

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL

RESOLUÇÃO AUTORIZATIVA Nº 6.146 , DE 13 DE DEZEMBRO DE 2016

Altera a Resolução Autorizativa nº 5.484, de 22 de setembro de 2015, que autorizou a implantação de reforços em instalações sob responsabilidade de concessionárias de serviço público de transmissão de energia elétrica.

[Texto Original](#)

[Voto](#)

O DIRETOR-GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL, no uso de suas atribuições regimentais, de acordo com a deliberação da Diretoria, tendo em vista o disposto no artigo 17 da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, no artigo 8º da Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998, no artigo 12 do Decreto nº 1.717, de 24 de novembro de 1995, nos artigos 6º, § 1º, e 7º, inciso II, do Decreto nº 2.655, de 2 de julho de 1998, nas Resoluções Normativas nº 67 e 68, ambas de 8 de junho de 2004, no artigo 4º, inciso IV, Anexo I, do Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, na Resolução Normativa nº 643, de 16 de dezembro de 2014, bem como o que consta do Processo nº 48500.006731/2014-68, resolve:

Art. 1º Alterar a Resolução Autorizativa nº [5.484](#), de 22 de setembro de 2015, por meio da substituição do Anexo daquela Resolução pelo Anexo desta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ROMEU DONIZETE RUFINO

ANEXO

I.1 – CEEE-GT

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE ALEGRETE2 230 kV	230	DEZ/2016	Substituição do sistema de proteção do transformador TR-1 de 230/69 kV na subestação Alegrete 2.	até 24	IV
SE ALEGRETE2 230 kV	230	DEZ/2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 230 kV Santa Maria 3 (SE ALE2 LT 230 kV SMA3).	até 24	V
SE ALEGRETE2 230 kV	230	DEZ/2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - TR-1 lado 230 kV (SE ALE2 TR-1 230 kV).	até 24	V
SE C.INDUSTRIAL 230 kV	230	SET/2013	Substituição das proteções do transformador TR-1 de 230/23 kV - 50MVA, com a instalação de nova chapa com IEDs com função principal diferencial (ANSI 87T). Substituição necessária devido a superação da proteção diferencial eletromecânica existente, a qual não possui a faixa de ajustes necessários para a utilização da relação de TC 1600:5 do módulo de 230 kV, a qual foi autorizada pela REA 758/2006 devido a superação por corrente de curto-circuito.	até 12	IV
SE C.INDUSTRIAL 230 kV	230	SET/2013	Substituição das proteções do transformador TR-2 de 230/23 kV - 50 MVA, através com a instalação de nova chapa com IEDs com função principal diferencial (ANSI 87T). Substituição necessária	até 12	IV

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			devido a superação da proteção diferencial eletromecânica existente, a qual não possui a faixa de ajustes necessários para a utilização da relação de TC 1600:5 do módulo de 230 kV, a qual foi autorizada pela REA758/2006 devido a superação por corrente de curto-circuito.		
SE C.INDUSTRIAL 138 kV	138	DEZ/2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 138 kV Scharlau C1 (SE CIN LT 138 kV SCH C1).	até 24	V
SE CACHOEIRINHA 1 138 kV	138	Imediata	Implementação de Sistema Especial de Proteção solicitado pelo ONS na subestação Cachoeirinha 1.	até 6	VI
SE CACHOEIRINHA 1 138 kV	138	Imediata	Instalação de sistema de oscilografia na subestação Cachoeirinha 1.	até 24	VII
SE CAMAQUA 69 kV	69	Imediata	Substituição da proteção da LT 69 kV Vasconcelos por ocasião da modificação da configuração da rede devido ao seccionamento da LT na nova SE Camaquã 3.	até 24	IV
SE CAMAQUA 69 kV	69	Imediata	Substituição do sistema de proteção e controle do transformador TR-2 de 69/23 kV por ocasião da modificação da configuração da rede com a entrada em operação do transformador TR-7 de 69/23 kV em paralelo.	até 18	IV
SE CAMAQUA 69 kV	69	DEZ/2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - TR-2 lado 69 kV (SE CAM TR-2 69 kV).	até 24	V
SE CANOAS 1 230 kV	230	Imediata	Instalação de proteção diferencial de barras no setor de 230 kV da subestação Canoas 1.	até 24	IV

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE CANOAS 1 230 kV	230	ABR 2016	Instalação de sistema de oscilografia na subestação Canoas 1.	até 24	VII
SE CAXIAS SUL 2 69 kV	69	Imediata	Substituição da proteção da LT 69 kV Caxias 3 na subestação Caxias 2, composta por relés eletromecânicos com função principal sobrecorrente de fase e neutro (ANSI 51/51N) por IEDs com função principal distância para possibilitar a redução do tempo do SEP da SE CAX2, conforme solicitação do ONS e relatório CEEE-GT "SEP Caxias 2 TR-1 230/69 kV - Estudo de Coordenação".	até 24	VI
SE CAXIAS SUL 2 69 kV	69	Imediata	Substituição da proteção da LT 69 kV Flores da Cunha na subestação Caxias 2, composta por relés eletromecânicos com função principal sobrecorrente de fase e neutro (ANSI 51/51N) por IEDs com função principal distância para possibilitar a redução do tempo do SEP da SE CAX2, conforme solicitação do ONS e relatório CEEE-GT "SEP Caxias 2 TR-1 230/69 kV - Estudo de Coordenação".	até 24	VI
SE COS- CEEE-GT	-	Imediata	Substituição dos canais e equipamentos de dados entre a CEEE-GT e a COSR-S, visando permitir a monitoração da disponibilidade dos canais de voz e a adequação à nova topologia de rede do ONS (Sistema Aquisição Local e Remoto).	até 6	VII
SE CRUZ ALTA 1 69 kV	69	DEZ 2015	Substituição dos relés de proteção eletromecânicos da LT 69 kV Tupaciretã por IEDs.	até 24	IV
SE FARROUPILHA 69 kV	69	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s):	até 24	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			- TR-2 lado 69 kV (SE FAR TR-2 69 kV).		
SE FARROUPILHA 13,8 kV	13,8	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - AL-103 13,8 kV (SE FAR AL-103 13,8 kV).	até 24	V
SE FARROUPILHA 1 69 kV	69	DEZ 2016	Substituição do sistema de proteção do transformador TR-2 de 69/13,8 kV na subestação Farroupilha.	até 24	IV
SE GRAVATAI 2 69 kV	69	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 69 kV PAL8 C1 (SE GRA2 LT 69 kV PAL8 C1).	até 24	V
SE GRAVATAI 2 23 kV	23	DEZ 2016	Substituição de 18 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - AL-207 23 kV (SE GRA2 AL-207 23 kV); - AL-208 23 kV (SE GRA2 AL-208 23 kV); - AL-209 23 kV (SE GRA2 AL-209 23 kV); - AL-210 23 kV (SE GRA2 AL-210 23 kV); - AL-211 23 kV (SE GRA2 AL-211 23 kV); - AL-212 23 kV (SE GRA2 AL-212 23 kV).	até 24	V
SE GUAIBA 2 230 kV	230	Imediata	Implementação de Sistema Especial de Proteção solicitado pelo ONS na subestação Guaíba 2.	até 6	VI
SE GUARITA 230 kV	230	Imediata	Instalação de proteção diferencial de barras no setor de 230 kV da subestação Guarita.	até 12	IV
SE GUARITA 69 kV	69	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 69 kV Campo Novo (SE GRT LT 69 kV CNO);	até 24	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE LAJEADO 2 230 kV	230	Imediata	Instalação de proteção diferencial de barras no setor de 230 kV da subestação Lajeado 2.	até 12	IV
SE MAÇAMBARA 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 230 kV São Borja 2 (SE MBR LT 230 kV SBO2).	até 24	V
SE MAÇAMBARA 69 kV	69	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 69 kV ALE5/SBO1 (SE MBR LT 69 kV ALE5/SBO1).	até 24	V
SE NOVA PRATA 2 69 kV	69	Imediata	Substituição do sistema de proteção da LT 69 kV Guaporé na subestação Nova Prata 2.	até 24	IV
SE NOVA PRATA 2 69 kV	69	Imediata	Substituição do sistema de proteção da LT 69 kV Nova Prata 1 na subestação Nova Prata 2.	até 24	IV
SE P.PETROQUIMIC 230 kV	230	DEZ 2017	Instalação de proteção diferencial de barras no setor de 230 kV da subestação Polo Petroquímico, devido a alteração da configuração da rede elétrica, motivada pela entrada em operação do transformador TR-8 de 230/69 kV e da LT 230 Masisa (Acessante).	até 28	IV
SE P.PETROQUIMIC 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - Transferência 230 kV (DT-1) (SE PPE DT-1 230 kV).	até 24	V
SE PELOTAS3 230 kV	230	Imediata	Implementação de Sistema Especial de Proteção solicitado pelo ONS na subestação Pelotas 3.	até 6	VI
SE PORTO ALEGRE9 69 kV	69	Imediata	Substituição do sistema de proteção da LT 69 kV Porto Alegre 7 C1 devido a alteração da configuração da rede elétrica motivada pela entrada em operação da subestação 69 kV Porto Alegre 7, de	até 12	IV

