

CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS

Estudo Técnico Preliminar 18/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: Pós envio a UGExec

2. Descrição da necessidade

A presente contratação decorre da necessidade de assegurar a continuidade operacional, confiabilidade e a elevada disponibilidade dos Sistemas e Subsistemas de Infraestrutura de Missão Crítica do Centro de Operações Espaciais Secundário (COPE-S) constituem condição essencial para o cumprimento das atribuições institucionais relacionadas ao controle, à operação e ao suporte do segmento solo dos sistemas espaciais estratégicos brasileiros, em especial aqueles vinculados ao Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE).

O COPE-S integra a infraestrutura estratégica vinculada ao Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE), concebido para ampliar a capacidade nacional de operação de sistemas espaciais em proveito da Defesa e dos interesses nacionais. Dentre os principais sistemas apoiados destaca-se o Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC), responsável por prover comunicações militares seguras, comunicações governamentais estratégicas e suporte a políticas públicas de inclusão digital em todo o território nacional.

O Centro de Operações Espaciais Secundário constitui a estrutura de contingência do Centro de Operações Espaciais (COPE), possuindo capacidade de assumir integralmente as funções de comando e controle dos sistemas espaciais em caso de indisponibilidade da instalação principal. Para tanto, opera em regime ininterrupto de 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano, exigindo elevados níveis de disponibilidade, confiabilidade e segurança de toda a infraestrutura que suporta suas atividades operacionais.

Os sistemas abrangidos por esta contratação — compreendendo os Sistemas de Elétrica, Climatização, Automação e Sistema de Gerenciamento Predial (BMS), Proteção Contra Incêndio, Aterramento e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) — operam de forma contínua para suportar as atividades do COPE-S, que funciona em regime ininterrupto de 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano. Tais sistemas apresentam baixa tolerância a falhas e exigem resposta técnica rápida e especializada para a execução de manutenções preventivas, corretivas e atendimentos emergenciais, de modo a garantir elevados níveis de disponibilidade, confiabilidade e segurança da infraestrutura que sustenta as atividades operacionais. Trata-se de uma infraestrutura típica de ambiente crítico, cujas características se assemelham às de datacenters e centros operacionais de alta disponibilidade.

Nesse contexto, a necessidade administrativa não se limita à simples disponibilização de recursos humanos, mas à obtenção de resultados mensuráveis, consistentes na manutenção dos níveis de serviço requeridos, especialmente no que se refere à disponibilidade dos sistemas, aos tempos máximos de resposta e de restabelecimento, bem como à mitigação de riscos operacionais e à preservação dos investimentos já realizados pela Administração.

Considerando a complexidade técnica dos sistemas envolvidos, a diversidade tecnológica existente, a criticidade das operações suportadas e a necessidade de padronização dos procedimentos de manutenção, mostra-se mais adequada a contratação de serviço técnico-especializado contínuo, estruturado sob modelo de gestão por níveis de serviço (SLA), com aferição objetiva de desempenho por meio de Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme detalhamento a ser estabelecido na Especificação Técnica.

Esse modelo contratual permite à Administração concentrar sua atuação na fiscalização dos resultados entregues, em consonância com as boas práticas de governança e gestão de riscos, ao mesmo tempo em que atribui à CONTRATADA a responsabilidade pela organização, alocação e gestão dos meios técnicos necessários ao cumprimento das metas de desempenho e disponibilidade estabelecidas.

A contratação proposta busca dar continuidade e trazer melhorias no modelo de execução dos serviços já prestados em moldes semelhantes, observando que o contrato vigente Nº 013/CAE-PAME-RJ/2022 está em fase final de execução, já em curso de uma prorrogação excepcional e, portanto, sem possibilidade de nova prorrogação.

A natureza contínua do serviço justifica-se pela essencialidade das atividades desempenhadas e pela vedação à interrupção de serviços que suportam infraestrutura crítica de Estado, em consonância com o princípio da continuidade do serviço público, previsto no art. 37 da Constituição Federal, bem como com o art. 107, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Dessa forma, a presente contratação visa assegurar a operação contínua, segura e confiável dos Sistemas e Subsistemas de Infraestrutura de Missão Crítica do COPE-S, garantindo condições adequadas para o cumprimento das missões estratégicas atribuídas ao Comando da Aeronáutica.

2.1 Gestão dos Riscos Contratuais

A gestão dos riscos associados à presente contratação foi estruturada de modo a assegurar a continuidade dos serviços, a segurança operacional e a adequada fiscalização da execução contratual, em consonância com a criticidade dos Sistemas e Subsistemas de Infraestrutura de Missão Crítica do COPE-S.

O principal risco identificado refere-se à descontinuidade ou degradação do desempenho dos sistemas de missão crítica, sendo mitigado mediante a adoção de modelo contratual baseado em níveis de serviço (SLA), com prazos máximos de resposta, restabelecimento e disponibilidade claramente definidos e mensurados por meio de Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

O risco de dependência de profissionais específicos é mitigado pela adoção de modelo orientado a resultados, no qual a CONTRATADA é integralmente responsável por manter a capacidade operacional necessária ao cumprimento dos SLA estabelecidos, cabendo-lhe realizar substituições, remanejamentos e reforços de equipe, sempre que necessário, sem prejuízo da continuidade dos serviços e sem qualquer ingerência da Administração sobre a gestão de pessoal.

Os riscos relacionados à fiscalização de contrato tecnicamente complexo são mitigados por meio da exigência de plataforma informatizada de gestão, do registro rastreável das intervenções realizadas, da emissão de relatórios técnicos periódicos e da definição de indicadores objetivos de desempenho, possibilitando acompanhamento contínuo, auditoria, verificação de conformidade e aplicação proporcional de glosas e sanções, quando cabíveis.

Quanto aos riscos jurídicos associados à caracterização indevida de dedicação exclusiva de mão de obra ou à ingerência funcional, estes são mitigados pela clara definição de que a contratação se dá por resultado, sendo vedado o controle de jornada, a definição de escalas individuais, a indicação nominal de profissionais ou qualquer forma de subordinação direta dos empregados da CONTRATADA à Administração.

Por fim, o risco de inexecução das propostas é mitigado mediante a adoção de critérios objetivos de análise de preços e custos, compatíveis com a complexidade do objeto, com a criticidade dos sistemas atendidos e com as exigências técnicas estabelecidas, de modo a assegurar a sustentabilidade da execução contratual ao longo de toda a sua vigência.

2.2 Localidade a ser atendida

Os serviços objeto da contratação abrangem a unidade operacional do Centro de Operações Espaciais Secundário (COPE-S), conforme relação detalhada no ANEXO III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

O atendimento à localidade será realizado conforme o modelo operacional definido contratualmente, cabendo à CONTRATADA estruturar os meios necessários para assegurar o cumprimento do SLA pactuado na unidade, independentemente da distância geográfica ou das condições de acesso, sem prejuízo da continuidade dos serviços.

Os níveis de serviço (SLA) aplicáveis aos atendimentos corretivos e emergenciais foram definidos de forma compatível com as características operacionais da localidade abrangida, considerando-se, entre outros fatores, o grau de criticidade da unidade, a complexidade tecnológica dos sistemas atendidos, a acessibilidade logística e o tempo estimado de mobilização. Assim, a modelagem contratual foi estruturada com base nas características específicas da infraestrutura atendida, contemplando requisitos de desempenho e prazos de resposta compatíveis com a criticidade dos sistemas e com as necessidades operacionais do COPE-S, sem prejuízo do compromisso integral de atendimento.

A Administração não exercerá ingerência sobre a forma de organização dos meios utilizados pela CONTRATADA para atendimento à localidade, limitando-se à verificação do cumprimento dos níveis de serviço, prazos e resultados estabelecidos no contrato e no Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CENTRO DE OPERAÇÕES ESPACIAIS SECUNDÁRIO (COPE-S)	PAME-RJ

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Requisitos de Sustentabilidade

Em atenção ao disposto na Instrução Normativa SEGES/ME nº 10/2020, no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis e no art. 25 da Lei nº 14.133 /2021, a contratação observará requisitos de sustentabilidade ambiental, social e econômica, compatíveis com a natureza, a complexidade e a criticidade dos serviços, sem prejuízo da continuidade e da segurança das operações do Sistema de Controle Aeroespacial.

Os requisitos de sustentabilidade foram definidos como premissas de execução contratual, a serem observadas pela CONTRATADA no desenvolvimento das atividades, cabendo à fiscalização verificar sua aplicação de forma objetiva, sem interferir na organização interna da prestação dos serviços.

