



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético
Departamento de Planejamento Energético
Coordenação-Geral de Planejamento da Transmissão
Plano de Obragas de Transmissão de Energia Elétrica
Ampliação e Reforço - Rede Básica e Demais Instalações de Transmissão, Ciclo 2020
1ª Edição (14/10/2020)

Contribuição ISA CTEEP e Subsidiárias

ORIGEM DA RECOMENDAÇÃO	REFERÊNCIA	CLASSIFICAÇÃO	REGIÃO	UF	TRANSMISSORA OU GERADORA	DISTRIBUIDORA	INSTALAÇÃO	DESCRIÇÃO	DATA DE NECESSIDADE	CLASSIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO	Ciclo POTEE	Descrição do Reforço Corrigido	Comentários e Justificativa da Correção Indicada
ONS	PAR 2018-2020	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Rorônia	SP	ISA CTEEP	REDE DE USO COMPARTILHADO - SÃO PAULO	LT 138 kV BARRI - BAURU (SP)	Reconstrução / recondicionamento para capacidade mínima de 206 / 242 MVA, em condição normal/emergência de operação, 37,8 km. Substituição de cabos e conexões dos módulos de entrada da LT 138 kV Bauru - Barri C1/C2 na SE Barri.	Imediato	DIT	2018		
ONS	PAR 2018-2020	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Rorônia	SP	ISA CTEEP	REDE DE USO COMPARTILHADO - SÃO PAULO	LT 138 kV DRACENA - FLÓRIDA PAULISTA (SP)	Reconstrução / recondicionamento para capacidade mínima de 206 / 242 MVA, em condição normal/emergência de operação, 45,1 km, + 17,7 km (trecho de seccionamento da UTE Rio Vermelho). Substituição de 10 seccionadores cabos e conexões dos módulos de entrada da LT 138 kV Dracena - UTE Rio Vermelho/Flórida Paulista e do sistema de proteção e teleproteção do módulo de entrada da LT 138 kV Dracena - Flórida Paulista na SE Dracena. Substituição de 10 seccionadores, 6 TC's, cabos e conexões dos módulos de entrada da LT 138 kV Dracena - UTE Rio Vermelho/Flórida Paulista e de 1 bobina de bloqueio e do sistema de proteção e teleproteção do módulo de entrada da LT 138 kV Dracena Flórida Paulista. Substituição de 2 seccionadores do módulo de interligação de barramentos 138 kV na SE Flórida Paulista. Substituição dos cabos e conexões dos módulos de entrada da LT 138 kV UTE Rio Vermelho - Flórida Paulista / Dracena e do módulo de interligação de barramentos na SE UTE Rio Vermelho.	Imediato	DIT	2018		
ONS	PAR 2018-2020	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Rorônia	SP	ISA CTEEP	REDE DE USO COMPARTILHADO - SÃO PAULO	LT 138 kV BITINGA - BARRI (SP)	Reconstrução / recondicionamento para capacidade mínima de 206 / 242 MVA, em condição normal/emergência de operação, trecho de 5,3 km entre a SE Ititinga e a derivação Ititinga (CPI, Paulista). Substituição de 2 disjuntores, 6 seccionadores, 6 TC's, cabos e conexões dos módulos de entrada da LT 138 kV Ititinga - Barri C1/C2 na SE Ititinga.	Imediato	DIT	2018		
ONS/EPE	PAR 2014-2016 EPE-DEE-RE-124/2012 rev1	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Rorônia	SP	ISA CTEEP	REDE DE USO COMPARTILHADO - SÃO PAULO	LT 138 kV PORTO FERREIRA - ARAÇAS (SP)	Reconstrução / recondicionamento da LT 138 kV Araçaras - Porto Ferreira C1 e C2, no trecho entre Porto Ferreira e a derivação Araçaras I (ELEKTRO), com extensão de 56,7 km, alterando o seu limite de transmissão para a capacidade mínima de 206/242 MVA. Adequação dos módulos de entrada de linha na subestação Porto Ferreira, associada à reconstrução de trecho da LT 138 kV Araçaras - Porto Ferreira C1 e C2, por meio da substituição de 6 seccionadores, 6 TC's, cabos e conexões, para capacidade nominal mínima de 1.011 A. Será necessária a utilização de bay móvel, painel provisório e variante para visitação à substituição.	Imediato	DIT	2018	Reconstrução / recondicionamento da LT 138 kV Araçaras - Porto Ferreira C1 e C2, no trecho entre Porto Ferreira e a derivação Araçaras I (ELEKTRO), com extensão de 56,7 km, alterando o seu limite de transmissão para a capacidade mínima de 206/242 MVA. Adequação dos módulos de entrada de linha na subestação Porto Ferreira, associada à reconstrução de trecho da LT 138 kV Araçaras - Porto Ferreira C1 e C2, por meio da substituição de 6 seccionadores, 6 TC's, cabos e conexões, para capacidade nominal mínima de 1.011 A.	3 TC's do módulo de entrada da LT 138 kV PORTO FERREIRA, ARAÇAS C 2 SP já foram substituídos como melhoria em 2020 (0022/2020).
