pátio fazer a inspeção visual de rotina, verificando:

- Chave seccionadora;
- Disjuntores;
- Para raios;
- TC's;
- TP's;
- Reator;
- Transformadores;
- Cubículos.

Quando necessário esta inspeção se repete 3 ou 4 vezes ao dia. Durante o decorrer da semana o Operador verifica as edificações verificando:


- Sala de baterias e as baterias;
- Verificações de painéis e reles de proteção;
- Centrais de ar-condicionado.


A cada 15 dias são verificados:


- No GMG, verificar o nível de óleo, temperatura, partida sem carga durante 30 minutos;

ANEXOS

PLANILHAS DE INSPEÇÃO SEMANAL

		INSPEÇÃO SEMANAL - CHAVES SECCIONADORAS 230kV.				MÊS	ANO		
INSTALAÇÃO: SUBESTAÇÃO DE 230 / 69 / 13.8 / 6,9 kV (SE E6, SERTÂNIA-PE)									
SECCIONADORA SB6-01 VÃO AX				SECCIONADORA SB6-02 VÃO AY					
DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA	DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA				LOCAL	REMOTA		
OBS.:					OBS.:				
SECCIONADORA SY6-01 VÃO AX				SECCIONADORA SY6-02 VÃO AY					
DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA	DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA				LOCAL	REMOTA		
OBS.:					OBS.:				
SECCIONADORA SD6-01 VÃO AX				SECCIONADORA SD6-02 VÃO AY					
DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA	DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA				LOCAL	REMOTA		
OBS.:					OBS.:				
DATA LEITURA					OP's TURNO				

		INSPEÇÃO SEMANAL - CHAVES SECCIONADORAS 230kV.				MÊS	ANO		
INSTALAÇÃO: SUBESTAÇÃO DE 230 / 69 / 13.8 / 6,9 kV (SE E6, SERTÂNIA-PE)									
SECCIONADORA SB6-03 VÃO BX				SECCIONADORA SB6-04 VÃO BY					
DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA	DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA				LOCAL	REMOTA		
OBS.:					OBS.:				
SECCIONADORA SY6-03 VÃO BX				SECCIONADORA SY6-04 VÃO BY					
DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA	DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA				LOCAL	REMOTA		
OBS.:					OBS.:				
SECCIONADORA SD6-03 VÃO BX				SECCIONADORA SD6-04 VÃO BY					
DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA	DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA				LOCAL	REMOTA		
OBS.:					OBS.:				

		INSPEÇÃO SEMANAL - CHAVES SECCIONADORAS 69kV.				MÊS	ANO		
INSTALAÇÃO: SUBESTAÇÃO DE 230 / 69 / 13.8 / 6,9 kV (SE E6, SERTÂNIA-PE)									
SECCIONADORA SB4-01 VÃO AW				SECCIONADORA SB4-02 VÃO AZ					
DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA	DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA				LOCAL	REMOTA		
OBS.:					OBS.:				
SECCIONADORA SY4-01 VÃO AW				SECCIONADORA SY4-02 VÃO AZ					
DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA	DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA				LOCAL	REMOTA		
OBS.:					OBS.:				
SECCIONADORA SD4-01 VÃO AW				SECCIONADORA SD4-02 VÃO AZ					
DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA	DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA				LOCAL	REMOTA		
OBS.:					OBS.:				
DATA LEITURA				OP's TURNO					

INSPEÇÃO SEMANAL - CHAVES SECCIONADORAS 69kV.
MÊS
ANO
INSTALAÇÃO: SUBESTAÇÃO DE 230 / 69 / 13.8 / 6,9 kV (SE E6, SERTÂNIA-PE)
SECCIONADORA SB4-05 VÃO CW

DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA		
OBS.:				

SECCIONADORA SB4-06 VÃO CZ

DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA		
OBS.:				

SECCIONADORA SY4-05 VÃO CW

DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA		
OBS.:				

SECCIONADORA SY4-06 VÃO CZ

DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA		
OBS.:				


SECCIONADORA SD4-05 VÃO CW


DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA		
OBS.:				