4.1.1. Eficiência energética e redução de impactos ambientais

Na execução dos serviços, a CONTRATADA deverá priorizar, sempre que tecnicamente viável:

a) a utilização de equipamentos, materiais e insumos que atendam a normas reconhecidas de eficiência energética, tais como certificações do INMETRO, Selo Procel ou referências técnicas equivalentes, quando aplicáveis ao tipo de equipamento empregado;

b) a adoção de soluções técnicas que contribuam para a redução do consumo de energia elétrica, da geração de resíduos e das emissões associadas às atividades de manutenção e operação dos sistemas de infraestrutura de missão crítica.

4.1.2. Gestão de resíduos e materiais

A CONTRATADA deverá assegurar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados em decorrência da execução contratual, em especial baterias, lâmpadas, óleos lubrificantes, filtros, fluidos refrigerantes e demais resíduos perigosos, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e demais normas ambientais aplicáveis.

Sempre que técnica e operacionalmente possível, deverá ser estimulada a reutilização, a reciclagem ou a logística reversa de materiais, sem comprometer a segurança, a confiabilidade e o desempenho dos sistemas atendidos.

4.1.3. Saúde, segurança e responsabilidade social

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente as normas de saúde e segurança do trabalho vigentes, bem como as Instruções do Comando da Aeronáutica aplicáveis, assegurando condições adequadas para o desenvolvimento das atividades técnicas.

A CONTRATADA deverá promover a capacitação contínua de seus profissionais, com foco em práticas seguras, sustentáveis e alinhadas às boas práticas de operação e manutenção de infraestruturas críticas, como forma de mitigação de riscos operacionais e ambientais.

4.1.4. Inovação e melhoria contínua

A CONTRATADA poderá propor, no âmbito da execução contratual, soluções técnicas inovadoras que contribuam para o aumento da confiabilidade, da vida útil dos ativos e da redução de impactos ambientais, desde que compatíveis com os requisitos técnicos estabelecidos e previamente avaliadas pela Fiscalização.

A adoção de sistemas de gestão ambiental ou de eficiência energética, bem como a obtenção de certificações reconhecidas (tais como ISO 14001 ou ISO 50001), quando existentes, poderão ser consideradas como boas práticas de gestão, não constituindo requisito obrigatório para habilitação ou execução contratual.

Os requisitos de sustentabilidade aqui estabelecidos visam alinhar a prestação dos serviços aos princípios da responsabilidade ambiental, social e da economicidade, de forma integrada ao modelo de contratação por resultados, sem comprometer a continuidade, a segurança e a disponibilidade dos sistemas críticos do Sistema de Controle Aeroespacial.

4.2 Subcontratação

Considerando a natureza especializada do objeto, admite-se a subcontratação parcial, acessória, pontual e tecnicamente justificada de parcelas específicas, desde que não haja transferência do núcleo operacional da contratação nem prejuízo à responsabilidade única da futura contratada pelo cumprimento dos níveis de serviço (SLA) e do Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

Poderão ser subcontratados, mediante justificativa técnica e prévia autorização da Administração:

a) serviços executáveis exclusivamente por fabricante, representante autorizado ou empresa especializada, por exigência técnica, garantia, exclusividade ou emprego de tecnologia proprietária;

b) serviços especializados e episódicos previstos na modelagem da solução, como lavagem de tanques de combustível, análise da qualidade do ar, teste hidrostático e reposição/substituição de gases dos sistemas automáticos de combate a incêndio;

c) serviços especializados excepcionais vinculados à reserva técnica de emergência e ao FAC; e

d) pequenos reparos civis pontuais e intervenções complementares diretamente associados à preservação da integridade ou da operacionalidade dos sistemas atendidos.

Fica vedada a subcontratação das parcelas de maior relevância técnica e do núcleo essencial da solução, especialmente a supervisão, manutenção preventiva, manutenção corretiva ordinária, atendimento emergencial e gestão da capacidade operacional necessária ao cumprimento dos SLA, bem como das parcelas relevantes de manutenção de UPS, GMG, climatização *chiller*, automação/supervisão aplicada a Casas de Força e operação de infraestrutura de missão crítica integrada.

Em qualquer hipótese, a contratada principal permanecerá integralmente responsável pela execução contratual, pela gestão dos riscos, pela observância das normas aplicáveis e pelo cumprimento dos resultados pactuados, não se estabelecendo vínculo entre a Administração e a subcontratada.

4.3 Participação de Consórcio

Considerando que o objeto da contratação envolve serviços técnicos especializados de natureza continuada, executados sob modelo de gestão por níveis de serviço (SLA), em ambiente de infraestrutura de missão crítica, conclui-se que a participação de empresas em consórcio não se mostra tecnicamente adequada. A execução integrada dos serviços requer responsabilidade técnica e operacional única, de modo a evitar fragmentação da gestão, dificuldades de coordenação e riscos à pronta resposta em eventos críticos. Ressalta-se que a vedação à formação de consórcios não compromete a competitividade, uma vez que permanece admitida a subcontratação pontual e tecnicamente justificada de serviços especializados ou fornecimentos específicos, mantendo-se a responsabilidade integral da contratada principal pelo cumprimento dos SLA.

4.4 Participação de Cooperativas

Considerando a natureza dos serviços a serem contratados, caracterizados como serviços técnicos especializados de natureza continuada, executados sob modelo de contratação por níveis de serviço (SLA), em ambiente de infraestrutura de missão crítica, conclui-se que a participação de cooperativas não se mostra tecnicamente adequada. O objeto exige responsabilidade técnica formal, coordenação centralizada, capacidade de pronta resposta e gestão integrada dos riscos, elementos incompatíveis com o modelo associativo típico das cooperativas. A vedação não compromete a competitividade, uma vez que permanece admitida a subcontratação pontual e tecnicamente justificada, mantendo-se a responsabilidade integral da contratada principal pela execução e pelo cumprimento dos níveis de serviço pactuados.

4.5 Participação de Empresas Estrangeiras

Considerando a natureza do objeto, que envolve a execução de serviços técnicos presenciais em infraestrutura crítica, com atuação direta em instalações operacionais estratégicas, bem como a necessidade de atendimento integral às normas técnicas brasileiras, de responsabilização técnica perante os conselhos profissionais competentes e de funcionamento regular no território nacional, conclui-se que a contratação pressupõe fornecedores estabelecidos no País. Dessa forma, mostra-se tecnicamente incompatível com o objeto a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no Brasil, razão pela qual o certame não contempla disposições específicas relativas a essa hipótese, mantendo-se alinhado às exigências operacionais, regulatórias e de gestão de riscos da solução proposta.

4.6 Critérios de Seleção do Fornecedor

Os critérios de seleção do fornecedor foram definidos com o objetivo de assegurar a contratação de empresa com capacidade técnica, operacional e organizacional compatível com a criticidade, a complexidade e a abrangência dos serviços, observados os princípios da isonomia, da competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa.

A seleção do fornecedor está orientada à capacidade de cumprimento dos níveis de serviço (SLA) estabelecidos na Especificação Técnica, e não à disponibilização de recursos humanos específicos, vedada qualquer exigência que caracterize direcionamento, ingerência na gestão de pessoal ou dedicação exclusiva de mão de obra.

Para fins de habilitação e seleção, serão considerados, de forma objetiva e proporcional ao objeto:

I – Comprovação de experiência prévia na execução de serviços técnicos especializados compatíveis com a natureza, a complexidade e a criticidade dos sistemas objeto da contratação, por meio de atestados de capacidade técnica;

II – Capacidade operacional comprovada, demonstrando que a empresa possui organização, processos, recursos técnicos e meios adequados para atender simultaneamente às demandas preditivas, preventivas, corretivas e emergenciais, dentro dos prazos e parâmetros de desempenho definidos em SLA;

III – Capacidade de gestão e controle da execução contratual, incluindo, preferencialmente, a utilização de plataforma informatizada de gestão que permita o registro, a rastreabilidade e a auditoria das atividades realizadas, servindo como base objetiva para a aferição dos indicadores do IMR;

IV – Regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e econômico-financeira, nos termos da legislação vigente, assegurando a sustentabilidade da execução contratual ao longo de toda a vigência.

Os critérios estabelecidos visam garantir que o fornecedor selecionado seja tecnicamente apto a entregar os resultados esperados, assumindo integralmente os riscos inerentes à organização dos meios necessários à execução dos serviços, cabendo à Administração a fiscalização exclusiva do desempenho e dos resultados obtidos.

4.6.1 Qualificação econômico-financeira

Os critérios de qualificação econômico-financeira deverão ser atendidos pela empresa interessada, mediante a apresentação de coeficientes e índices econômicos apurados a partir de balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais.

Tais índices devem refletir a saúde financeira da empresa e sua capacidade de suportar, de forma contínua e sustentável, a execução do contrato de prestação de serviços técnicos especializados, assumindo os riscos operacionais inerentes ao cumprimento dos níveis de serviço (SLA) pactuados.