ONS	PAR 2018-2020	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Rorônia	SP	ISA CTEEP	REDE DE USO COMPARTILHADO - SÃO PAULO	LT 138 kV RIO CLARO I - BARRA BONITA (SP)	Reconstrução / recondicionamento para capacidade mínima de 206 / 242 MVA, em condição normal/emergência de operação, trecho de 8,8 km entre a SE Rio Claro I e a derivação Rio Claro II. Substituição de 6 seccionadores dos módulos de entrada da LT 138 kV Rio Claro - Barra Bonita C1/C2 na SE Rio Claro I.	Imediato	DIT	2018		
ONS/EPE	PAR 2014-2016 EPE-DEE-RE-027/2018 rev0	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Rorônia	SP	ISA CTEEP	REDE DE USO COMPARTILHADO - SÃO PAULO	LT 138 kV SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - CATANDUVA (SP)	Reconstrução / recondicionamento, ampliando a capacidade de toda a LT (49,3 km) para 206/242 MVA. Substituição dos sistemas de proteção e teleproteção, além de adequação dos módulos de entrada de linha nas SE São José do Rio Preto e Catanduva para capacidade nominal mínima de 680 A.	Imediato	DIT	2018	Reconstrução / recondicionamento, ampliando a capacidade de toda a LT (49,3 km) para 206/242 MVA. Substituição dos sistemas de proteção e teleproteção, além de adequação dos módulos de entrada de linha nas SE São José do Rio Preto e Catanduva para capacidade nominal mínima de 680 A. Substituição de 01 cabo para-raio convencional por cabo OPGW (49,3 km).	A nova potência de transmissão da linha exige uma capacidade nominal mínima de 1013 A para os equipamentos terminais. Maior detalhamento dos reforços para a referida função transmissão, especificando a necessidade da criação de uma nova rota de telecomunicação para a SE Catanduva e SE São José do Rio Preto, de maneira a aumentar a confiabilidade nos canais de telecomunicações (Supervisão e Voz Operativa), além de atender os requisitos do sistema de teleproteção da
ONS	PAR 2014-2016	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Rorônia	SP	ISA CTEEP	ELEKTRO	SE DRACENA (SP)	Individualização dos módulos de conexão 138 kV dos transformadores 138 kV n.º 1 e 2 com a instalação de um novo módulo de conexão de transformador, barra dupla a cinco chaves, cabo isolado 138 kV e remoção dos seccionadores 138 kV n.º 18829-68 e 18829-68. Instalação de 3 TC 138 kV de pedestal em substituição aos instalados na bucha do TP 2 138-13,8 kV. Implantação de módulo de interligação de barramentos 13,8 kV conectado por meio de cabo isolado num dos segmentos do barramento principal. Ampliação do barramento 13,8 kV para possibilitar a implantação do módulo de interligação de barramentos. Instalação de sistema de automação dos transformadores 138-13,8 kV. Substituição de 21 TC 13,8 kV e do sistema de proteção dos alimentadores n.º 10,11,12,13,14,15 e 17 por superação da capacidade nominal; Ampliação do sistema de serviços auxiliares composto da substituição do transformador de serviço auxiliar 13,8/0,22 kV e adequação dos painéis de distribuição dos Serviços Auxiliares CA e CC. Utilização de SE Móvel para substituição dos transformadores. Substituição de 75 seccionadores monofásicos 13,8 kV, 1 seccionador tripolar 13,8 kV, 8 disjuntores 13,8 kV, 3 TC's 13,8 kV e sistema de proteção 13,8 kV do alimentador 15 e adequações necessárias no setor de 13,8 kV, devido final de vida útil.	