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			responsabilidade da CEEE Distribuidora e que será através de cabo subterrâneo de 69 kV.		
SE PORTO ALEGRE9 69 kV	69	Imediata	Substituição do sistema de proteção da LT 69 kV Porto Alegre 7 C2 devido a alteração da configuração da rede elétrica motivada pela entrada em operação da subestação 69 kV Porto Alegre 7, de responsabilidade da CEEE Distribuidora e que será através de cabo subterrâneo de 69 kV.	até 12	IV
SE PORTO ALEGRE 9 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 6 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 230 kV Cidade Industrial C2; - Transferência 230 kV (24-1).	até 24	V
SE PORTO ALEGRE 9 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 3 disjuntor(es) do(s) vão(s): - LT 230 kV Cidade Industrial circuito 1 (52-1); - LT 230 kV Cidade Industrial circuito 2 (52-2); - LT 230 kV Guaíba 2 (52-26).	até 24	V
SE PORTOALEGRE 10 69 kV	69	DEZ 2015	Substituição do sistema de proteção da LT 69 kV Porto Alegre 5, incluindo os cabos de proteção e controle, devido a alteração da configuração da rede elétrica motivada pela entrada em operação da subestação 69 kV Menino Deus, de responsabilidade da CEEE Distribuidora e que será atendida pelo módulo da atual LT 69 kV Porto Alegre 5 na subestação Porto Alegre 10, através de cabo subterrâneo de 69 kV.	até 24	IV
SE PORTOALEGRE 10 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s):	até 24	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			- TR-3 lado 230 kV (SE PAL10 TR-3 230 kV).		
SE PORTOALEGRE 6 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 15 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - TR-1 lado 230 kV; - TR-2 lado 230 kV; - LT 230 kV Gravataí 2 circuito 3; - LT 230 kV Gravataí 2 circuito 2; - LT 230 kV Porto Alegre 4.	até 24	V
SE PRESIDENTE MEDICI 230 kV	230	Imediata	Substituição do sistema de proteção do transformador TR-7 de 230/138 kV na subestação Presidente Médici.	até 24	IV
SE PRESIDENTE MEDICI 230 kV	230	Imediata	Substituição do sistema de proteção do reator de barras RB-1 de 230 kV na subestação Presidente Médici.	até 24	IV
SE PRESIDENTE MEDICI 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 230 kV Bagé 2.	até 24	V
SE PRESIDENTE MEDICI 138 kV	138	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - TR-9 lado 138 kV.	até 24	V
SE PRESIDENTE MEDICI 138 kV	138	DEZ 2016	Substituição de 6 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 138 kV PEL3; - Transferência 138 kV (DT-2/24-2).	até 24	V
SE PRESIDENTE.MEDICI 69 kV	69	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 69 kV Cia. Cimento Brasil 2 (SE PME LT 69 kV CCB2);	até 24	V
SE QUINTA 69 kV	69	Imediata	Substituição do sistema de proteção da LT 69 kV Taim na subestação Quinta.	até 24	IV

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE QUINTA 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 230 kV Presidente Médici (SE QUI LT 230 kV PME).	até 24	V
SE S.VICENTE SUL 230 kV	230	DEZ 2014	Instalação de proteção diferencial de barras no setor de 230 kV da subestação São Vicente do Sul, devido a alteração da configuração da rede elétrica autorizada pela REA 1700/2008.	até 24	IV
SE SANTA CRUZ 1 230 kV	230	Imediata	Instalação de proteção diferencial de barras no setor de 230 kV da subestação Santa Cruz 1.	até 12	IV
SE SANTA CRUZ 1 69 kV	69	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 69 kV Souza Cruz (SE SCR1 LT 69 kV SCZ).	até 24	V
SE SANTA ROSA 1 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - TR-1 lado 230 kV (SE SRO1 TR-1 230 kV).	até 24	V
SE SANTO ANGELO 2 69 kV	69	DEZ 2015	Substituição do sistema de proteção e controle do transformador TR-3 de 69/23 kV da subestação Santo Ângelo 2.	até 24	IV
SE SANTO ANGELO 2 69 kV	69	DEZ 2016	Substituição do sistema de proteção da LT 69 kV Giruá devido a alteração da configuração da rede de 69 kV da distribuidora RGE, com a operação das subestações Santo Ângelo, Giruá e Santa Rosa alimentadas em derivação pela mesma linha de transmissão de 69 kV.	até 24	IV
SE SÃO BORJA 2 230 kV	230	DEZ 2015	Substituição do sistema de proteção do transformador TR-1 de 230/69 kV - 83 MVA para a implementação de Sistema Especial de Proteção solicitado pelo ONS.	até 24	VI

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE TAQUARA 138 kV	138	DEZ 2016	Instalação de proteção diferencial de barras no setor de 138 kV da subestação Taquara devido a alteração da configuração da rede elétrica.	até 24	IV
SE URUGUAIANA 5 69 kV	69	Imediata	Substituição do sistema de proteção da LT 69 kV Uruguiana 1 na subestação Uruguiana 5.	até 24	IV
SE URUGUAIANA 5 69 kV	69	Imediata	Substituição do sistema de proteção da LT 69 kV Uruguiana 2 na subestação Uruguiana 5.	até 24	IV
SE URUGUAIANA 5 69 kV	69	Imediata	Substituição do sistema de proteção da LT 69 kV Uruguiana 3 na subestação Uruguiana 5.	até 24	IV
SE URUGUAIANA 5 69 kV	69	Imediata	Substituição do sistema de proteção da LT 69 kV Uruguiana 4 na subestação Uruguiana 5.	até 24	IV
SE URUGUAIANA 5 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - TR-1 lado 230 kV (SE URU5 TR-1 230 kV).	até 24	V
SE V.AIRES 13,8 kV	13,8	DEZ 2016	Substituição de 6 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - AL-1 13,8 kV; - AL-2 13,8 kV.	até 24	V
SE V.AIRES 69 kV	69	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - TR-5 lado 69 kV (SE VAI TR-5 69 kV).	até 24	V
SE V.AIRES 230 kV	230	Imediata	Substituição do sistema de proteção do transformador TR-2 de 230/69 kV - 75 MVA para a implementação de Sistema Especial de Proteção solicitado pelo ONS.	até 12	VI
SE V.AIRES 230 kV	230	Imediata	Substituição do sistema de proteção do transformador TR-1 de 230/69 kV - 75 MVA para a implementação de Sistema	até 12	VI

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			Especial de Proteção solicitado pelo ONS.		
USI ITAUBA 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 230 kV UHE Passo Real (SE UITA LT 230 kV UPRE).	até 24	V
USI ITAUBA 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 15 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT UHE Dona Francisca C1; - Gerador 1 230 kV; - Gerador 2 230 kV; - Gerador 3 230 kV; - Gerador 4 230 kV.	até 24	V
USI JACUI 138 kV	138	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 138 kV Cruz Alta 1 (SE UJAC LT 138 kV CAL1).	até 24	V
USI PASSO REAL 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT 230 kV UHE Itaúba (SE UPRE LT 230 kV UITA).	até 24	V

I.2 – COPEL-GT

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE APUCARANA 138 kV	138	Imediata	Superação por corrente nominal dos vãos dos transformadores ATF-A e ATF-B, setor de 138 kV, da SE Apucarana.	até 24	V
SE APUCARANA 138 kV	138	JAN 2016	Substituição de 1 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - ATF-A (SC 29-12).	até 24	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE APUCARANA 230 kV	230	Imediata	Superação por corrente nominal do vão do circuito Londrina (Eletrosul) C1 e do vão Transferência do setor de 230 kV, da SE Apucarana.	até 24	V
SE CAMPO COMPRIDO 230 kV	230	Imediata	Substituição de 2 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - BTA C1 (SC 29-147); - CIC (SC 29-04).	até 24	V
SE CAMPO COMPRIDO 230 kV	230	Imediata	Substituição de 1 disjuntor(es) do(s) vão(s): - ATF-B (DJ 52-87).	até 24	V
SE C.I.CURITIBA 69 kV	69	Imediata	Substituição de 6 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - Banco de Capacitor BC-1 (105C-09538/09539/09540); - Banco de Capacitor BC-2 (105C-09535/09536/09537).	até 24	V
SE CASCAVEL 230 kV	230	Imediata	Substituição de 19 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - ATF-A (SC 29-10, 29-12 e 29-13); - ATF-B (SC 29-09 e 29-180); - ATF-B (SC 29-178); - ATF-C (SC 29-86, 29-88 e 29-89); - LT Cascavel Oeste C1 (CVO-C1) (SC 29-181 e 29-183); - LT Foz do Chopim (FOC) (SC 29-16 e 29-175); - LT Foz do Chopim (FOC) (SC 29-176); - LT Salto Osório (SOS) (SC 29-01, 29-03 e 29.04); - Transferência (SC 29-85 e 29-174).	até 24	V
SE CASCAVEL 138 kV	138	DEZ 2016	Substituição de 5 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - ATF-C (SC 29-100); - Transferência (SC 29-93 e 29-95); - ATF-A (SC 29-90 e 29-92).	até 24	V
SE CASCAVEL 138 kV	138	Imediata	Substituição de 1 disjuntor(es) do(s) vão(s):	até 24	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			- ATF-A (DJ 52-91).		
SE CASCAVEL OESTE 230 kV	230	Imediata	Superação por corrente nominal do vão do circuito BTF-C – setor 230 kV nos trechos onde estão instalados cabos 1 x 795 kCM.	até 24	V
SE DISTRITO INDUST. DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS 230 kV	230	DEZ 2015	Instalação de 1 registrador de perturbação.	até 24	VII
SE MARINGÁ 138 kV	138	DEZ 2016	Substituição de 2 disjuntor(es) do(s) vão(s): - ATF-A (DJ 52-23); - ATF-B (DJ 52-31).	até 24	V
SE PILARZINHO 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 2 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - ATF-A (SC 29-131); - Transferência (SC 29-136).	até 24	V
SE UBERABA 230 kV	230	Imediata	Substituição de 2 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - ATF-B (SC 29-128 e SC 29-130).	até 24	V
SE UMBARÁ 230 kV	230	Imediata	Superação por corrente nominal do vão do Interligador de Barras, do setor de 230 kV, na SE Umbará.	EXECUTADA	V
SE UMBARÁ 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 1 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - LT CIC (SC 29-17);	até 24	V