SECCIONADORA SD4-06 VÃO CZ


DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA		
OBS.:				


DATA LEITURA
OP's TURNO

		INSPEÇÃO SEMANAL - CHAVES SECCIONADORAS 230 / 69kV.				MÊS	ANO		
INSTALAÇÃO: SUBESTAÇÃO DE 230 / 69 / 13.8 / 6,9 kV (SE E6, SERTÂNIA-PE)									
SECCIONADORA SB6-05 VÃO CX					SECCIONADORA SB4-04 VÃO BZ				
DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA	DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA
	LOCAL	REMOTA				LOCAL	REMOTA		
OBS.:					OBS.:				
SECCIONADORA SY6-05 VÃO CX									
DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA					
	LOCAL	REMOTA							
OBS.:									
SECCIONADORA SD6-05 VÃO CX									
DATA	CHAVE SELETORA		CONTADOR DE OPERAÇÃO	CONTR. DE TEMP. INTERNA					
	LOCAL	REMOTA							
OBS.:									
DATA LEITURA				OP's TURNO					

 INSPEÇÃO SEMANAL - TRANSFORMADORES.												MÊS		ANO						
INSTALAÇÃO: SUBESTAÇÃO DE 230 / 69 / 13.8 / 6,9 kV (SE E6, SERTÂNIA-PE)																				
TRANSFORMADOR ABAIXADOR 230/69 kV - 6TR-01.																				
DATA	TEMPERATURA				NÍVEL RUÍDO		NÍVEL ÓLEO TANQUE DE EXPANSÃO		SITUAÇÃO SILÍCA-GEL		PRESSÃO FILTRO DE ÓLEO (bar)	POSIÇÃO TAP		Posição Chave S4		Posição chave S41			NTAP Atual	
	ÓLEO		ENROLAMENTO									Mestr e		Coma n.		Loc		Rem		Mest re
	TM1	TM2	TM1	TM2	NORMAL	ANORMAL	NORMAL	BAIXO	COLORAÇÃO	ÓLEO DO COPO										
TRANSFORMADOR ABAIXADOR 230/69 kV - 6TR-02.																				
DATA	TEMPERATURA				NÍVEL RUÍDO		NÍVEL ÓLEO TANQUE DE EXPANSÃO		SITUAÇÃO SILÍCA-GEL		PRESSÃO FILTRO DE ÓLEO (bar)	POSIÇÃO TAP		Posição Chave S4		Posição chave S41			NTAP Atual	
	ÓLEO		ENROLAMENTO									Mestr e		Coma n.		Loc		Rem		Mest re
	TM1	TM2	TM1	TM2	NORMAL	ANORMAL	NORMAL	BAIXO	COLORAÇÃO	ÓLEO DO COPO										
TRANSFORMADOR ABAIXADOR 230/6,9 kV - 6TR-05.																				
DATA	TEMPERATURA		NÍVEL RUÍDO		NÍVEL ÓLEO TANQUE DE EXPANSÃO		SITUAÇÃO SILÍCA-GEL													
	ÓLEO	ENROLAMENTO																		
LEGENDA PARA PREENCHIMENTO																				
*TEMPERATURA DEVE SER DESCRITA COMO SE ENCONTRA NO VISOR DO TRAFÓ																				
*NÍVEL DO RUÍDO COM "X" NO OPÇÃO CORRESPONDENTE																				
*NÍVEL DO TANQUE DE EXPANSÃO COM "X" NO OPÇÃO CORRESPONDENTE																				
*SITUAÇÃO SILÍCA-GEL (EX. ROSA CLARO, AMARELADO, TRANSPARENTE). ÓLEO DO COPO (EX. NORMAL, NÍVEL BAIXO, AUSENTE)																				
Observações:																				