Imediato	DIT	2018	Individualização dos módulos de conexão 138 kV dos transformadores 138 kV n.º 1 e 2 com a instalação de um novo módulo de conexão de transformador, barra dupla a cinco chaves, cabo isolado 138 kV e remoção dos seccionadores 138 kV n.º 18829-68 e 18829-68. Instalação de 3 TC 138 kV de pedestal em substituição aos instalados na bucha do TP 2 138-13,8 kV. Implantação de módulo de interligação de barramentos 13,8 kV conectado por meio de cabo isolado num dos segmentos do barramento principal. Ampliação do barramento 13,8 kV para possibilitar a implantação do módulo de interligação de barramentos. Instalação de sistema de automação dos transformadores 138-13,8 kV. Substituição de 21 TC 13,8 kV e do sistema de proteção dos alimentadores n.º 10,11,12,13,14,15 e 17 por superação da capacidade nominal; Ampliação do sistema de serviços auxiliares composto da substituição do transformador de serviço auxiliar 13,8/0,22 kV e adequação dos painéis de distribuição dos Serviços Auxiliares CA e CC. Utilização de SE Móvel para substituição dos transformadores. Substituição de 75 seccionadores monofásicos 13,8 kV, 1 seccionador tripolar 13,8 kV, 8 disjuntores 13,8 kV, 3 TC's 13,8 kV e sistema de proteção 13,8 kV do alimentador 15 e adequações necessárias no setor de 13,8 kV, devido final de vida útil.	A substituição dos equipamentos de 13,8 kV em final de vida útil já está sendo executada justificada pelo PAV 2020.
ONS	PAR 2014-2016	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Rorônia	SP	ISA CTEEP	REDE DE USO COMPARTILHADO - SÃO PAULO	SE PORTO FERREIRA 138 kV (SP)	Instalação de compensação capacitiva 1450 Mvar, 138 kV, o módulo de conexão associado, composto por 1 disjuntor, 2 chaves seccionadoras sem lâmina de terra, 1 chave seccionadora com lâmina de terra, 3 TC, 3 TP e 3 pararraios; Realocação de 2 TP, 138 kV, de barras para possibilitar a conexão do módulo de manobra do banco de capacitor com os barramentos 138 kV. Instalação de sistemas de comando, controle, medição, supervisão e proteção, associados ao novo banco de capacitores; Ampliação do sistema de proteção de barras do setor 138 kV, devido à implantação do banco de capacitores; Instalação de sistema de proteção, controle e supervisão no módulo de manobra de interligação de barramento que atualmente não dispõe desse sistema.	Imediato	DIT	2018		
EPE	EPE-DEE-RE-027/2018 rev0	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Rorônia	SP	ISA CTEEP	-	LT 138 kV ÁGUA VERMELHA - VOTUPORANGA II	Adequação nos equipamentos terminais.	jun/22	DIT	2018	Alterar essa obra para o volume de obras de Pequeno Porte, POTEE 2020, conforme os seguintes códigos no SGPME: 027479/2020, 007480/2020, 007481/2020, 007482/2020, 007483/2020, 007484/2020 e 007485/2020.	