Ademais, a empresa deverá apresentar certidão negativa de feitos sobre falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial, demonstrando que não se encontra em situação que comprometa sua capacidade de execução contratual.

4.6.2 Habilitação econômico-financeira

À luz do art. 69 da Lei nº 14.133/2021, considerando-se a relevância orçamentária, a criticidade dos sistemas atendidos e a natureza contínua dos serviços, o edital deverá exigir, para fins de habilitação econômico-financeira, os seguintes requisitos:

a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao último exercício social, apresentado na forma da lei, comprovando índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

b) Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação para o período de doze meses – aplicável para o contrato de serviço continuado.

c) Patrimônio líquido mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, comprovado por meio do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, admitida a atualização por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta;

d) Declaração do licitante, acompanhada da relação de compromissos assumidos, de que um doze avos do valor dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada, vigentes na data da apresentação da proposta, não é superior ao patrimônio líquido do licitante, podendo este ser atualizado na forma prevista na alínea “c”, observados os seguintes requisitos:

- a declaração deverá ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) relativa ao último exercício social;
- caso a diferença entre a declaração apresentada e a receita bruta discriminada na DRE seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o licitante deverá apresentar as devidas justificativas;

e) Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

As exigências econômico-financeiras estabelecidas, fundamentadas no art. 69 da Lei nº 14.133/2021, destinam-se exclusivamente à seleção de licitantes com capacidade financeira suficiente para assegurar a execução integral e contínua do contrato, considerando a criticidade dos serviços, a necessidade de elevada disponibilidade operacional e os riscos assumidos pela contratada no modelo de gestão por resultados.

A adoção de índices de Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral superiores a 1, bem como a exigência de patrimônio líquido mínimo, revelam-se medidas proporcionais e adequadas para mitigar o risco de inadimplemento contratual, sem restringir indevidamente a competitividade, contribuindo para a segurança da execução, a continuidade dos serviços e a preservação do interesse público.

4.6.3 Qualificação Técnica-Operacional

A qualificação técnico-operacional dos licitantes tem por objetivo assegurar a contratação de empresa com experiência comprovada e capacidade operacional compatível com a criticidade, a complexidade e a continuidade dos serviços, especialmente no que se refere ao cumprimento dos níveis de serviço (SLA) definidos contratualmente.

A empresa licitante deverá comprovar registro regular no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da jurisdição a que estiver vinculada, compatível com as atividades objeto da contratação, abrangendo as áreas de Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, conforme as atribuições definidas na Resolução CONFEA nº 218/1973.

Os atestados de capacidade técnica deverão referir-se a serviços compatíveis com o objeto da contratação, prestados no âmbito da atividade econômica principal ou secundária da empresa, conforme previsto em seu contrato social vigente, devidamente enquadrados na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), a exemplo do grupo 33.13-9 – Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos elétricos, ou outros códigos equivalentes que contemplem a execução dos serviços objeto da contratação.

Deverá ser comprovada experiência mínima de 3 (três) anos na prestação de serviços compatíveis com o objeto, admitido o somatório de atestados relativos a períodos distintos, sucessivos ou não, nos termos do § 5º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

A exigência de atestados de capacidade técnica restringir-se-á às parcelas de maior relevância técnica ou de valor significativo do objeto, observados percentuais compatíveis com o art. 67 da Lei nº 14.133/2021, vedadas exigências de tempo mínimo contínuo ou de locais específicos de execução. Considerando tratar-se de contrato de serviços contínuos com vigência superior a um ano, os percentuais de qualificação técnica e econômico-financeira serão calculados com base no valor anual estimado da contratação, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

O licitante deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, inclusive, quando solicitado, cópia dos contratos que deram suporte à execução, especificações técnicas, identificação do contratante, endereço atual e local da prestação dos serviços, nos termos do item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG nº 5/2017.

Não serão aceitos atestados exclusivamente relativos a atividades de fiscalização, fabricação, fornecimento isolado, instalação ou obras, devendo os documentos comprovar efetiva execução de serviços de operação e/ou manutenção compatíveis com o objeto.

Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, são consideradas parcelas de maior relevância técnica aquelas diretamente associadas à continuidade operacional e à segurança dos sistemas de missão crítica, notadamente:

- a) operação e supervisão técnica de sistemas de infraestrutura crítica;
- b) atendimento emergencial e restabelecimento de sistemas com prazos compatíveis com ambientes críticos;
- c) operação e manutenção preventiva e corretiva de sistemas elétricos, eletromecânicos ou de automação associados à missão crítica;

- Manutenção de sistemas de *UPS (Uninterruptible Power Supply)* com capacidade mínima de 50 kVA;
- Manutenção de Grupos Motores Geradores (GMG) com capacidade mínima de 300 kVA;
- Manutenção de sistemas de climatização industrial do tipo *chiller*, com capacidade mínima de 100 TR;
- Manutenção de sistemas de automação e supervisão (*BMS*) aplicados à subestações de energia; e
- Operação de infraestrutura de missão crítica, envolvendo sistemas integrados de energia, automação, supervisão, UPS e grupos geradores, em regime de operação ininterrupta.

As parcelas acima foram definidas em razão de sua relevância técnica e impacto direto na disponibilidade dos sistemas críticos, representando componentes essenciais para a manutenção dos níveis de serviço exigidos, não se tratando de exigências destinadas a restringir a competitividade, mas a assegurar a seleção de empresas com experiência efetiva em ambientes de missão crítica.

Para fins de comprovação da capacidade de atendimento a eventos emergenciais e do cumprimento dos SLA, a licitante deverá apresentar declaração de que dispõe de estrutura organizacional e operacional capaz de prover atendimento contínuo a chamados críticos, por meio de central de atendimento ou centro de operações próprio, sem que tal exigência implique indicação de profissionais específicos, definição de escalas ou dedicação exclusiva de mão de obra à Administração.

Adicionalmente, a licitante deverá apresentar declaração de que possui sistema informatizado de gestão de chamados e de controle de níveis de serviço, compatível com os requisitos estabelecidos na Especificação Técnica e no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme roteiro previamente definido, com a finalidade exclusiva de verificar a capacidade técnica da solução proposta ou declaração de que terá o sistema em pleno funcionamento até o início da execução contratual e término da mobilização.

As exigências de qualificação técnico-operacional visam assegurar a seleção de empresa com experiência comprovada e capacidade efetiva de sustentar a operação de sistemas de infraestrutura de missão crítica, cujo desempenho está diretamente associado à segurança operacional e à continuidade do serviço público prestado. Os critérios adotados são proporcionais, objetivos e compatíveis com o modelo de contratação por resultados, não se destinando à seleção de meios ou de recursos humanos específicos, mas à verificação da aptidão da empresa para cumprir os níveis de serviço pactuados.

4.6.4 Qualificação Técnica-Profissional

A capacidade técnico-profissional jurídica será demonstrada por meio do acervo técnico de profissionais integrantes de seu quadro técnico, na forma do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, sendo comprovada mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT), devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), vinculada à respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).

A CAT constituirá prova da capacidade técnico-profissional exclusivamente para fins de habilitação, desde que o profissional esteja vinculado à licitante como integrante de seu quadro técnico, não implicando, por si só, exigência de dedicação exclusiva ou alocação permanente durante a execução contratual.

4.6.4.1 Parcelas de maior relevância técnica

As CATs apresentadas deverão comprovar a atuação técnica do(s) profissional(is) responsável(is) em serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo do objeto, assim consideradas aquelas com valor individual igual ou superior a 4% do valor anual estimado da contratação. Considerando que o objeto envolve a manutenção de sistemas integrados de infraestrutura de missão crítica, cuja falha pode comprometer a continuidade operacional das atividades da Administração, foram definidas como parcelas de maior relevância técnica e valor significativo aquelas que abrangem, no mínimo, experiências em:

a) Engenharia Elétrica / Eletrônica ou afins

- Manutenção de sistemas de *UPS (Uninterruptible Power Supply)* com capacidade mínima de 50 kVA;
- Manutenção de Grupos Motores Geradores (GMG) com capacidade mínima de 300 kVA;
- Implantação, manutenção ou responsabilidade técnica por sistemas de automação e supervisão (*BMS*) aplicados à Subestações de Energia;
- Responsabilidade técnica por sistemas de infraestrutura de missão crítica, com carga instalada mínima de 100 kVA, operação ininterrupta (24x7), integrando *UPS*, GMG e sistemas supervisórios.

b) Engenharia Mecânica ou afins

- Manutenção de Grupos Motores Geradores com capacidade mínima de 300 kVA;
- Manutenção de sistemas de climatização industrial do tipo *chiller*, com capacidade mínima de 100 TR.