I.3 – FURNAS

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE CAMPINAS 345 kV	345	DEZ 2016	Substituição da proteção diferencial de barras da SE Campinas 345 kV para adaptativa.	até 24	IV

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE CAMPINAS 345 kV	345	Imediata	Substituição de 1 disjuntor(es) do(s) vão(s): - Guarulhos (DJ8048).	até 24	V
SE CAMPINAS 345 kV	345	Imediata	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - Guarulhos (TC8048).	até 24	V
SE CAMPINAS 345 kV	345	Imediata	Substituição de 5 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - Guarulhos (SC8045, SC8047, SC8049, SC8041 e SC8043).	até 24	V
SE CAMPINAS 345 kV	345	Imediata	Substituição de 2 bobina(s) de bloqueio do(s) vão(s): - Guarulhos (DJ8048).	até 24	V
SE CAMPINAS 345 kV	345	Imediata	Substituição de 2 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - Poços (SC8081 e SC8083).	Já executado e energizado em 07/12/2012	V
SE FOZ DO IGUAÇU 765 kV	765	DEZ 2015	Troca da proteção dos Bancos de Transformadores 765/525 kV (AT01).	até 24	VII
SE FOZ DO IGUAÇU 765 kV	765	DEZ 2015	Troca da proteção do Banco de Transformadores 765/525 kV (AT04).	até 24	VII
SE FOZ DO IGUAÇU 765 kV	765	DEZ 2015	Troca da proteção do Banco de Transformadores 765/525 kV (AT03).	até 24	VII
SE FOZ DO IGUAÇU 765 kV	765	DEZ 2015	Troca da proteção do Banco de Transformadores 765/525 kV (AT02).	até 24	VII
SE GRAJAÚ 500 kV	RJ	DEZ 2015	Troca dos sistemas de proteção dos Bancos de Transformadores 500/138 kV (T52).	até 18	VII
SE GRAJAÚ 500 kV	-	DEZ 2015	Troca dos sistemas de proteção do Banco de Transformadores 500/138 kV (T54).	até 18	VII
SE GRAJAÚ 500 kV	500	DEZ 2015	Troca dos sistemas de proteção do Banco de Transformadores 500/138 kV (T56).	até 18	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE GRAJAÚ 500 kV	500	DEZ 2015	Troca dos sistemas de proteção do Banco de Transformadores 500/138 kV (T58).	até 18	VII
SE GUARULHOS 345 kV	345	Imediata	Substituição de 6 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - Poços C1 (DJ8052); - Poços C2 (DJ8062).	até 24	V
SE GUARULHOS 345 kV	345	Imediata	Substituição de 2 bobina(s) de bloqueio do(s) vão(s): - Campinas (DJ8042).	Substituídas em 26/02/2014	V
SE GUARULHOS 345 kV	345	Imediata	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - Campinas (DJ8042).	até 24	V
SE IBIUNA 500 kV	500	Imediata	Substituição de para-raio(s) do(s) vão(s): - Bateias circ 1 (Ibiúna) e banco reatores LT; - Bateias circ 2 (Ibiúna) e banco reatores LT. Quantitativo necessário de 20 para-raios de 13 kJ/kV rality para serem instalados em substituição aos existentes (2 para-raios por fase de circuito da LT e 1 para-raios por fase e mais unidade reserva de cada banco de reatores de linha) e 6 pararaios de reserva (2 conjuntos de 2 para-raios para cada um dos dois circuitos da LT e 1 pararaios para cada um dos dois bancos de reatores de linha).	até 24	V
SE IVAIPORÃ 765 kV	765	DEZ 2015	Troca dos sistemas de proteção dos Bancos de Transformadores 765/500 kV (AT01 e AT02).	até 24	VII
SE IVAIPORÃ 765 kV	765	DEZ 2015	Troca dos sistemas de proteção do Banco de Reatores RT7 - 330 Mvar.	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE RIO VERDE 230 kV	230	Imediata	Instalação de 6 seccionadores monopolares (245 kV; 3.150 A; 40 kA) e 1 painel de plugues para transferência de banco de AT.	até 24	IV
SE TIJUCO PRETO 765 kV	765	DEZ 2015	Troca dos sistemas de proteção dos Bancos de Transformadores 765/500 kV (AT1, AT2 e AT3).	até 24	VII
SE TIJUCO PRETO 765 kV	765	DEZ 2015	Troca dos sistemas de proteção dos Bancos de Transformadores 765/345 kV (AT4, AT5, AT6 e AT7).	até 24	VII
SE TIJUCO PRETO 345 kV	345	DEZ 2015	Troca dos sistemas de proteção dos Bancos de Capacitores em Derivação - 200 Mvar.	até 24	VII
SE VITÓRIA 345 kV	345	DEZ 2015	Troca dos sistemas de proteção dos Bancos de Transformadores 345/138 kV (AT1, AT2, AT3 e AT4).	até 24	VII
SE BRAS. SUL 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 1 disjuntor(es) do(s) vão(s): - Amarre (DJ704).	Substituído em 25/05/2014	V
SE CACHOEIRA DOURADA 230 kV	230	DEZ 2015	Troca da proteção do Banco de Transformadores 230/138 kV (AT02).	até 24	VII

I.4 – CELG-GT

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE CARAJÁS 138 kV	138	DEZ 2016	Substituição do Disjuntor de Amarre (614)	15	V
SE GOIANIA LESTE 230 kV	230	DEZ 2015	Substituição de 9 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - TRA-230/13,8kV (TC); - TRB-230/13,8kV (TC); - TRC-230/13,8kV (TC).	até 12	V