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético
Departamento de Planejamento Energético
Coordenação-Geral de Planejamento da Transmissão

Plano de Outorgas de Transmissão de Energia Elétrica
Ampliação e Reforço - Rede Básica e Demais Instalações de Transmissão, Ciclo 2020
1ª Emissão (14/10/2020)

Contribuição ISA CTEEP e Subsidiárias

ORIGEM DA RECOMENDAÇÃO	REFERÊNCIA	CLASSIFICAÇÃO	REGIÃO	UF	TRANSMISSORA OU GERADORA	DISTRIBUIDORA	INSTALAÇÃO	DESCRIÇÃO	DATA DE NECESSIDADE	CLASSIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO	CÍDIO POTEE	Descrição do Reforço Corrigido	Comentários e Justificativa da Correção Indicada
EPE	PAR 2018-2018 EPE-DEE-RE-027/2018-rev0	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	REDE DE USO COMPARTILHADO - SÃO PAULO	LT 138 kV SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - CATANDUVA II	Reconstrução / recondutoramento para capacidade mínima de 206 / 242 MVA, em condição normal/emergência de operação, com extensão de 49,3 km. Adequação dos módulos de entrada de linha nas duas subestações para capacidade nominal mínima de 800 A. Substituição dos sistemas de proteção e retroproteção dos módulos de entrada da LT 138 kV São José do Rio Preto - Catanduva CI/C2, nas SE São José do Rio Preto e Catanduva.	Imediato	DIT	2018		Essa obra está duplicada com a obra da linha 45 desta planilha, onde foi indicado alterações para o detalhamento do escopo.
ONS/EPE	EPE-DEE-RE-67/2016-rev0 PAR 2018-2020	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	-	LT 230 kV TAUBATÉ - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS C1	Adequação nos equipamentos terminais.	Imediato	RB	2018		Essa obra já está consolidada no volume de obras de Pequeno Porte, POTEE 2019, conforme os seguintes cadastros no SGPMR: 005159/2018, 005160/2018, 005161/2018 e 005171/2018, onde ser retirado do volume de grande porte.
ONS	PAR 2019-2023 Carta ISA CTEEP CI/EP/02102/2018	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	REDE DE USO COMPARTILHADO - SÃO PAULO	SE VALPARAÍSO 138 kV	Instalação de 01 banco de capacitores, 70 Mvar/138 kV, e módulo de conexão associado.	Imediato	DIT	2018		
ONS	PAR 2019-2023 Carta ISA CTEEP CI/EP/02102/2018	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	REDE DE USO COMPARTILHADO - SÃO PAULO	SE PRESIDENTE PRUDENTE 138 kV	Instalação de 01 banco de capacitores, 138 kV, 30 Mvar, ampliando o banco existente, e adequações no módulo de manobra.	Imediato	DIT	2018		
ONS	PAR 2019-2023	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	-	SE OESTE 440 kV	Instalação de 01 banco de reatores de barra (3+1) x 66,7 Mvar/460 kV e módulos de manobra (conexão e infraestrutura) associados.	Imediato	RB	2019		
ONS	PAR 2019-2023	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	-	SE MOGI MIRIM III 440 kV	Instalação de 01 banco de reatores de barra (3+1) x 66,7 Mvar/460 kV e módulos de manobra (conexão e infraestrutura) associados.	Imediato	RB	2019		
ONS	PAR 2019-2023	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	-	SE TAUBATÉ 440 kV	Instalação de 01 banco de reatores de barra (3+1) x 66,7 Mvar/460 kV e módulos de manobra (conexão e infraestrutura) associados.	Imediato	RB	2019		
ONS	PAR 2019-2023 28/07/2020	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	-	SE RIBERÃO PRETO 440 kV	Instalação de uma unidade reserva de 66,7 Mvar/460 kV para o banco de reatores de barra RE-1 e obras associadas.	Imediato	RB	2019		
ONS	PAR 2019-2023	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	-	SE SANTO ÂNGELO 440/138 kV	Instalação de uma unidade reserva de 100 MVA para o banco TR-5.	Imediato	RB	2019		