4.6.4.2 Vedações

Não serão aceitas CATs relativas exclusivamente a atividades de fiscalização, fabricação, fornecimento isolado de equipamentos, obras civis dissociadas do objeto ou quaisquer serviços que não comprovem experiência direta em operação, manutenção ou responsabilidade técnica por sistemas de infraestrutura de missão crítica.

4.6.4.3 Vínculo profissional

Os profissionais responsáveis pelas CATs deverão integrar o quadro técnico da licitante na data de apresentação da proposta, admitindo-se, para esse fim: sócio ou administrador, comprovado por contrato ou estatuto social; empregado com vínculo formal; prestador de serviços com contrato vigente ou declaração de compromisso de vinculação futura, condicionada à adjudicação do certame.

4.6.4.4 Substituição de profissionais

Durante a execução contratual, será admitida a substituição dos profissionais indicados na fase de habilitação por outros de qualificação técnica equivalente ou superior, mediante prévia e formal aprovação da Administração, sem prejuízo da continuidade da prestação dos serviços e do atendimento aos níveis de serviço contratados.

4.7 Requisitos de Execução e Índices de Medição de Resultado

A execução contratual será regida por modelo de prestação de serviços continuados orientado a resultados, com pagamento condicionado ao desempenho, nos termos do art. 7º, inciso III, e do art. 115 da Lei nº 14.133/2021.

O objeto será executado sem dedicação exclusiva de mão de obra, cabendo à CONTRATADA a gestão integral de seus recursos humanos, técnicos e logísticos, sendo vedada qualquer ingerência da Administração na organização interna da prestação dos serviços. A fiscalização limitar-se-á à verificação objetiva dos resultados entregues, conforme indicadores previamente definidos.

A aferição do desempenho contratual será realizada exclusivamente por meio do Instrumento de Medição de Resultados (IMR), anexo ao contrato, o qual estabelece indicadores objetivos, mensuráveis e auditáveis, associados aos Acordos de Nível de Serviço (SLA) pactuados, abrangendo, dentre outros: o cumprimento das manutenções preventivas programadas; o atendimento e o restabelecimento das manutenções corretivas dentro dos prazos definidos; a disponibilidade dos sistemas críticos de infraestrutura, em especial do suprimento de energia elétrica ao barramento crítico.

Os indicadores do IMR foram estruturados de modo a refletir diretamente os resultados essenciais à continuidade operacional dos sistemas de missão crítica do Sistema de Controle Aeroespacial, considerando as topologias redundantes existentes, a criticidade dos ativos e as boas práticas de gestão de infraestrutura crítica.

A Plataforma de Gestão Integrada (PGI) constitui o instrumento oficial de registro, evidência e rastreabilidade das atividades executadas, sendo a fonte primária de dados para apuração dos indicadores de desempenho. Os registros do PGI subsidiarão a fiscalização contratual, a aplicação de glosas, sanções e a validação do pagamento mensal.

O pagamento dos serviços ficará condicionado ao atingimento dos níveis mínimos de desempenho estabelecidos no IMR, sendo aplicadas glosas proporcionais e sanções administrativas nos casos de descumprimento, em estrita conformidade com o art. 115 da Lei nº 14.133/2021.

A definição dos requisitos de execução e dos indicadores de desempenho observa, ainda, as diretrizes técnicas estabelecidas na DCA 66-1, na ICA 66-36 e nos demais normativos do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB) aplicáveis à atividade de manutenção e operação de sistemas críticos do Sistema de Controle Aeroespacial, assegurando coerência entre o modelo contratual, a fiscalização e os objetivos estratégicos da Administração.

4.8 Vistoria Técnica

Considerando a complexidade e a criticidade do objeto, que envolve a manutenção de sistemas de infraestrutura essenciais ao controle do espaço aéreo, é recomendável aos licitantes realizar a vistoria técnica prévia no local de execução dos serviços, com a finalidade exclusiva de ampliar o conhecimento sobre as condições, peculiaridades e restrições operacionais existentes.

A realização de vistoria técnica é facultativa, não constituindo requisito de habilitação nem condição para participação no certame, sendo assegurado ao interessado o direito de realizá-la, mediante agendamento prévio, acompanhado por servidor designado pela Administração.

Alternativamente, o licitante que optar por não realizar a vistoria deverá apresentar declaração formal, subscrita por seu responsável técnico, atestando que possui pleno conhecimento das condições locais, das características das instalações e das exigências necessárias à adequada execução do objeto.

A eventual não realização da vistoria técnica não poderá ser utilizada como fundamento para alegações posteriores de desconhecimento, revisão de preços, descumprimento de prazos ou de níveis de serviço contratados, cabendo à CONTRATADA assumir integralmente os riscos técnicos inerentes à execução do contrato, em consonância com o modelo de contratação por resultados e com os níveis de serviço (SLA) pactuados.

A vistoria técnica, quando realizada, não exime a CONTRATADA da responsabilidade pelo cumprimento integral das obrigações contratuais, dos requisitos técnicos estabelecidos e dos indicadores de desempenho definidos no Instrumento de Medição de Resultados (IMR).

4.9 Garantia da Contratação

A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período a critério da Administração, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total contratado, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

A garantia poderá ser prestada, a critério da CONTRATADA, nas seguintes modalidades: caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública; seguro-garantia; fiança bancária ou título de capitalização.

A garantia deverá permanecer válida durante toda a vigência contratual e por 90 (noventa) dias após o seu término, devendo ser renovada ou ajustada proporcionalmente em caso de prorrogação do contrato ou de alteração do valor contratado.

A exigência mostra-se proporcional e adequada ao modelo contratual adotado, tendo em vista que a futura contratação envolve prestação continuada de serviços técnicos especializados em infraestrutura de missão crítica, com responsabilização da contratada pelo cumprimento dos níveis de serviço (SLA), pela continuidade operacional e pela organização integral dos meios necessários à execução. Nesse contexto, a garantia contratual constitui mecanismo adicional de proteção ao interesse público, à continuidade do serviço e à recomposição de eventuais prejuízos decorrentes de inadimplemento.

A garantia assegurará, em qualquer das modalidades admitidas, o pagamento de prejuízos advindos do não cumprimento do objeto e do inadimplemento das demais obrigações contratuais, de multas regularmente aplicadas e de indenizações ou ressarcimentos devidos à Administração em razão de danos materiais causados às instalações, sistemas, equipamentos, componentes, materiais e demais bens públicos afetados ou utilizados na execução contratual, inclusive quando necessária a respectiva reparação, recomposição funcional ou substituição do bem danificado.

Na hipótese de utilização total ou parcial da garantia, a futura contratada deverá promover sua recomposição no prazo e nas condições a serem fixados no Termo de Referência e no contrato. A liberação ou restituição da garantia somente ocorrerá após a fiel execução do contrato, ou após sua extinção por culpa exclusiva da Administração, observadas as verificações administrativas pertinentes quanto à inexistência de pendências técnicas, operacionais, financeiras, trabalhistas ou previdenciárias relacionadas à execução contratual.

A garantia de execução contratual não se confunde com eventual garantia específica de produto, equipamento, peça, material ou serviço prevista na Especificação Técnica ou no Termo de Referência, possuindo natureza própria de instrumento de proteção da Administração quanto ao cumprimento integral das obrigações contratuais. Essa lógica é compatível com a alocação de riscos já adotada no ETP, que atribui à futura contratada os riscos ordinários e gerenciáveis da execução, sem prejuízo da aplicação de glosas, sanções e da própria garantia contratual, quando cabíveis.

4.10 Requisitos de Transição Contratual

O início da vigência do novo contrato ocorrerá imediatamente após o encerramento do contrato atualmente vigente, previsto para 18 de janeiro de 2027, ou, caso o processo licitatório seja homologado após essa data, a partir da data de assinatura do novo instrumento contratual.

A transição contratual constitui fase crítica sob o ponto de vista da gestão de riscos operacionais, considerando a natureza contínua e essencial dos serviços prestados ao COPE-S. Assim, a CONTRATADA deverá adotar todas as medidas necessárias para assegurar a continuidade dos níveis de serviço (SLA) desde o primeiro dia de execução contratual.

Para fins de mitigação de riscos, a CONTRATADA deverá elaborar e implementar Plano de Transição Operacional, a ser apresentado à Fiscalização Contratual, contemplando, no mínimo: estratégias de mobilização inicial; cronograma de obtenção de habilitações técnicas e administrativas; procedimentos de assunção dos sistemas, ativos e processos operacionais; medidas de contingência para o período inicial de execução.

A CONTRATADA deverá, ainda, providenciar e manter atualizadas todas as habilitações técnicas exigidas, inclusive os Certificados de Habilitação Técnica (CHT), nos termos da ICA 66-23 e demais normativos aplicáveis, assegurando que os profissionais designados para a execução dos serviços estejam plenamente aptos desde o início da vigência contratual.