I.5 – CTEEP

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE AGUA VERMELHA 440 kV	440	Imediata	<p>Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das LT's 440 kV Agua Vermelha - Araraquara, Agua Vermelha - Ilha Solteira e Agua Vermelha - Ribeirão Preto, módulos de conexão 440 kV dos transformadores nº 1, 2 e 3 e módulos de Interligação de barramento 440 kV nº 1 e 2 para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP constantes no Relatório da Auditoria Técnica – Projeto Sinocon – Lote 3</p>	até 24	VII
SE ANHANGÜERA 345 kV	345	Imediata	<p>Substituições dos IHM's Locais e software de supervisão e adequações necessárias correspondentes aos módulos de entradas das LTs 345 kV Anhanguera - Guarulhos C1/C2 e Anhanguera - Milton Fornasaro C1/C2, módulos de Interligação de barramento 345 kV nº 1 e 2, módulos de conexão 345 kV dos transformadores nº 1, 2, 3 e 4, módulos de entradas das LTs 230 kV Anhanguera - Centro (CTT) C1/C2 e Anhanguera - Edgard de</p>	Até 32	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			<p>Souza C1/C2, módulos de Interligação de barramento 230 kV n° 5, módulos de conexão 230 kV dos reatores n° 1 e 2, módulos de entradas das LTs 88 kV</p> <p>Anhanguera - Casa Verde C1/C2, Anhanguera - Mutinga C1/C2 e Anhanguera - Pirituba C1/C2, módulos de Interligação de barramento 88 kV n° 6, módulos de conexão 88 kV dos Bancos de Capacitores n° 1 e 2, módulos de conexão 88 kV dos transformadores de aterramento n° 1 e 2 e dos sistemas de automação dos GAE n° 1 e 2 e automação dos serviços auxiliares de CA e CC.</p>		
SE APARECIDA 230 kV	230	Imediata	<p>Instalação de IHM Local e ampliação/adequação da UTR e adequações necessárias correspondente aos módulos de entradas das LT's 230 kV Aparecida - Taubaté C1/C2 e Aparecida - Santa Cabeça, módulos de conexão 230 kV dos transformadores n° 1, 2 e 3, módulos de entradas das LT's 88V Aparecida - São José dos Campos C1/C2 e Aparecida - Santa Cabeça C1/C2, módulos de conexão 88 kV dos transformadores de aterramento n° 1 e 2, módulo de Interligação</p>	Até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			de barramento de 88 kV n° 1, módulo de conexão 88 kV do Banco de Capacitores n° 1 e dos sistemas de automação dos GAE e automação dos serviços auxiliares de CA e CC.		
SE ARARAQUARA 440 kV	440	JAN 2017	Substituição de 6 transformadores de corrente 440 kV do módulo de conexão do banco de reatores n° 5. Os TC's serão substituídos para atendimento do sistema de proteção diferencial de barras 440 kV.	Até 24	IV
SE ARARAQUARA 440 kV	440	FEV 2017	Instalação de 01 disjuntor, 02 chaves seccionadoras e 03 transformadores de corrente, para complementar o vão Araraquara II C1 onde será conectado o banco de reatores RE-1.	Até fev/17	IV
SE ARARAQUARA 440 kV	440	JAN 2017	Substituição de 12 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - LT 440 kV MM III (14329-80(21)); - LT 440 kV Araras (14329-62(17)); - LT 440 kV Água Vermelha (14329-64(19)); - LT 440 kV Mirassol C1 e C2 (14329-28(7) e 46(15)); - LT 440 kV Bauru (14329-12(3)); - LT 440 kV Santa Bárbara D'Oeste (14329-242(61)); - Chave de Aterramento Barra II (14329-13); - Chave de Aterramento Barra I (14329-11); - TR-1 (14329-26(5)); - TR-2 (14329-10(1));	Até 24	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			- TR-4 (14329-44(9)).		
SE ARARAQUARA 440 kV	440	JAN 2017	Substituição de 2 disjuntor(es) do(s) vão(s): - NIO 3 - Bauru 440 kV; - NIO 14 - Mogi Mirim III.	Até 24	V
SE ARARAQUARA 440 kV	440	JAN 2017	Substituição de 6 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - NIO 3 - Bauru 440 kV; - NIO 14 - Mogi Mirim III.	Até 24	V
SE ARARAQUARA 440 kV	440	JAN 2017	Substituição de 4 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - NIO 3 - Bauru 440 kV; - NIO 14 - Mogi Mirim III.	até 24	V
SE ARARAQUARA 440 kV	440	Imediata	Substituição do IHM Local e adequações necessárias correspondente aos módulos de entrada das LT's 440 kV Araraquara - Bauru, Araraquara - Piracicaba, Araraquara - Mirassol C1/C2, Araraquara - Agua Vermelha e Araquara - Mogi Mirim III	até 24	VII
SE ASSIS 440 kV	440	Imediata	Instalação de 3 seccionadoras monopolares conjugadas de 440 kV para implantação do Sistema de Transferência de Fases do 3º Banco de autotransformadores da SE Assis em função da alteração da rede motivada pela REA 3916/13, que autorizou a implantação do 3º banco de autotransformadores 440-230 kV, 336 MVA, e módulos de conexão associados.	até fev-15	IV
SE ASSIS 440 kV	440	Imediata	Substituição do IHM Local e adequações necessárias	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			correspondente aos módulos de entrada das LT's 440 kV Assis - Capivara, Assis - Salto Grande - Chavantes, módulos de conexão 440 kV do reator n°2 e módulo de conexão 440 kV do transformador 440*230 kV n°1.		
SE ASSIS 230 kV	230	Imediata	Instalação de 3 seccionadoras monopulares conjugadas de 230 kV para implantação do Sistema de Transferência de Fases do 3º Banco de autotransformadores da SE Assis, em função da alteração da rede motivada pela REA 3916/13, que autorizou a implantação do 3º banco de autotransformadores 440-230 kV, 336 MVA, e módulos de conexão associados.	fev-15	IV
SE BAIXADA SANTISTA 345 kV	345	Imediata	Substituição do IHM Local e adequações necessárias correspondente ao módulo de entrada da LT 230 kV Baixada Santista - Carbocloro, módulos de entrada das L T s 345 kV Baixada Santista - Embu Guaçu, Baixada Santista - Interlagos, Baixada Santista - Tijuco Preto C1/C2/C3, Baixada Santista - Sul, módulos de interligação de barramento 345 kV n° 1, módulos de conexão 345 kV dos transformadores n°1, 3, 4 e 5, módulo de conexão	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			230 kV do transformador n°7 e módulos de Interligação de barramento 345 kV n° 3 e 4.		
SE BANDEIRANTES 345 kV	345	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de conexão 345 kV dos reatores n°1, 2 e 3, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no Relatório de Auditoria Técnica – Projeto Sinocon – Lote 3.	até 24	VII
SE BAURU 440 kV	440	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das LT s 440 KV Bauru - Cabreúva C1, Bauru - Assis, Bauru - Ilha Solteira C1/C2, Bauru - Araraquara e Bauru – Assis, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no Relatório de Auditoria Técnica – Projeto Sinocon – Lote 3..	até 24	VII
SE BOM JARDIM 88 kV	88	JAN 2016	Substituição de 6 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - VL. Rami C3 e C4;	até 24	V
SE BOM JARDIM 88 kV	88	JAN 2016	Substituição de 10 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - VL. Rami C3 e C4; Utilização da Bay Móvel e Variante devido à dificuldade de desligamentos.	até 24	V
SE BOM JARDIM 440 kV	440	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			<p>correspondente aos módulos de entrada das L T s 440 kV Bom</p> <p>Jardim - Cabreúva, Bom Jardim - Santo Angelo, Bom Jardim - Sumare, Bom Jardim - Taubate e módulos de conexão 440 kV dos transformadores n° 2, 3 e 4, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3</p>		
SE BOTUCATU 230 kV	230	Imediata	<p>Instalação de IHM Local e ampliação/adequação da UTR e adequações correspondentes aos módulos de entradas das L T s 230 kV</p> <p>Botucatu - Avare Nova, Botucatu - Chavantes C3/C4, Botucatu - Capão Bonito e Botucatu - Cerquillo, módulo de Interligação de barramento de 230 kV n° 1, módulos de conexão 230 kV dos transformadores n° 1, 2 e 4, módulos de entradas das L T s 138V Botucatu - Barra Bonita, Botucatu - CJ do Brasil, Botucatu - Botucatu C1/C2 (CPFL) e Botucatu - Tiete C1/C2, módulos de conexão 138 kV dos transformadores n° 3 e 5, módulos de entradas das LTs 88 kV Botucatu - Cerquillo C1/C2, Botucatu - Chavantes e</p>	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			Botucatu - Ipaussu e dos sistemas de automação dos GAE e automação dos serviços auxiliares de CA e CC		
SE CABREÚVA 440 kV	440	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das L T s 440 kV Cabreúva - Bauru, Cabreúva - Gerdau, Cabreúva - Bom Jardim, módulos de conexão 440 kV do reator nº 1 e 3, módulos de entrada 230 kV das LTs 230 kV Cabreúva - CBA C1/C2, Cabreúva - Edgard de Souza C2/C3/C4/C5, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.	até 24	VII
SE CAPÃO BONITO 230 kV	230	Imediata	Instalação de IHM Local e ampliação/adequação da UTR e adequações correspondente ao módulo de entradas das LT 230 kV Capão Bonito - Botucatu, módulo de interligação de barramento 230 kV nº 1, módulos de conexão 230 kV dos transformadores nº 4, 5 e 7, módulos de entradas das L T s 138V Capão Bonito - ItapetInga C1/C2, Capão Bonito - Registro C1/C2, Capão Bonito - Cimento	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			<p>Ribeirão Grandense, Capão Bonito - Jurumirim C1/C2, Capão Bonito - Apiai C1/C2 e Capão Bonito - Itapeva C1/C2, módulo de conexão 138 kV do transformador n° 3. módulos de conexão 138 kV dos reatores n° 1 e 2, módulos de conexão 138 kV dos Banco de Capacitores n° 1 e 2, módulo de interligação de barramento 138 kV n° 2 e dos sistemas de automação dos GAE e automação dos serviços auxiliares de CA e CC.</p>		
SE CAPIVARA 440 kV	440	Imediata	<p>Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das L T s 440 kV Capivara - Taquaruçu, Capivara - Assis e módulo de conexão 440 kV do transformador n° 5, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.</p>	até 24	VII
SE CARAGUATATUBA 138 kV	138	Imediata	<p>Substituição do disjuntor (20524-1) do módulo de interligação de barramentos 138 kV em função da alteração da rede motivada pela instalação de 2 bancos de capacitores, 138 kV, 50 Mvar cada, e módulos de conexão associados,</p>	até 19	IV