ONS	PAR 2019-2023	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	-	SE BAURUI 440 kV	Instalação de 01 banco de reatores de barra (3+1) x 66,7 Mvar/460 kV e módulos de manobra (conexão e infraestrutura) associados.	Imediato	RB	2019		
ONS/EPE	PAR 2015-2017 EPE-DEE-RE-124/2012-rev1	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	IE PINHEIROS	CPFL PAULISTA	SE MIRASSOL II 440/138 kV (SP)	Instalação do 3º banco de autotransformadores de 440/138 kV de 3x100 MVA. Implantação de 01 (um) módulo de conexão de transformador 440 kV, arranjo DIM do traçado de linha Solteira C-1. Implantação de 01 (um) módulo de conexão de transformador 138 kV, arranjo BDS. Prolongamento dos barramentos de transferência de fase reserva de 440 e 138 kV. Prolongamento do barramento 138 kV, para instalação de mais um módulo de conexão de transformador (passão 4 módulos), prevenindo espaço para futuro sectionamento de barras. Adequação da infraestrutura geral da subestação. Adequação/Instalação de Sistema de Proteção, Controle e Supervisão.	Imediato	RB	2017/2016		
ONS	PAR 2013-2015	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	REDE DE USO COMPARTILHADO - SÃO PAULO	LT 138 kV MONGAGUÁ - PERUIBE (SP) antiga LT 138 kV Embu Guapu - Peruibe	Desmontagem do trecho entre as SE Mongaguá e Peruibe, circuito duplo devido à solitação do DER para futura expansão da Rodovia SP-050. A execução desta obra é de responsabilidade da ISA CTEEP por determinação da ANEL (ofício 106/2017 da SFF) e deverá ser combinada com a (re)construção da LT 138 kV Mongaguá - Peruibe, de responsabilidade da ELEKTRO.	Imediato	DIT	2017/2016		
ONS/EPE	PAR 2017-2019 EPE-DEE-RE-050/2017-rev0	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	REDE DE USO COMPARTILHADO - SÃO PAULO	SE BOTUCATU (SP)	Substituição do TR-3 e TR-5 138/88 kV de 54 MVA por dois autotransformadores de 40 MVA.	Imediato	DIT	2017/2016	Substituição do TR-3 e TR-5 138/88 kV de 24 MVA por dois autotransformadores de 40 MVA. Adequação dos equipamentos da função transmissão para a nova potência de cada transformação e complementação dos módulos existentes. Instalação de 4 TPs 138 kV, 2 TPs de sincronismo de 88 kV, 4 para-rajos 88 kV e 2 disjuntores 88 kV. Substituição de 6 TC's de 138 kV, 6 TC's de 88 kV, 2 seccionadores 88 kV, 5 para-raios 138 kV e dos sistemas de proteção, controle e supervisão.	Maior detalhamento das obras do empreendimento. É necessário complementar os módulos de conexão existentes.
ONS	PAR 2015-2017	Reforço	Regiões Sudeste / Centro-Oeste / Acre-Roraima	SP	ISA CTEEP	ELEKTRO	SE DRACENA (SP)	Substituição do TR-4 de 138-69 kV de 20 MVA para 40 MVA, prevenindo-se TC em todas as buchas; Módulo de conexão de transformador 138 kV, arranjo BDS, considerando-se instalação de um disjuntor, cinco seccionadores sem lâmina terra (dois a serem remanejados), três TP e três pararraios, com utilização de cabo isolado 138 kV para conexão do módulo de conexão ao TR-4. Realização de três TPs que atualmente atendem os TR-3 e TR-4, para atender a alta do TR-3. Realocação de três TC do lado 138 kV do TR-4 para nova posição no bay do TRA. Realocação de dois seccionadores 138 kV das entradas dos TR-3 e TR-4 para isolarem o disjuntor de novo TR-4. Instalação de módulo de interligação das saídas das linhas de 69 kV, considerando instalação de um disjuntor, um seccionador sem lâmina terra, realocação do seccionador 154 e instalação de seis TC e seis TP nas saídas de linhas de 69 kV. Adequação dos painéis de distribuição de 220/125 VCC, para serviços auxiliares; Adequação de Sistema de Proteção, Controle, Supervisão e paralelismo, com instalação de painel de comando do módulo de conexão 138 kV do TR-4; instalação de painel de automatismo para ELs de 69 kV; Ampliação das Proteções de Barras de 138 kV.	Imediato	DIT	2018		