Quando aplicável, a transição técnica deverá ser apoiada pela análise de documentação existente, tais como históricos de manutenção, registros operacionais, parâmetros de sistemas, relatórios técnicos e demais informações necessárias à continuidade do serviço, sem prejuízo da responsabilidade integral da CONTRATADA pela obtenção, validação e consolidação dessas informações.

O domínio das tecnologias, sistemas e processos envolvidos na prestação dos serviços será comprovado por meio das Certidões de Acervo Técnico (CAT) e das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), exigidas na fase de habilitação, de modo a reduzir o risco de descontinuidade operacional durante a transição.

A CONTRATADA terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contado da assinatura do contrato, para concluir sua mobilização inicial, compreendendo a disponibilização de recursos humanos, materiais e tecnológicos, a implementação do Plano de Transição e a comprovação das habilitações exigidas, conforme disposto no ANEXO III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

O descumprimento injustificado das obrigações de transição e mobilização caracteriza inadimplemento contratual, sujeitando a CONTRATADA às sanções previstas na legislação vigente e no instrumento contratual.

Até o término da mobilização inicial, a futura contratada deverá apresentar à Fiscalização o Plano de Estoque Mínimo aplicável à execução contratual, contemplando, no mínimo, a classificação dos itens de reposição ordinária por criticidade e recorrência, os locais de armazenamento, a estratégia de ressuprimento, os parâmetros de reposição e os controles de rastreabilidade e atualização. A aprovação do plano pela Fiscalização não afasta a responsabilidade integral da contratada por sua suficiência, atualização e aderência ao cumprimento dos SLA pactuados.

4.11 Requisitos Técnicos

Os requisitos técnicos aplicáveis à contratação, incluindo desempenho mínimo, níveis de serviço, compatibilidade entre sistemas, normas técnicas e regulatórias, condições de operação e demais características necessárias à adequada execução do objeto, apresentam elevado grau de especificidade e complexidade.

Em razão disso, tais requisitos encontram-se integralmente definidos no Termo de Referência, em seu anexo denominado Especificação Técnica, o qual estabelece, de forma objetiva e mensurável, os padrões de desempenho esperados, os níveis de serviço (SLA) e os critérios de medição de resultados (IMR), servindo como referência para a execução contratual e para a fiscalização técnica.

A Especificação Técnica também constitui base para a pesquisa de preços e para a análise das propostas, assegurando a padronização, a comparabilidade entre os orçamentos apresentados e a adequada definição do objeto, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

Ressalta-se que o detalhamento técnico ali previsto tem por finalidade exclusiva a obtenção dos resultados esperados pela Administração, não implicando ingerência sobre a organização interna, a gestão de pessoal ou os meios adotados pela CONTRATADA para o cumprimento das obrigações contratuais.

4.12 Segurança da Informação e Acesso Restrito

A execução dos serviços deverá observar integralmente as disposições da ICA 66-30 – Segurança da Informação e da ICA 66-23 – Segurança em Serviços de Engenharia no SISCEAB, bem como demais normativos internos aplicáveis, garantindo a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade e a rastreabilidade das informações e dos sistemas envolvidos.

O acesso às áreas operacionais e às instalações críticas será condicionado à autorização prévia da Organização Militar responsável, mediante cadastro, credenciamento e cumprimento dos requisitos de segurança estabelecidos, sendo vedado o compartilhamento de credenciais, senhas ou meios de acesso entre profissionais.

A CONTRATADA é integralmente responsável por assegurar que seus profissionais observem as normas de segurança da informação e de acesso restrito, respondendo por quaisquer incidentes, falhas ou descumprimentos que possam comprometer a continuidade, a confiabilidade ou a segurança das operações do COPE-S.

4.13 Capacitação e Treinamento

As exigências de capacitação, treinamento e formação contínua previstas nos itens 4.1 e 4.2 da Especificação Técnica mostram-se necessárias, proporcionais e tecnicamente justificadas, estando diretamente vinculadas à natureza crítica, sistêmica e de alta complexidade dos serviços contratados, bem como à necessidade de mitigação de riscos operacionais, tecnológicos e institucionais.

4.13.1 Justificativa Técnica Específica

A exigência prevista no item 4.1.2 da Especificação Técnica, relativa à comprovação de que a estrutura operacional mínima da CONTRATADA dispõe de profissionais com formação complementar ou certificações voltadas à operação e manutenção de ambientes de infraestrutura de missão crítica (tais como TIA-942, BICSI, Uptime Institute, CDCTP®, CMCO, DCD ou equivalentes), encontra plena justificativa técnica na natureza do objeto contratado.

Os sistemas abrangidos pela contratação não se limitam a instalações prediais convencionais, mas integram ambientes de missão crítica caracterizados por: arquiteturas de redundância complexas (N+1, 2N, caminhos independentes) com tipologia III em atendimento de requisito TIER III definida pelo *Uptime Institute*; forte interdependência entre energia, climatização, automação e sistemas de segurança; exigência de operação contínua, ininterrupta e com tolerância mínima a falhas.

As certificações mencionadas não se confundem com treinamentos genéricos de manutenção, mas representam formação especializada em padrões internacionais de projeto, operação, monitoramento e resposta a incidentes em infraestruturas críticas, amplamente adotados como referência técnica no mercado nacional e internacional.

Dessa forma, a exigência não se destina a restringir a competitividade, mas a assegurar que a CONTRATADA detenha maturidade técnica mínima compatível com a criticidade dos serviços, reduzindo riscos de falhas sistêmicas, erros de operação, diagnósticos inadequados e respostas intempestivas a eventos críticos, fatores que impactam diretamente o cumprimento dos SLA contratuais.

Ressalta-se, ainda, que a exigência recai sobre a estrutura operacional mínima da empresa, e não sobre profissionais individualizados ou previamente nomeados, preservando-se integralmente a autonomia da CONTRATADA quanto à gestão de seus recursos humanos.

4.13.2 Justificativa Jurídica – Ausência de Dedicação Exclusiva ou Gestão de Pessoas

As exigências constantes dos itens 4.1.2 e 4.1.4 não caracteriza terceirização de mão de obra com dedicação exclusiva, uma vez que: não impõem alocação nominal ou exclusiva de profissionais à CONTRATANTE; não estabelecem controle de jornada, subordinação hierárquica ou pessoalidade; não vinculam profissionais específicos a localidades ou postos de trabalho; limitam-se a exigir a manutenção de capacidade técnica organizacional mínima, mensurada por resultados e indicadores de desempenho (SLA/IMR).

A responsabilidade pela seleção, capacitação, certificação, substituição e gestão dos profissionais permanece integralmente sob a esfera da CONTRATADA, cabendo à Administração apenas a verificação objetiva do cumprimento das obrigações contratuais e dos níveis de serviço pactuados, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

4.13.3 Justificativa - Capacitação de Apoio à Contratante

As exigências constantes dos itens 4.1.2 e 4.1.4 não caracteriza terceirização de mão de obra com dedicação exclusiva, uma vez que: não impõem alocação nominal ou exclusiva de profissionais à CONTRATANTE; não estabelecem controle de jornada, subordinação hierárquica ou pessoalidade; não

vinculam profissionais específicos a localidades ou postos de trabalho; limitam-se a exigir a manutenção de capacidade técnica organizacional mínima, mensurada por resultados e indicadores de desempenho (SLA/IMR).

A responsabilidade pela seleção, capacitação, certificação, substituição e gestão dos profissionais permanece integralmente sob a esfera da CONTRATADA, cabendo à Administração apenas a verificação objetiva do cumprimento das obrigações contratuais e dos níveis de serviço pactuados, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

4.13.4 Conclusão – Interesse Público e Mitigação de Riscos

As exigências de capacitação e treinamento previstas nos itens 4.1.2 e 4.1.4 da Especificação Técnica revelam-se necessárias, proporcionais e diretamente relacionadas ao objeto, destinando-se à mitigação de riscos operacionais relevantes, à preservação da continuidade dos serviços de controle do espaço aéreo e à proteção do interesse público primário.

A estrutura escalonada das exigências, aliada à ausência de ingerência na gestão de pessoal da CONTRATADA, assegura conformidade jurídica, aderência às boas práticas de contratação por desempenho e plena compatibilidade com o modelo de contratação baseado em SLA adotado neste processo.

4.14 Saúde e Segurança do Trabalho (SST)

A CONTRATADA deverá cumprir integralmente as disposições legais e regulamentares aplicáveis à saúde e segurança do trabalho, especialmente aquelas previstas nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, em particular a NR-7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO), a NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual) e demais normas correlatas às atividades executadas.