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			autorizados pela REA 3916/13.		
SE CARAGUATATUBA 138 kV	138	Imediata	Instalação de 6 TP's, 138 kV no módulo do banco de capacitores em função da alteração da rede motivada pela instalação de 2 bancos de capacitores, 138 kV, 50 Mvar cada, e módulos de conexão associados, autorizados pela REA 3916/13.	até 19	IV
SE CENTRO 88 kV	88	JAN 2016	Substituição de 2 transformador(es) de aterramento nº 1 e 2. Substituição dos sistemas de proteção associados aos transformadores de aterramento e instalação de 6 TCs de bucha associada aos novos trafos de aterramento.	até 18	V
SE CENTRO-CTR 230 kV	230	Imediata	Substituição de IHM Local e ampliação/adequação da UTR e adequações correspondentes aos módulos de entradas das L T s 230 kV Centro (CTR) - Centro (CTT) C1/C2, módulo de interligação de barramento 230 kV nº 1, módulos de conexão 230 kV dos transformadores ne 1, 2, 3, 4 e 5 e módulos de conexão 230 kV dos transformadores de aterramento nº 3, 4 e 5.	até 24	VII
SE CENTRO-CTT 230 kV	230	Imediata	Instalação de IHM Local e ampliação/adequação da UTR e adequações necessárias correspondente aos módulos de entradas das L T s 230 kV Centro	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			(CTT) - Centro (CTR) C1/C2 e Centro (CTT) - Anhanguera C1/C2.		
SE CHAVANTES 230 kV	230	Imediata	<p>Instalação de IHM Local e adequações necessárias correspondente aos módulos de entradas das LT's 230 kV Chavantes - Botucatu C3/C4 , Chavantes - Piraju, Chavantes - Assis e Chavantes - Figueira, módulos de interligação de barramentos 230 kV n° 1 e 2, módulo de conexão 230 kV do transformador n° 7, módulos de entradas das L T s 88 kV Chavantes - Ourinhos, Chavantes - Ipaussu, Chavantes - Salto Grande e Chavantes - Botucatu, módulo de Interligação de barramento 88 kV n° 3, módulos de conexão 230 kV dos transformadores n° 1, 2, 3, 4 e 5 e dos sistemas de automação dos GAE e automação dos serviços auxiliares de CA e CC.</p>	até 24	VII
SE EDGARD DE SOUZA 230 kV	230	Imediata	<p>Instalação de IHM Local e ampliação/adequação da UTR correspondente aos módulos de entrada das L T s 230 kV Edgard de Souza - Cabreúva C2/C3/C4/C5, módulos de Interligação de barramento 230 KV ns 1 e módulos de conexão 230 kV dos transformadores n° 1, 2, 3 e 4, para atendimento aos</p>	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.		
SE EDGARD SOUZA 88 kV	88	JAN 2016	<p>Substituição de 2 transformador(es) de aterramento, nº 1 e 2.</p> <p>Substituição de 6 transformadores de corrente de bucha associados aos transformadores.</p> <p>Instalação de bacia coletora e caixa separadora.</p> <p>Substituição dos cabos isolados de 25 kV existentes entre o secundário dos transformadores e o serviço auxiliar.</p>	até 19	V
SE EMBU-GUAÇU 440 kV	440	Imediata	<p>Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das L T s 440 kV Embu Guaçu - CBA 2, Embu Guaçu - Oeste, módulos de entrada das LTs 345 kV Embu Guaçu - Interlagos C1/C2, Embu Guaçu - Baixada Santista e Embu Guaçu – Sul, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3..</p>	até 24	VII
SE ILHA SOLTEIRA 440 kV	440	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			<p>correspondente aos módulos de entrada das L T s 440 kV Ilha Solteira - Bauru C1/C2, Ilha Solteira - Agua Vermelha e Ilha Solteira - Três Irmaos, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3..</p>		
SE INTERLAGOS 345 kV	345	Imediata	<p>Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das L T s 230 kV Interlagos - Piratininga C1/C2, módulos de entrada das LT s 345 kV Interlagos - Xavantes 01/02, Interlagos - Embu Guaçu e módulos de conexão 345 kV dos transformadores n°1 e 2, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3..</p>	até 24	VII
SE ITAPETI 345 kV	345	Imediata	<p>Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das L T s 345 kV Itapeti - Santo Angelo C1/C2, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3..</p>	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE JUPIÁ 440 kV	440	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das LT s 440 kV Jupia - Taquaruçu, Jupia - Três Irmãos, Jupia - Getulina, módulos de entrada das L T s 138 kV Jupia - Mimoso C2, Jupia - Agua Clara, módulos de conexão 440 kV do transformador n° 15 e módulo de interligação de barramento 440 kV n° 2, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.	até 24	VII
SE JURUMIRIM 230 kV	230	Imediata	Instalação de IHM e ampliação/adequação da UTR e adequações necessárias correspondente aos módulos de entradas das L T s 230 kV Jurumirim - Praju e Jurumirim - Avare Nova, módulo de Interligação de barramento 230 kV n° 1, módulos de conexão 230 kV dos transformadores n° 1, 2, 3 e 4 e dos sistemas de automação dos GAES e automação dos serviços auxiliares de CA e CC.	até 24	VII
SE LESTE 88 kV	88	JAN 2016	Módulo de Conexão 88 kV do TR-2: Substituição de 2 seccionadores (36029-82/86) e 1 TC na fase azul	até 20	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			<p>associado ao disjuntor 36052-16, 88 kV, 3150 A, 40 kA;</p> <p>Módulo de Conexão 88 kV do TR-3: Substituição de 1 disjuntor e 2 seccionadores (36029-76/78), 88kV, 3150 A, 40 kA e instalação de 1 TP na fase vermelha e 3 TC's, em substituição aos TP e TC's de bucha do disjuntor substituído, respectivamente;</p> <p>Módulo de Conexão 88 kV do TR-4: Substituição de 1 disjuntor e 2 seccionadores (36029-72/74), 88kV, 3150 A, 40 kA e instalação de 1 TP na fase vermelha e 3 TC's, em substituição aos TP e TC's de bucha do disjuntor substituído, respectivamente.</p> <p>Adequação do sistema de controle e supervisão (atualização da UTR e IHM local) dos módulos de conexão 88 kV dos bancos de transformadores TR 2, 3 e 4 em atendimento aos requisitos dos Procedimentos de Rede do ONS.</p>		
SE LESTE 345 kV	345	Imediata	Implantacao de SEP para controle de carregamento das LTs 345 kV Tijuco Preto - Leste C1/C2/C3, quando da ocorrência da perda de um dos circuitos.	até 16	VI
SE LESTE 345 kV	345	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de conexão 345 kV dos transformadores n° 2, 3 e 4, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP,	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.		
SE M. FORNASARO 88 kV	88	JAN 2016	<p>Substituição de 1 transformador(es) de aterramento.</p> <p>Substituição de sistema de proteção, 3 TCs, 1 seccionador 88 kV e cabos isolados 88 kV (para conexão com o TR-3) e 25 kV (para conexão do secundário com o serviço auxiliar) para conexão no secundário do TR-3 com a instalação de bacia coletora e interligação com a caixa separadora existente.</p> <p>Alteração do ponto de conexão dos transformadores de aterramento n.º 1 e 2 do barramento de 88 kV para o secundário dos TR-1 e TR-2, com a substituição de 2 seccionadores 88 kV e dos cabos isolados 88 kV e instalação de 6 TCs de pedestal 88 kV.</p> <p>Substituição do sistema de proteção dos TR 1, 2 e 3 para possibilitar a conexão do transformador de aterramento no sistema diferencial de proteção dos bancos de transformadores.</p> <p>Instalação de ECE nos transformadores TR-1, TR-2 e TR-3.</p>	até 36	V
SE MILTON FORNASARO 345 kV	345	DEZ 2016	Implantação de um Sistema de Automação na Subestação Milton Fornasaro, dentro dos requisitos técnicos da norma	até 36	IV

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			<p>IEC 61850, englobando a substituição dos sistemas de proteção, controle, medição e supervisão, incluindo cabos de comando e controle e proteção de barras e de falha de disjuntor, além dos automatismos locais, de todos os módulos de manobra e cubículos de 345 kV. 88 kV e 13,8 kV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LT 345 kV Milton Fornasaro - Xavantes C1/C2, LT 345 kV Milton Fornasaro-Anhanguera C1/C2; • Módulos de Interligação de Barramentos 345 kV: <ul style="list-style-type: none"> • TR1, TR2 e TR3 345-88/138 kV; • LT 88 kV Milton Fornasaro - Remédios C1/C2, LT 88 kV Milton Fornasaro - Osasco C1/C2, LT 88 kV Milton Fornasaro - Continental C1/C2, LT 88 kV Milton - Pirituba C1/C2, LT 88 kV Milton Fornasaro - Taboão da Serra C1/C2; • Banco de Capacitores 88 kV n.º 3A/3B; • Módulos de Interligação de Barramentos 88 kV <ul style="list-style-type: none"> • Transformador de Aterramento 88 kV n.º 1, Transformador de Aterramento 88 kV n.º 2; • Cubículos do sistema de serviço auxiliar incluindo transformadores 13.8-0.22 kV e GAE. <p>Instalação de mezanino em estrutura de aço metálico no prédio da blindada de 88 kV para possibilitar a instalação dos novos painéis dos</p>		

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			<p>módulos de manobra desse setor;</p> <p>Substituição dos quadros de distribuição CA e CC:</p> <p>Substituição dos retificadores e bancos de baterias 48 e 125 Vcc;</p> <p>Instalação de sistema de automatismo e paralelismo e de armários de transferência para fase reserva dos transformadores 345-88/138 kV;</p> <p>Instalação de sensores indutivos de indicação de estado nos seccionadores dos bays dos bancos de capacitores e transformadores de aterramento 88 kV e setor de 13,8 kV.</p>		
SE MILTON FORNASARO 345 kV	345	Imediata	<p>Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das LTs 345 kV Milton</p> <p>Fornasaro - Anhanguera C1/C2, Milton Fornasaro – Xavantes C1/C2, módulo de Interligação de barramento 345 kV n° 1 e</p> <p>módulos de conexão 345 kV dos transformadores n° 1, 2 e 3, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3</p>	até 24	VII
SE MIRASSOL II 440 kV	440	Imediata	Remanejamento de chave seccionadora e para-raios, do banco de reatores atualmente conectados ao	Out-15	IV