		INSPEÇÃO SEMANAL - TRANSFORMADORES.								MÊS	ANO
INSTALAÇÃO: SUBESTAÇÃO DE 230 / 69 / 13.8 / 6,9 kV (SE E6, SERTÂNIA-PE)											
REATOR (RE1-605) 230kV											
DATA	TEMPERATURA		NÍVEL RUÍDO		NÍVEL ÓLEO TANQUE DE		SITUAÇÃO SILÍCA-GEL		PRESSÃO FILTRO DE ÓLEO	POSICÃO TAP AUTO/MANU	N° TAP ATUAL
	ÓLEO	ENROLAMENTO	NORMAL	ANORMAL	NORMAL	BAIXO	COLORAÇÃO	ÓLEO DO COPO			
REATOR DE ATERRAMENTO (TT1-404) 69kV											
DATA	TEMPERATURA		NÍVEL RUÍDO		NÍVEL ÓLEO TANQUE DE		SITUAÇÃO SILÍCA-GEL		PRESSÃO FILTRO DE ÓLEO	POSICÃO TAP AUTO/MANU	N° TAP ATUAL
	ÓLEO	ENROLAMENTO	NORMAL	ANORMAL	NORMAL	BAIXO	COLORAÇÃO	ÓLEO DO COPO			
									OBS: N/A = NÃO SE APLICA.		

 CONSÓRCIO OPERADOR		FOLHA DE REGISTRO DE ENSAIOS		INSTALAÇÃO	DATA REALIZAÇÃO DO ENSAIO
		TENSÃO EM BATERIAS			
IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO					
FABRICANTE: [SEC POWER]		POSIÇÃO OPERACIONAL: [800A1/800A2]			
TIPO: []		CAPACIDADE AH/Hs [261]/[10]		TENSÃO TOTAL DE DESCARGA ESPECIFICADA EM 1,75 VOLTS.	
() RETIFICADOR LIGADO E EM FLUTUAÇÃO					
() RETIFICADOR LIGADO E EM EQUALIZAÇÃO		TENSÃO TOTAL EM VOLTS. []		APENAS [VRLA]	TEMPERATURA MÉDIA []
() RETIFICADOR DESLIGADO, BATERIA COM CONSUMIDOR CORRENTE DA BATERIA EM AMP. []					
BANCO DE BATERIAS 1 (800 A1)				BANCO DE BATERIAS 2 (800 A2)	
REGISTROS	TENSÃO	REGISTROS	TENSÃO	REGISTROS	TENSÃO
ELEMENTO 001		ELEMENTO 031		ELEMENTO 001	
ELEMENTO 002		ELEMENTO 032		ELEMENTO 002	
ELEMENTO 003		ELEMENTO 033		ELEMENTO 003	
ELEMENTO 004		ELEMENTO 034		ELEMENTO 004	
ELEMENTO 005		ELEMENTO 035		ELEMENTO 005	
ELEMENTO 006		ELEMENTO 036		ELEMENTO 006	
ELEMENTO 007		ELEMENTO 037		ELEMENTO 007	
ELEMENTO 008		ELEMENTO 038		ELEMENTO 008	
ELEMENTO 009		ELEMENTO 039		ELEMENTO 009	
ELEMENTO 010		ELEMENTO 040		ELEMENTO 010	
ELEMENTO 011		ELEMENTO 041		ELEMENTO 011	
ELEMENTO 012		ELEMENTO 042		ELEMENTO 012	
ELEMENTO 013		ELEMENTO 043		ELEMENTO 013	
ELEMENTO 014		ELEMENTO 044		ELEMENTO 014	
ELEMENTO 015		ELEMENTO 045		ELEMENTO 015	
ELEMENTO 016		ELEMENTO 046		ELEMENTO 016	
ELEMENTO 017		ELEMENTO 047		ELEMENTO 017	
ELEMENTO 018		ELEMENTO 048		ELEMENTO 018	
ELEMENTO 019		ELEMENTO 049		ELEMENTO 019	
ELEMENTO 020		ELEMENTO 050		ELEMENTO 020	
ELEMENTO 021		ELEMENTO 051		ELEMENTO 021	
ELEMENTO 022		ELEMENTO 052		ELEMENTO 022	
ELEMENTO 023		ELEMENTO 053		ELEMENTO 023	
ELEMENTO 024		ELEMENTO 054		ELEMENTO 024	
ELEMENTO 025		ELEMENTO 055		ELEMENTO 025	
ELEMENTO 026		ELEMENTO 056		ELEMENTO 026	
ELEMENTO 027		ELEMENTO 057		ELEMENTO 027	
ELEMENTO 028		ELEMENTO 058		ELEMENTO 028	
ELEMENTO 029		ELEMENTO 059		ELEMENTO 029	
ELEMENTO 030		ELEMENTO 060		ELEMENTO 030	
LEITURA TENSÃO NAS EXTREMIDADES DO BANCO :		V		LEITURA TENSÃO NAS EXTREMIDADES DO BANCO :	
LEITURA ATUAL TOTALIZADA DOS ELEMENTOS :		0 V		LEITURA ATUAL TOTALIZADA DOS ELEMENTOS :	
DIFERENÇA		V		DIFERENÇA	
COMPARAÇÕES :				COMPARAÇÕES :	
LEITURA ATUAL TOTALIZADA DOS ELEMENTOS :		V		LEITURA ATUAL TOTALIZADA DOS ELEMENTOS :	
LEITURA ANTERIOR TOTALIZADA DOS ELEMENTOS :		V		LEITURA ANTERIOR TOTALIZADA DOS ELEMENTOS :	
DIFERENÇA		0 V		DIFERENÇA	
LEITURA TENSÃO NAS EXTREMIDADES DO BANCO :		0 V		LEITURA TENSÃO NAS EXTREMIDADES DO BANCO :	
LEITURA EFETUADA NO DISPLAY :		V		LEITURA EFETUADA NO DISPLAY :	
DIFERENÇA		0 V		DIFERENÇA	
OBSERVAÇÕES:		REFERENCIA TENSÃO PADRÃO DE FABRICA (2,27 V A 2,30 V)			
EXECUTANTES:		ÓRGÃO:	RESPONSÁVEL:		
		Consórcio Operador			