Compete exclusivamente à CONTRATADA a elaboração, implementação, manutenção e atualização do PCMSO, bem como a realização e o controle dos exames médicos admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissionais, observados os riscos inerentes às atividades desenvolvidas.

A CONTRATADA deverá ainda fornecer, exigir e fiscalizar o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) compatíveis com os riscos das atividades executadas, mantendo registros formais de entrega, treinamento, inspeção e substituição, os quais deverão ser disponibilizados à Fiscalização Contratual sempre que solicitado.

As exigências relativas à saúde e segurança do trabalho não configuram ingerência da Administração na gestão de pessoal da CONTRATADA, constituindo obrigações legais e contratuais indispensáveis à mitigação de riscos operacionais, à preservação da integridade física dos trabalhadores e à garantia da continuidade dos serviços críticos prestados ao COPE-S.

4.15 Natureza do Objeto

Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns de engenharia, pois possuem padrões de desempenho, qualidade, periodicidade e níveis de serviço objetivamente definidos, amplamente praticados e conhecidos no mercado especializado, consistindo em rotinas de manutenção, inspeção, testes, ajustes e correções em sistemas de infraestrutura de missão crítica já existentes.

Não se trata de solução técnica singular ou inovadora, mas da aplicação de técnicas consolidadas e padronizáveis, enquadrando-se como serviço comum de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea “a”, da Lei nº 14.133 /2021.

4.16 Exequibilidade das Propostas

Para fins de análise de exequibilidade das propostas, de verificação da compatibilidade dos preços ofertados com a complexidade técnica dos serviços e de avaliação da suficiência da estrutura operacional mínima necessária à garantia da continuidade dos serviços, foi prevista a apresentação de Planilha de Custos e Formação de Preços com caráter referencial e instrumental, não vinculante à execução contratual.

A referida planilha não constitui instrumento de medição, faturamento ou pagamento, tampouco estabelece correlação direta entre custos internos da Contratada e valores a serem pagos pela Administração, prevalecendo, para todos os efeitos, o valor global do contrato, associado ao cumprimento dos níveis de serviço pactuados.

A Planilha de Custos e Formação de Preços possui finalidade referencial, instrumental e comparativa, destinando-se à análise de exequibilidade, à verificação da compatibilidade econômica das propostas e à avaliação da suficiência da estrutura operacional mínima necessária ao cumprimento do objeto, não constituindo instrumento de medição, faturamento ou pagamento. Em razão dessa natureza, a eventual ausência de detalhamento exaustivo de determinado insumo, custo indireto ou recurso operacional em subitem específico, bem como a alocação concentrada ou distribuída de custos entre rubricas distintas da planilha, não afasta a obrigação da futura contratada de absorver integralmente todos os custos diretos e indiretos necessários à execução do contrato e ao cumprimento dos níveis de serviço pactuados.

Consideram-se compreendidos na lógica econômica da proposta, conforme o modelo contratual adotado, os custos ordinários relacionados à logística operacional, mobilização, deslocamentos regulares, veículos, combustíveis, softwares, licenças, conectividade, utilização e manutenção da plataforma PGI, infraestrutura operacional, estoque operacional mínimo, ferramentas, materiais de consumo e demais meios necessários à execução, ainda que não discriminados em grau máximo de detalhamento. A finalidade da planilha, portanto, não é exaurir a contabilidade interna do licitante, mas permitir avaliação objetiva da exequibilidade da proposta, preservando-se, em todos os casos, a responsabilidade integral da contratada pela organização e custeio dos meios necessários ao cumprimento dos SLA e demais obrigações contratuais.

Para fins de análise de exequibilidade, deverá ser considerada, na proposta do licitante, a absorção dos custos associados às obrigações técnicas complementares de engenharia e governança contratual previstas na Especificação Técnica, inclusive PIE, APR, PMOC, ART/TRT, relatórios técnicos, laudos, pareceres, registros e demais produtos documentais necessários à adequada execução e fiscalização do objeto, ainda que tais atividades não estejam exaustivamente individualizadas em rubrica autônoma da planilha referencial.

4.17 Reajuste Contratual

Considerando o modelo de contratação adotado, orientado por níveis de serviço (SLA), com remuneração vinculada ao resultado e com Planilha de Custos e Formação de Preços de caráter referencial, instrumental e comparativo, os preços da futura contratação serão submetidos a reajuste em sentido estrito, como mecanismo de recomposição inflacionária, nos termos da legislação vigente.

Os preços inicialmente contratados serão fixos e irreajustáveis pelo prazo de 1 (um) ano, contado da data do orçamento estimado, conforme indicado no Termo de Referência. Após esse interregno, será adotado o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, ou outro índice oficial que venha a substituí-lo.

O reajuste incidirá sobre os preços contratuais da solução, compreendendo tanto o valor da parcela fixa quanto os preços unitários dos itens previstos para execução sob demanda, os quais deverão ser reajustados individualmente pelo mesmo índice e na mesma data-base, para os serviços executados após a ocorrência da anualidade.

Tal solução mostra-se a mais coerente com a modelagem da contratação, uma vez que a planilha de custos não constitui instrumento de medição, faturamento ou pagamento, mas apenas referência para análise de exequibilidade da proposta e verificação da suficiência da estrutura operacional mínima exigida. Em razão dessa natureza, o reajuste não incidirá sobre componentes internos da estrutura de custos da futura contratada, mas sobre os preços contratuais da solução adjudicada.

As aquisições e serviços excepcionais realizados por meio da Reserva Técnica de Emergência e do Formulário de Autorização de Compra (FAC) não se submetem à lógica de reajuste dos preços unitários contratuais, por possuírem sistemática própria de ressarcimento, conforme disciplinado na Especificação Técnica e no Termo de Referência.

Em razão das características do objeto e da modelagem econômica adotada, não se estabelece a repactuação como regra do contrato, sem prejuízo da apreciação, pela Administração, de eventual pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, nas hipóteses legalmente cabíveis, mediante demonstração analítica do fato superveniente e de seu efetivo impacto sobre a execução contratual.

4.18 Gestão dos Riscos Contratuais

Para fins de coerência entre o modelo contratual adotado e a matriz de alocação de riscos, consideram-se atribuídos à futura CONTRATADA os riscos ordinários, previsíveis e gerenciáveis inerentes à execução do objeto, especialmente aqueles relacionados à manutenção da capacidade operacional necessária ao cumprimento dos níveis de serviço (SLA), à obtenção, renovação e manutenção tempestiva das habilitações técnicas e certificações exigidas para atuação nas localidades atendidas, à substituição, remanejamento e reforço de profissionais, à prontidão operacional, à mobilização inicial e continuada, à cobertura de férias, afastamentos e demais intercorrências de sua estrutura interna, ao suporte logístico ordinário e à manutenção da capacidade econômico-financeira necessária à execução contratual. Tais riscos integram a própria organização dos meios necessários ao cumprimento do contrato e deverão ser absorvidos na formação da proposta, sem prejuízo da aplicação do IMR, de glosas, sanções e da garantia contratual, quando cabíveis.

Consideram-se atribuídos à Administração os riscos associados à adequada definição do objeto, à clareza e suficiência dos documentos do certame, à regular condução da fase de seleção do fornecedor e à fiscalização contratual orientada por resultados. Serão tratados como riscos compartilhados, quando aplicável, os eventos cuja prevenção ou mitigação dependa de atuação coordenada entre as partes, especialmente na fase de transição contratual, no acesso às instalações operacionais, na disponibilização de informações técnicas preexistentes e na gestão de eventos extraordinários sujeitos a FAC e /ou Reserva Técnica de Emergência.

4.19 Uso do Catálogo Eletrônico de Padronização

Foi realizada consulta ao Catálogo Eletrônico de Padronização de compras, serviços e obras, mantido pelo Governo Federal, e constatou-se que o objeto da presente contratação não está contemplado no referido catálogo. Dessa forma, não há código padronizado ao item, o que não impede a continuidade da contratação, desde que atendidos os demais requisitos legais e técnicos.

5. Levantamento de Mercado

O modelo de contratação proposto foi definido a partir das diretrizes estabelecidas pelo órgão superior Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), notadamente aquelas constantes do Ofício Circular nº 01/DCDT/14501, de 16 de agosto de 2017, bem como da análise da execução de contratos anteriores e das soluções atualmente adotadas no mercado para operação e manutenção de infraestruturas de missão crítica.

Com o objetivo de identificar oportunidades de aprimoramento e mitigar riscos operacionais, foram analisadas lições aprendidas provenientes da execução contratual na localidade atendida, bem como contratos similares vigentes no âmbito do SISCEAB e em outros órgãos da Administração Pública que operam ambientes classificados como infraestrutura crítica, tais como data centers, salas seguras e instalações de suporte energético, conforme demonstrado no Apêndice I - Levantamento de Mercado deste Estudo Técnico Preliminar.