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			<p>terminal Araraquara do circuito 2 da LT 440 KV Mirassol II - Araraquara, para conexão na barra de 440 kV da SE Mirassol II, da IE Pinheiros.</p> <p>Instalação de 01 disjuntor e 01 chave seccionadora para complementar o módulo de conexão do banco de reatores RE-2 remanejado da SE Araraquara.</p>		
SE MOGI 88 kV	88	JAN 2016	<p>Substituição dos transformadores de aterramento, 88-13,8 kV, n° 1A e 1B p or um transformador com impedância máxima de 12,9 D.</p> <p>Substituição 3 TCs de bucha e do sistema de proteção associado aos transformadores.</p> <p>Demolicao integral das bases existentes, construcao de nova base e instalação de bacia coletora, parede corta-fogo e caixa separadora.</p>	até 18	V
SE MOGI 230 kV	230	Imediata	<p>Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das L T s 230 kV Mogi (CTEEP) - Mogi (FURNAS) e Mogi – Itapetl, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.</p>	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE MOGI-MIRIM 440 III kV	440	Imediata	<p>Instalação de IHM e ampliação/adequação da UTR e adequações necessárias correspondente aos módulos de entradas das L T s 440 kV Mogi-Mirim III - Santo Angelo e Mogi-Mirim III - Araraquara, módulos de conexão 440 kV dos transformadores nº 2 e 3, módulos de entradas das L T s 138 kV Mogi-Mirim - Limeira C1/C2, Mogi-Mirim - Jaguarluna C1/C2, Mogi-Mirim - São Joao da Boa Vista C1/C2, módulo de conexão 138 kV do transformador nº 5, módulo de conexão 138 kV do banco de capacitor nº 1 e dos sistemas de automação dos GAE e automação dos serviços auxiliares de CA e CC.</p>	até 24	VII
SE NORDESTE 345 kV	345	Imediata	<p>Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das LTs 345 kV Nordeste</p> <p>- Mogi (FURNAS) e Nordeste - Guarulhos (FURNAS), para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.</p>	até 24	VII
SE NORTE 88 kV	88	Imediata	Substituição de 6 transformador(es) de corrente do(s) vão(s):	até 16	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			- TR 3 - 345/88 kV (20069); - TR 4 - 345/88 kV (20069).		
SE NORTE 345 kV	345	Imediata	Instalação de IHM e ampliação/adequação da UTR e adequações necessárias correspondentes aos módulos de entradas das LT s 345 kV Norte - Miguel Reale C1/C2 e Norte - Guarulhos C1/C2, módulos de interligação de barramento 345 kV nº 1, módulos de conexão 345 kV dos transformadores nº 1, 2, 3 e 4 e dos sistemas de automação dos GAE e automação do serviços auxiliares de CA e CC.	até 24	VII
SE OESTE 88 kV	88	Imediata	Substituição do sistema de proteção dos módulos de entrada da LT 88 kV Oeste - São Roque C1/C2, para adequação capacidade nominal da LT.	até 20	IV
SE OESTE 88 kV	88	JAN 2016	Instalação de 2 transformador(es) de aterramento. Instalação de 6 TCs de bucha e módulos de conexão associados, dimensionados para 1.250 A e 50 kA (incluindo sistema de proteção). Instalação de bacia coletora, parede corta-fogo e caixa separadora. Ampliação dos barramentos 88kV. Adequação da malha terra. Integração com o sistema de proteção de barras existente.	até 22	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE OESTE 88 kV	88	Imediata	Substituição de 6 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - São Roque C1 e C2. Utilização da Bay Móvel e Variante devido à dificuldade de desligamentos.	até 20	V
SE OESTE 88 kV	88	Imediata	Substituição de cabos e bays de conexão do(s) vão(s): - São Roque C1 e C2 (19550). Utilização da Bay Móvel e Variante devido a dificuldade de desligamentos.	até 20	V
SE OESTE 440 kV	440	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de conexão 440 kV dos transformadores nº 1, 2 e 3, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.	até 24	VII
SE P.FERREIRA 138 kV	138	Imediata	Substituição de 5 disjuntor(es) do(s) vão(s): - NIO 5 - UTE S. Luiz (19240); - NIO 2 - D#scarl1 138 (19240); - NIO 4 - d#petro (19240); - NIO 6 - a#usferr1 138 (19240); - NIO 3 - d#bald2 138 (19240). Utilização de bay móvel e variante devido à dificuldade de desligamentos.	até 20	V
SE P.FERREIRA 138 kV	138	Imediata	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s):	até 20	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			- NIO 6 - a#usferr1 138 (19240).		
SE PIRATININGA 230 kV	230	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entradas das L T s 230 kV Piratininga - interlagos C1/C2, módulos de conexão 230 kV dos transformadores n° 5, 6, 7 e 8 e módulos de conexão 88 KV dos transformadores TR-31 e TR-32, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.	até 24	VII
SE PIRITUBA 88 kV	88	Imediata	Substituição de 1 transformador de aterramento, n°2. Substituição de 3 TC's de bucha. Instalação de bacia coletora, parede corta-fogo e caixa separadora.	até 18	V
SE RAMON REBERTE FILHO 345 kV	345	Imediata	Instalação de IHM e ampliação/adequação da UTR e adequações necessárias correspondente aos módulos de conexão 345 kV dos transformadores n° 1, 2, 3 e 4, módulos de entradas das LTs 88 kV Ramon Reberte Filho - Adelino C1/C2, Ramon Reberte Filho - Silvestre C3/C4, Ramo Reberte Filho - Vila Carrao C1/C2, módulos de conexão 138 KV dos transformadores de aterramento n° 1, 2 e 3 e dos sistemas de automação dos	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			GAE e automação dos serviços auxiliares de CA e CC.		
SE RIBEIRÃO PRETO 440 kV	440	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente ao módulo de conexão do 440 kV do transformador n° 1, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.	até 24	VII
SE S.JOSÉ CAMPOS 88 kV	88	Imediata	Substituição do sistema de proteção correspondente aos módulos de entrada das LT's 88 kV São José dos Campos - Jacarei C1/C2.	até 20	IV
SE SANTA BARBARA 138 kV	138	Imediata	Instalação de 3 TP's 138 kV para complementação do módulo de conexão dos bancos de capacitores, autorizados pela REN 3775/12.	Reforço concluído em 30/07/2014, complemento da REA 3775/12	IV
SE SANTA BÁRBARA 440 kV	440	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das LT s 440 kV Santa Barbara D'Oeste - Ribeirão Preto, Santa Barbara D'Oeste - Araraquara, e Santa Barbara D'Oeste – Sumaré, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE SANTA CABEÇA 230 kV	230	Imediata	<p>Instalação de IHM e ampliação/adequação da UTR e adequações necessárias correspondente aos módulos de entradas das LTs 230 kV Santa Cabeça - Nilo Pecanha e Santa Cabeça - Aparecida, módulo de interligação de barramento 230 kV n° 1, módulos de conexão 230 kV dos transformadores n° 2, 3 e 4, módulos de entradas das LTs 88V Santa Cabeça - Cruzeiro C1/C2, Santa Cabeça – Aparecida C1/C2, Santa Cabeça - Lavrinhas, módulo de interligação de barramento 88 kV ns 2 e dos sistemas de automação dos GAE e automação dos serviços auxiliares de CA e CC.</p>	até 24	VII
SE SANTO ÂNGELO 440 kV	440	Imediata	<p>Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das LT s 345 kV Santo Ângelo - Itapeti C1/C2, módulos de entrada das LTs 440 kV Santo Ângelo - Mogi Mirim 3 e Santo Ângelo - Bom Jardim, módulos de conexão 440 kV dos transformadores n° 1, 2, 3, 4 e 5, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.</p>	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS 230 kV	230	Imediata	<p>Instalação de IHM e ampliação/adequação da UTR e adequações necessárias correspondente aos módulos de entradas das LTs 230 kV São José dos Campos - Itapetl, São José dos Campos - Taubate e São José dos Campos - Mogi (FURNAS), módulo de Interligação de barramento 88 kV n° 1, módulos de conexão 230 kV dos transformadores n° 1, 2, 3 e 4. módulos de entradas das LT s 88 kV São José dos Campos - Paraibuna, São José dos Campos - Jaguari, São José dos Campos - Taubate C3/C4, São José dos Campos - Aparecida C1/C2, São José dos Campos – Jacarei C1/C2/C3/C4, módulo de interligação de barramento de 88 kV n° 2, módulos de conexão 230 kV dos transformadores de aterramento n0 1 e 2 e dos sistemas de automação dos GAE e automação dos serviços auxiliares de CA e CC</p>	até 24	VII
SE SUL 88 kV	88	JAN 2017	Substituição de 26 buchas (12 fases e 1 fase reserva) do lado de baixa tensão dos bancos transformadores TR 1, 2 e fase reserva 345/88 kV, 133,3 MVA, e 3, 4 345-88/138 kV, 133,3 MVA.	até 36	V
SE SUL 88 kV	88	JAN 2017	Módulo de Conexão 88 kV do TR-1: Substituição de 1 disjuntor, 2 seccionadores e 3 TC's, 88 kV, 3150 A, 40 kA,	até 20	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			<p>e instalação de 1 TP na fase branca, em substituição ao TP de bucha do disjuntor substituído;</p> <p>Módulo de Conexão 88 kV do TR-2: Substituição de 1 disjuntor, 2 seccionadores e 3 TC's, 88 kV, 3150 A, 40 kA, e instalação de 1 TP na fase branca, em substituição ao TP de bucha do disjuntor substituído;</p> <p>Módulo de Conexão 88 kV do TR-3: Substituição de 2 seccionadores e 3 TC's, 88 kV, 3150 A, 40 kA;</p> <p>Módulo de Conexão 88 kV do TR-4: Substituição de 2 seccionadores e 3 TC's, 88 kV, 3150 A, 40 kA.</p> <p>Adequação do sistema de controle e supervisão (atualização da UTR e IHM local) dos módulos de conexão 88/138 kV dos bancos de transformadores TRs 1, 2, 3, e 4.</p>		
SE SUL 345 kV	345	Imediata	<p>Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das LTs 345 kV Sul - Baixada Santista, Sul - Embu Guaçu, módulos de conexão 345 kV dos transformadores n° 1, 2, 3 e 4, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.</p>	até 24	VII
SE SUMARE 138 kV	138	Imediata	Substituição do sistema de proteção dos módulos de	até 20	IV