	FOLHA DE REGISTRO DE INSPEÇÃO		LOCAL	MÊS	ANO
	GMG				
IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO					
FABRICANTE:	Número de Série:		Situação <input type="checkbox"/> Operacional <input type="checkbox"/> Não Operacional		
Potência (KVA):	Capacidade total do tanque (Litros):				
Temperatura (°C):	Capacidade atual do tanque (Litros):				
Itens a serem observados		Situação			
		Conforme	Não Conforme	Parcialmente Conforme	Não se Aplica
Nível de óleo do motor		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nível de óleo hidráulico		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nível da água do radiador		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nível de óleo diesel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sem vazamentos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe chave Liga-desliga		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A carcaça do motor está aterrada eletricamente		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A fiação elétrica está conforme		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe extintor de incêndio carregado nas proximidades		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A carga do extintor está dentro da validade		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado da saída de ar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado e conservação das instalações elétricas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionamento do sensor de temperatura		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado da temperatura		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado e conservação da carcaça		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Horário de início de partida de teste quinzenal: Horário de término de partida de teste quinzenal:					
Observações: 					
EXECUTANTES:					

SOLICITAÇÃO DE MANUTENÇÃO – SM

	N° SM: ____ / ____
SOLICITAÇÃO DE MANUTENÇÃO - SM	
Unidade da instalação:	
Solicitante: (Nome / Cargo e Empresa):	
Telefones / e-mail:	
Classificação da Manutenção (Intervenção): Programada () ou Urgência ()	
LT / LD / Equipamento a ser liberado:	
Finalidade:	
Risco de Desligamento:	
Local dos Serviços:	
Início / Término da Intervenção ____ : ____ h do dia ____ / ____ / ____ às ____ : ____ h do dia ____ / ____ / ____	
Tempo de devolução em caso de necessidade do sistema: ____ : ____ h	
Depende de condições atmosféricas favoráveis: Sim () ou Não ()	
Condições para liberação:	
Serviços a serem executados:	
Responsável:	
Substituto Eventual:	
Informações adicionais importantes:	
Operadores do turno:	
Data:	