A análise do mercado evidenciou que contratações baseadas em níveis de serviço (SLA), sem dedicação exclusiva de mão de obra, são amplamente adotadas por órgãos públicos que operam data centers, salas seguras e infraestruturas críticas, inclusive com exigência de atendimento 24x7, monitoramento contínuo e prazos rigorosos de resposta e restabelecimento, conforme benchmarking apresentado. Nessas soluções, a Administração não contrata postos fixos ou presença permanente, mas sim capacidade operacional comprovada, medida por indicadores objetivos de desempenho e instrumentos formais de medição de resultados (IMR), com aplicação de glosas e sanções em caso de descumprimento.

Verificou-se que tais contratações se caracterizam, de forma consistente, pela inexistência de postos fixos permanentes, pela não vinculação da execução à alocação nominal de profissionais específicos e pela concentração da fiscalização no cumprimento de indicadores mensuráveis de desempenho, tempo de resposta, disponibilidade e qualidade da solução entregue. Esse modelo confere maior flexibilidade operacional, escalabilidade do atendimento e eficiência econômica, sem prejuízo à confiabilidade dos sistemas, desde que suportado por requisitos técnicos adequados e SLA rigorosos.

No âmbito da infraestrutura de suporte aos Centros de Operações Espaciais brasileiros, o modelo historicamente adotado de contratação contínua com dedicação exclusiva de mão de obra atendeu às necessidades operacionais no momento de sua concepção. Esse modelo foi empregado para suporte às infraestruturas críticas que compõem o Centro de Operações Espaciais (COPE), em Brasília, e o Centro de Operações Espaciais Secundário (COPE-S), no Rio de Janeiro, responsáveis pelo apoio à operação e à disponibilidade dos sistemas associados ao Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE). Entretanto, ao longo da ampliação das demandas operacionais, esse modelo passou a apresentar limitações relacionadas à flexibilidade operacional, à capacidade de resposta a eventos críticos não previsíveis e à eficiência econômica, especialmente diante da crescente complexidade tecnológica das infraestruturas e da necessidade de intervenções especializadas, pontuais e de elevada resolutividade.

A partir da análise de contratações similares em outros órgãos, bem como das discussões técnicas promovidas em fóruns especializados, notadamente no Workshop de Energia realizado em fevereiro de 2025 no PAME-RJ, identificou-se a viabilidade técnica, operacional e econômica da migração para o modelo de serviço contínuo sem dedicação exclusiva de mão de obra, desde que estruturado com SLAs rigorosos e mensuráveis, instrumentos de medição de resultado robustos (IMR), mecanismos de fiscalização adequados e exigência de capacidade operacional comprovada do fornecedor.

Importa destacar que, embora o modelo SLA permita à contratada organizar seus recursos de forma mais eficiente, inclusive por meio de equipes compartilhadas e estruturas centralizadas de atendimento, o levantamento de mercado demonstrou que esse modelo eleva a criticidade da qualificação da mão de obra efetivamente mobilizada. Em contratos por resultado, a Administração depende diretamente da capacidade do fornecedor de disponibilizar, quando acionado, profissionais experientes, aptos a realizar diagnóstico preciso, intervenção segura e solução definitiva em prazos compatíveis com os níveis de serviço pactuados.

Nesse sentido, a análise dos contratos anteriores e das práticas de mercado evidenciou que propostas baseadas em remuneração mínima ou inferior aos valores praticados para profissionais especializados em ambientes críticos tendem a apresentar elevada rotatividade, perda de conhecimento técnico e dificuldade no cumprimento dos SLAs, comprometendo a efetividade do modelo. Tal constatação fundamenta a necessidade, já abordada neste ETP, de definição de valores mínimos de remuneração da mão de obra técnica, especialmente para categorias que não possuem piso salarial legalmente estabelecido, como medida de mitigação de riscos e de garantia da exequibilidade das propostas.

Como decorrência direta do levantamento de mercado, foram incorporados às Especificações Técnicas requisitos considerados essenciais para a efetividade do modelo SLA, dentre os quais destacam-se: a exigência de capacidade de atendimento ininterrupto 24x7, entendida como disponibilidade de resposta operacional e não como manutenção de postos fixos; a adoção obrigatória de Plataforma de Gestão Integrada (PGI) para registro, acompanhamento, auditoria das manutenções e monitoramento contínuo dos indicadores de desempenho e SLAs; e o aprimoramento dos requisitos técnicos relacionados à área de automação, em razão de sua centralidade para a confiabilidade da Subestação.

Por fim, conclui-se que o modelo de contratação proposto encontra respaldo nas práticas consolidadas de mercado, demonstra viabilidade técnica e econômica, atende aos princípios da eficiência, economicidade e gestão por resultados previstos na Lei nº 14.133/2021 e se mostra plenamente adequado à natureza crítica dos serviços a serem contratados, com mitigação dos riscos operacionais a níveis aceitáveis e sem prejuízo à competitividade do certame.

6. Descrição da solução como um todo

A solução objeto desta contratação foi concebida de forma integrada, tratando-se de objeto específico e bastante particular à atividade fim prestada pela Administração a solução como um todo foi descrita na Especificação Técnica.

A solução proposta consiste na contratação continuada de suporte técnico especializado, considerando não apenas o fornecimento dos serviços principais, mas também todos os elementos complementares indispensáveis à plena execução contratual. Assim, estão contemplados aspectos de infraestrutura, manutenção preventiva e corretiva, gestão de desempenho, atendimento técnico, suporte contínuo, capacitação e observância das normas aplicáveis. Tal abordagem garante que a prestação seja entregue de forma completa, com o objetivo de assegurar a disponibilidade de energia necessária ao funcionamento ininterrupto (24x7) dos sistemas essenciais evitando lacunas de responsabilidade, assegurando a rastreabilidade, a padronização e a efetividade dos resultados esperados.

No modelo proposto, a exigência de atendimento e suporte contínuos em regime 24x7 deve ser compreendida como obrigação de disponibilidade permanente de resposta operacional e de capacidade efetiva de intervenção dentro dos níveis de serviço pactuados, e não como contratação de postos fixos ou de composição nominal de escalas pela Administração. Em razão dessa lógica, compete à futura contratada estruturar, dimensionar e gerir, sob sua exclusiva responsabilidade, todos os meios humanos, técnicos, logísticos e administrativos necessários à continuidade da execução, inclusive mecanismos de prontidão operacional, sobreaviso, revezamento, cobertura de férias e afastamentos, substituições e demais providências inerentes ao regime contínuo, cujos custos ordinários deverão estar integralmente absorvidos na formação da proposta e na parcela fixa da contratação.

Em termos práticos, a solução abrange a gestão operacional e a manutenção dos subsistemas de suprimento, condicionamento e redundância de energia, contemplando a alimentação proveniente da concessionária de energia elétrica e os mecanismos de contingência destinados a preservar a continuidade do serviço em cenários de falha, queda de rede, degradação de desempenho ou eventos que afetem a qualidade do fornecimento. A infraestrutura de missão crítica a ser suportada inclui, de forma integrada, os elementos responsáveis por transferir, estabilizar, armazenar e restabelecer energia para as cargas críticas, tais como quadros de distribuição e comando, sistemas de transferência e comutação, grupos geradores, nobreaks, *UPS*, bancos de baterias e demais componentes e interfaces necessários para garantir níveis de redundância e resiliência compatíveis com operação contínua.

A contratação será estruturada para atuar em três frentes complementares e interdependentes:

- Parcela fixa (operação e manutenção preventiva programada): execução rotineira e planejada de atividades de operação assistida, inspeções, testes, medições e manutenções preventivas, com base em planos e checklists, visando preservar desempenho, reduzir probabilidade de falhas e antecipar degradações por meio de avaliações periódicas. Essa parcela compreende também a manutenção do histórico técnico, registros de intervenções e emissão de relatórios mensais com evidências objetivas do estado dos sistemas e do cumprimento das rotinas previstas;
- Parcela variável sob demanda (manutenção corretiva e atendimento a eventos): atendimento a ocorrências e inoperâncias que impactem, ou possam impactar, a continuidade do fornecimento às cargas críticas, com atuação conforme níveis de serviço previamente pactuados. Essa frente cobre intervenções corretivas acionadas por ordem de serviço ou acionamento autorizado, incluindo diagnóstico, isolamento de falhas, restabelecimento operacional e testes de validação pós-intervenção. O foco é garantir tempo de resposta e de restabelecimento compatíveis com criticidade do sistema afetado e com as exigências de disponibilidade do serviço do COPE-S; e
- Reserva técnica de emergência (materiais e peças): provisão contratual de um limite destinado à aquisição de materiais e peças necessárias para recomposição de disponibilidade, substituições pontuais e intervenções emergenciais, mediante autorização e comprovação de necessidade técnica. Essa reserva confere agilidade à recomposição do nível de serviço, reduzindo o risco de indisponibilidade prolongada por falta de insumos críticos e permitindo que a manutenção corretiva seja concluída com a tempestividade exigida pelo ambiente operacional.