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			entrada da LT 138 kV Sumaré- Nova Aparecida C1/C2/C3, para adequação à capacidade nominal da LT.		
SE SUMARE 138 kV	138	Imediata	Substituição de 9 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - Nova Aparecida C1, C2 e C3. Utilização da Bay Móvel e Variante devido à dificuldade de desligamentos.	até 20	V
SE SUMARÉ 440 kV	440	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das LT s 440 kV Sumaré - Bom Jardim, Sumaré - Santa Barbara D'Oeste, módulo de conexão 440 kV do transformador n° 1, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3..	até 24	VII
SE TAQUARUÇU 440 kV	440	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das L T s 440 kV Taquaruçu - Capivara, Taquaruçu - Jupia e Taquaruçu - Porto Primavera C1/C2, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3..	até 24	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE TAUBATE 138 kV	138	Imediata	Instalação de 3 TP's 138 kV para complementação do módulo de conexão dos bancos de capacitores, autorizados pela REN 3775/12.	Reforço concluído em 01/06/2014, complemento da RA 3775/12	IV
SE TAUBATÉ 500 kV	500	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das LTs 230 kV Taubaté - São José dos Campos e Taubaté - Aparecida C2, LT 440 kV Taubaté - Bom Jardim, LTs 500 kV Taubaté - Cachoeira Paulista (FURNAS) e Taubaté - Tijuco Preto (FURNAS), módulos de conexão 440 kV dos transformadores n° 2, 3 e 4 e módulo de conexão 500 kV do transformador n° 9, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.	até 24	VII
SE XAVANTES 345 kV	345	Imediata	Adequação do sistema de supervisão, proteção e medição correspondente aos módulos de entrada das LTs 345 kV Xavantes - Interlagos C1/C2, Xavantes - Milton Fornasaro C1/C2, para atendimento aos itens indicados pelo ONS para execução pela CTEEP, constantes no relatório da Auditoria Técnica – projeto Sinocon – Lote 3.	até 24	VII
USI PARAIBUNA 13,8 kV	13,8	Imediata	Substituição dos sistemas de proteção dos alimentadores	até 18	IV

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			n° 11, 12, 13, 14 e 15 e instalação de comando a distância de bloqueio do RAI (Rele de Alta impedância) nos alimentadores n° 12,13,14 e 15.		
USI PARAIBUNA 13,8 kV	13,8	Imediata	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - Alimentador 11 (19684). Alteração do RTC dos alimentadores nc 12,13, 14 e 15 para 600-5, para permitir o paralelismo entre os TRS. Ampliação da remota existente.	até 18	V

I.6 – LUMITRANS

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE CAMPOS NOVOS 500 kV	500	Imediata	Aquisição e instalação de RDP reduzido na LT Campos Novos-Machadinho, 500KV.	Energizada em 04/12/2013	VII
SE MACHADINHO 500 kV	500	Imediata	Aquisição e instalação de RDP reduzido na LT Campos Novos-Machadinho, 500KV.	Energizada em 11/12/2013	VII

I.7 – CHESF

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE BANABUIU 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de disjuntor do vão: - TRAFO 04T1 (14T1);	Até 18	V
SE BANABUIU 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de disjuntor do vão: - TRAFO 14T2 (14T2).	Até 18	V
SE BANABUIU 69 kV	69	Imediata	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - EL SENADOR POMPEU (92J1).	Até 18	V
SE C.GRANDE II 230 kV	230	Imediata	Substituição de 1 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - EL COTEMINAS (34C3-5).	até 18	V
SE C.GRANDE II 230 kV	230	DEZ 2015	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - BC (94H1-2).	até 18	V
SE CATU 13,8 kV	13,8	Imediata	Substituição de 8 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - 3 na EL CIDADE CATU (91Y2); - 3 na EL POJUCA (91Y4); - 1 na EL POJUCA (31Y4-8); - 1 na EL POJUCA (31Y5-8).	até 6	V
SE CATU 69 kV	69	DEZ 2016	Substituição de disjuntor do vão: - DJ TRANSF (12D1);	Até 24	V
SE CATU 69 kV	69	DEZ 2016	- EL SAUIPE (12V1);	Até 24	V
SE CATU 69 kV	69	DEZ 2016	- EL TAQUIPE (12V2);	Até 24	V
SE CATU 69 kV	69	DEZ 2016	- EL BURACICA ALAGOINHAS (12V3);	Até 24	V
SE CATU 69 kV	69	DEZ 2016	- EL ENTRE RIOS (12V4);	Até 24	V
SE CATU 69 kV	69	DEZ 2016	- EL PETROBRAS II (12V5);	Até 24	V
SE CATU 69 kV	69	DEZ 2016	- EL PETROBRAS I (12V6).	Até 24	V
SE CATU 13,8 kV	13,8	Imediata	Substituição de disjuntor do vão: - DJ TRANSF (11D1);	Até 24	V
SE CATU 13,8 kV	13,8	Imediata	Substituição de disjuntor do vão: - TRAFO (11T1);	Até 24	V
SE CATU 13,8 kV	13,8	Imediata	Substituição de disjuntor do vão: - TRAFO (11T2);	Até 24	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE CATU 13,8 kV	13,8	Imediata	Substituição de disjuntor do vão: - EL CATU (21Y1);	Até 24	V
SE CATU 13,8 kV	13,8	Imediata	Substituição de disjuntor do vão: - EL CIDADE CATU (21Y2);	Até 24	V
SE CATU 13,8 kV	13,8	Imediata	Substituição de disjuntor do vão: - EL POJUCA (21Y4);	Até 24	V
SE CATU 13,8 kV	13,8	Imediata	Substituição de disjuntor do vão: - EL POJUCA (21Y5).	Até 24	V
SE FORTALEZA 69 kV	69	Imediata	Substituição de 1 disjuntor(es) do(s) vão(s): - EL MONDUBIM (12J6).	até 24	V
SE FORTALEZA 69 kV	69	Imediata	Substituição do transformador de corrente da fase C do vão: - EL MONDUBIM (92J6).	Até 24	V
SE FORTALEZA 69 kV	69	Imediata	Substituição de cabos e bays de conexão do(s) vão(s): - EL MONDUBIM (02J6).	até 24	V
SE FORTALEZA II 500 kV	500	Imediata	Ampliação do barramento com instalação de um módulo completo de 500 kV disjuntor e meio (2 conexões de reator e uma interligação de barra) e implementação de todas as adaptações necessárias para viabilizar o remanejamento do reator de linha (05E2) da LT 500 kV Fortaleza II – Pecém II de propriedade da CHESF e do reator de linha (05E3) da LT 500 kV Fortaleza II – Pecém II de propriedade da STN, para a SE Fortaleza II 500 kV. (As adaptações necessárias para viabilizar o remanejamento do reator de propriedade da STN encontram-se também descritos nos reforços de propriedade desta transmissora).	Até 24	IV
SE MATATU 69 kV	69	Imediata	Substituição de 3 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - EL CENTRAL (32V5-4/5/6).	até 12	V

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE MATATU 69 kV	69	Imediata	Substituição de cabos e bays de conexão do(s) vão(s): - EL CENTRAL (02V5).	até 12	V
SE MILAGRES 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 2 bobina(s) de bloqueio do(s) vão(s): - EL BOM NOME (64L1).	Até 18	V
SE MOSSORO II 69 kV	69	Imediata	Substituição de 3 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - EL MOSSORO III (32J2-4/5/6);	até 24	V
SE MOSSORO II 69 kV	69	Imediata	Substituição de 3 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - EL BARROCAS (32J4-4/5/6).	até 24	V
SE PENEDO 69 kV	69	Imediata	Substituição de 3 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - EL SEC CURRALINHOS (32C5-4/5/6).	até 18	V
SE QUIXADÁ 500 kV	500	Imediata	Instalar disjuntor para complementação do módulo de entrada de linha 500 kV referente a LT 500 kV Quixadá - Milagres.	Até 24	IV
SE SOBRAL II 69 kV	69	Imediata	Substituição de 3 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - EL SOBRAL (32J4-4/5/6);	até 18	V
SE SOBRAL II 69 kV	69	Imediata	Substituição de 3 chave(s) seccionadora(s) do(s) vão(s): - EL SOBRAL (32J3-4/5/6).	até 18	V

I.8 – ELETROSUL

Linha de transmissão ou Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
LT 525 KV AREIA-CURITIBA	525	DEZ 2015	Substituição das proteções.	até 12	VII
SE AREIA 525 kV	525	Imediata	Substituição de 3 para-raio(s) do(s) vão(s): - CNO (PR-CNO).	Concluído em 15/12/2013	V
SE AREIA 230 kV	230	DEZ 2015	Substituição de 3 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT São Mateus do Sul (TC732).	até 24	V
SE C.NOVS 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 4 disjuntor(es) do(s) vão(s): - TIE (752); - TF3 230/138 (732); - TF4 230/138 (722); - TF5 230/138 (712).	até 24	V
SE FARROUPILHA 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 3 disjuntor(es) do(s) vão(s): - LT Monte Claro C1 (762); - LT Monte Claro C2 (752); - TF1 230/69 kV (732).	até 24	V
SE FARROUPILHA 230 kV	230	DEZ 2016	Substituição de 9 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - LT Monte Claro C1 (TC762); - LT Monte Claro C2 (TC752); - LT Garibaldi 1 (TC772).	até 24	V
SE FLORIANOPOLIS 138 kV	138	DEZ 2016	Substituição de 9 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - TF1 138/69 kV (TC622); - TF2 138/69 kV (TC652); - TF3 138/69 kV (TC672).	até 24	V
SE ILHOTA 138 kV	138	DEZ 2016	Substituição de 6 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - TF1 138/69 kV (TC522); - TF2 138/69 kV (TC512).	até 24	V
SE JOINVILLE 69 kV	69	DEZ 2016	Substituição de 6 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - TF2 138/69 kV (TC332); - TF5 138/69 kV (TC342).	até 24	V
SE PALHOÇA 230 kV	230	DEZ 2015	Substituição da proteção do TF1.	até 12	VII

Linha de transmissão ou Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE PALHOCA ESU 138 kV	138	DEZ 2016	Substituição de 6 transformador(es) de corrente do(s) vão(s): - TF1 230/138 kV (TC572); - TF2 230/138 kV (TC582).	até 24	V

I.9 – ELETRONORTE

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE ALTAMIRA 69 kV	69	Imediata	Implantação de SEP de corte de carga em condição de contingência de TR 230/69 kV nessa SE.	até 6	VI
SE PRESIDENTE DUTRA	500	imediata	Substituição de 3 TCs SIEMENS AKOF-500	Até 24	Caput

I.10 – STN

Linha de Transmissão	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
LT 500 kV FORTALEZA II – PECÉM II	500	Imediata	Implementação de todas as adaptações necessárias para viabilizar o remanejamento do reator de linha (05E3) da LT 500 kV Fortaleza II – Pecém II para a SE Fortaleza II 500 kV. (Este reforço deve ser implementado em conjunto com os reforços descritos na SE FORTALEZA II 500 KV, de propriedade da CHESF).	até 21	IV

I.11 – CEMIG-GT

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE EMBORCAÇÃO 500 kV	500	Imediata	Instalação de 1 Registrador Digital de Perturbações.	até 12	VII
SE GOVERNADOR VALADARES 2 230 kV	230	Imediata	Instalação de 18 TCs 230 kV (no primário dos transformadores T1, T2, T3, T4, T8 e T9) com instalação de multimedidores para medição de grandezas no primário dos transformadores.	Concluído 28/03/2014	VII
SE GOVERNADOR VALADARES 2 138 kV	138	Imediata	Relocação dos para-raios e centelhadores 138 kV dos vãos 3K e 4K e Instalação de um TPC 138 kV no vão 5K.	Concluído 06/05/2014	VII
SE IPATINGA 1 230 kV	230	Imediata	Complementação sistema dados para transmissão para COS/ONS das amostras de tensão de 161 kV do auto 230/161 (T1) 161/138 (T2) e de 13,8 kV do auto 230-13.	Concluído 08/10/2014	VII
SE JAGUARA 500KV	500	Imediata	Instalação de 1 Registrador Digital de Perturbações.	até 12	VII
SE MESQUITA 500 kV	500	Imediata	Complementação sistema transmissão dados para COS/ONS das amostras de tensão de 500 e	até 2	VII

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
			230 kV dos autos 500/230 kV (T1, T2 e T3).		
SE OURO PRETO 2 500 kV	500	DEZ 2016	Instalação de GMG com automatismo do serviço auxiliar.	até 24	IV
SE TAQUARIL 345 kV	345	DEZ 2015	Complementação do sistema de transmissão de dados do COS das amostras de tensão de 230 kV do autotransformadores 345/230 kV (T1, T2 e T5) e das barras de transferência de 138, 230 e 345 kV.	Até 6	VII
SE MONTES CLAROS 2	345	Imediata	2 seções de 345 kV de conexão de transformadores, arranjo em anel, para individualização das manobras dos autos T4 e T5, com os seguintes equipamentos: 2 disjuntores; 4 seccionadores tripolares motorizados; 6 TCs; 2 TPs; proteção contra falha de disjuntor; adequação das proteções do T3, T4 e T5; adequação dos multimedidores dos autotransformadores; 2 painéis de serviço auxiliar CC; painel de remota.	até 12	IV
SE MONTES CLAROS 2	345	Imediata	Instalação de 1 Registrador Digital de Perturbações.	até 8	VII
SE TRÊS MARIAS	345	Imediata	Instalação de 2 Registradores Digitais de Perturbações.	até 8	VII
SE VÁRZEA DA PALMA 345 kV	345	Imediata	2 seções de 345 kV de conexão de transformadores, arranjo em anel, para individualização das manobras dos autos T4 e T5, com os seguintes equipamentos: 2 disjuntores; 4 seccionadores tripolares motorizados; 9 TCs; 3 TPs; proteção contra falha de disjuntor; adequação das proteções do T3, T4 e T5; painel de remota.	até 12	IV
SE VÁRZEA DA PALMA 345 kV	345	Imediata	Instalação de 1 Registrador Digital de Perturbações.	até 8	VII
SE VOLTA GRANDE	345	Imediata	Instalação de 1 Registrador Digital de Perturbações.	até 12	VII

I.12 – TAESA

Linha de transmissão ou Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
LT 230 kV LAGOA NOVA II - AÇU II	230	Imediata	Substituição de um cabo para-raios convencional por OPGW.	até 24	IV
LT 230 kV PARAÍSO - LAGOA NOVA II	230	Imediata	Substituição de um cabo para-raios convencional por OPGW.	até 24	IV
SE SAMAMBAIA 500 kV	500	DEZ 2016	Aquisição e Instalação de Novo Registrador de Perturbações para a SE Samambaia.	Até 15	VII
SE SERRA DA MESA 500 kV	500	DEZ 2016	Aquisição e Instalação de Novo Registrador de Perturbações para a SE Serra da Mesa.	Até 15	VII
SE COLINAS 500 kV	500	DEZ 2016	Aquisição e Instalação de Novo Registrador de Perturbações para a SE Colinas.	Até 15	VII
SE GURUPI 500 kV	500	DEZ 2016	Aquisição e Instalação de Novo Registrador de Perturbações para a SE Gurupi.	Até 15	VII
SE IMPERATRIZ 500 kV	500	DEZ 2016	Aquisição e Instalação de Novo Registrador de Perturbações para a SE Imperatriz.	Até 15	VII
SE MIRACEMA 500 kV	500	DEZ 2016	Aquisição e Instalação de Novo Registrador de Perturbações para a SE Miracema.	Até 15	VII

I.13 – TDG

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE AQUIRAZ II 69 kV	69	Imediata	Substituição de 1 transformador(es) de aterramento do(s) vão(s): - 02A1 (02A1).	Até 24	V

I.14 – IEJAPI

Subestação	kV	DATA DE NECESSIDADE	Reforço	Prazo para Implantação após Publicação Res. ANEEL (meses)	Enquadramento REN 443/11
SE JANDIRA 88 kV	88	JAN 2016	<p>Instalação de 1 transformador de aterramento.</p> <p>Instalação do sistema de proteção, 3 TCs de bucha, cabos isolados 88 kV (para conexão com o secundário do TR-2) e remanejamento de 1 seccionador 88 kV do atual módulo de conexão do transformador de aterramento n.º 3 para conexão do novo transformador no secundário do TR-2.</p> <p>instalação de bacia coletora, parede corta fogo e interligação com a caixa separadora existente.</p> <p>Alteração do ponto de conexão dos transformadores de aterramento n.º 2 e 3 do barramento de 88 kV para o secundário dos TR-1 e TR-3, respectivamente, com instalação de cabos isolados 88 kV e remanejamento de 2 seccionadores 88 kV do atual módulo de conexão do transformador de aterramento n.º 2 para conexão dos transformadores de aterramento existentes com o secundário do TR-1 e TR-3.</p>	até 23	V