No âmbito da parcela fixa, consideram-se igualmente compreendidas as obrigações técnicas complementares de engenharia e suporte documental necessárias à adequada execução, rastreabilidade, fiscalização e comprovação do desempenho contratual. Incluem-se nesse conjunto, entre outras atividades correlatas, a elaboração, consolidação, atualização e manutenção do Prontuário das Instalações Elétricas (PIE), inclusive quando não houver documentação técnica prévia suficiente; a elaboração de Análises Preliminares de Risco (APR) para as intervenções aplicáveis; a elaboração, execução, atualização e registro do PMOC e rotinas associadas, inclusive com emissão de ART/TRT quando exigível; a emissão de relatórios mensais consolidados e relatórios técnicos por atendimento; bem como a elaboração de laudos, pareceres, diagnósticos, memórias técnicas, checklists, registros de intervenção e demais documentos técnicos necessários ao cumprimento do objeto.

Tais obrigações não constituem acessório eventual ou atividade extraordinária estranha ao escopo, mas componente ordinário e indispensável do modelo de contratação adotado, orientado por níveis de serviço (SLA), por medição de resultados (IMR) e por fiscalização baseada em evidências objetivas. Por essa razão, seus custos deverão ser considerados na composição da parcela fixa e foram contemplados na lógica de dimensionamento técnico-operacional e de estimativa da solução, não cabendo sua descaracterização como custo invisível ou externo à execução ordinária do contrato.

No desenho econômico da solução adotada, optou-se por atribuir à futura contratada, no âmbito do modelo de contratação por níveis de serviço (SLA), a absorção dos custos ordinários, recorrentes, previsíveis e gerenciáveis associados à manutenção corretiva rotineira, inclusive quanto aos materiais, componentes, insumos e acessórios usualmente empregados para diagnóstico, recomposição funcional e pronto restabelecimento da disponibilidade dos sistemas. Tal alocação é compatível com contratos orientados por desempenho, nos quais a Administração remunera o resultado entregue e transfere à contratada, que detém expertise técnica, capacidade de planejamento, escala de atendimento e gestão logística própria, os riscos ordinários inerentes à organização dos meios necessários ao cumprimento dos níveis de serviço pactuados.

No âmbito da organização ordinária dos meios necessários ao cumprimento do objeto, considera-se igualmente compreendida a manutenção de estoque mínimo operacional, compatível com as falhas recorrentes, com os prazos de resposta e restabelecimento dos SLA e com a criticidade dos sistemas atendidos. Não se trata de exigir lista fechada e exaustiva de sobressalentes no edital, mas de assegurar que a futura contratada disponha de planejamento mínimo de materiais e componentes de reposição ordinária apto a sustentar a execução contratual sem atrasos indevidos por deficiência de provisionamento logístico.

Para conferir objetividade e exigibilidade a essa obrigação, a solução proposta prevê que a futura contratada apresente, até o término da mobilização inicial, Plano de Estoque Mínimo, contendo classes de itens críticos e recorrentes, locais de armazenamento, estratégia de reposição e controles de

rastreabilidade, a ser mantido atualizado ao longo da vigência contratual. Tal medida reforça a coerência entre a modelagem por resultados, a responsabilidade da contratada pela organização dos meios necessários à execução e a necessidade de garantir continuidade operacional em ambiente de missão crítica.

A opção adotada não representa transferência irrestrita ou ilimitada de ônus à contratada, uma vez que permanecem fora do escopo econômico ordinário os eventos excepcionais e os itens de reposição de maior vulto econômico, baixa previsibilidade, elevada variabilidade mercadológica, dependência de fabricante, natureza proprietária ou configuração de subconjunto relevante, os quais recebem tratamento específico por FAC e/ou Reserva Técnica de Emergência, mediante autorização e comprovação de necessidade técnica. Com isso, busca-se conferir maior celeridade à recomposição da operacionalidade, reduzir a fragmentação procedimental para suprimentos de pequeno e médio vulto, simplificar a fiscalização contratual e preservar a coerência entre a remuneração por desempenho, a estrutura da solução e a análise de exequibilidade das propostas.

Os quantitativos estimados de deslocamentos associados às atividades preventivas programadas e aos atendimentos corretivos possuem natureza meramente referencial, destinando-se ao dimensionamento técnico-operacional e econômico da proposta, sem constituir franquia contratual, limite máximo de atendimentos ou pressuposto de remuneração adicional automática. No modelo contratual adotado, orientado por níveis de serviço (SLA) e por resultados, compete à futura CONTRATADA dimensionar, organizar e suportar logisticamente os meios necessários ao cumprimento integral das obrigações contratuais, consideradas a dispersão geográfica, as condições de acesso e a variabilidade das ocorrências ao longo da vigência, cabendo à Administração fiscalizar o desempenho entregue, e não remunerar isoladamente a logística ordinária inerente à execução do objeto.

A solução também será sustentada por um modelo de gestão por desempenho, no qual a fiscalização e o pagamento se baseiam em ciclos mensais de medição, com comprovação documental e técnica das atividades executadas e apuração dos indicadores de disponibilidade e atendimento. O cumprimento dos níveis de serviço será evidenciado por registros e por relatórios mensais consolidados, permitindo rastreabilidade das intervenções e avaliação objetiva da qualidade do serviço prestado.

Dessa forma, a contratação entrega uma solução integrada de continuidade energética para sistemas críticos do COPE-S, combinando prevenção, resposta e capacidade de recomposição, com governança orientada a resultados, assegurando condições técnicas para a prestação ininterrupta do sistema.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades e da capacidade operacional mínima necessária à execução do objeto foi definida com base em critérios técnicos, mensuráveis e verificáveis, compatíveis com o modelo de contratação por resultados.

O dimensionamento considerou, de forma integrada:

- i) o quantitativo, a tipologia e a criticidade dos equipamentos e sistemas instalados nas localidades atendidas;
- ii) as cargas de trabalho previstas nos Boletins Técnicos de Manutenção do COPE-S;
- iii) as séries históricas de manutenções preventivas e corretivas;
- iv) os tempos máximos de resposta e restabelecimento estabelecidos nos Acordos de Nível de Serviço (SLA); e
- v) a análise comparativa de contratos similares vigentes no âmbito do SISCEAB e do COPE de Brasília.

Dessa forma, a capacidade operacional mínima exigida da CONTRATADA foi definida a partir da necessidade de assegurar o cumprimento contínuo dos níveis de serviço pactuados, especialmente quanto à disponibilidade de energia para cargas críticas, à execução tempestiva das manutenções preventivas e à pronta resposta a inoperâncias corretivas, conforme verificado por meio do Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

A estimativa das quantidades desta contratação decorre do próprio modelo de execução e pagamento do serviço, que é continuado e apurado por competência mensal, após a prestação das atividades e a verificação do desempenho pactuado. Por essa razão, a quantidade principal do objeto não é definida por número de unidades físicas, mas pelo tempo de cobertura contratual, medido em meses, que corresponde aos ciclos sucessivos de execução, medição, recebimento e pagamento.

Dessa forma, a parcela fixa do contrato terá sua quantidade estimada definida pela vigência inicial da contratação, estabelecida em 30 (trinta) meses. Caso haja prorrogação, a execução manterá o mesmo padrão de aferição mensal, com extensão proporcional da quantidade em meses, observado o limite legal aplicável aos serviços contínuos.

Além da parcela fixa, o contrato contempla uma parcela variável para intervenções sob demanda, destinada a manutenções corretivas e atendimentos emergenciais acionados conforme necessidade operacional. Por se tratar de eventos cuja ocorrência é variável e dependente do comportamento dos sistemas, condições locais e criticidade das cargas atendidas, as quantidades desses serviços são tratadas como estimativas, dimensionadas para o

horizonte de 30 meses com base em histórico operacional e critérios de risco, exclusivamente para fins de planejamento e formação do valor estimado da contratação. O consumo efetivo desses itens permanecerá condicionado ao acionamento formal por Ordem de Serviço e à medição do que for realmente executado.

Considerando a criticidade operacional dos sistemas atendidos e a necessidade de pronta resposta a ocorrências imprevistas, prevê-se a possibilidade de execução de serviços e de compra de peças sob demanda ou emergenciais no âmbito do contrato. O processo é chamado de FAC em alusão ao Formulário de Autorização de Compra, documento que inicia o processo.

Tal dispositivo já teve sua eficácia comprovada historicamente em outros CSL, mas em especial no COPE-S, onde possibilitou o restabelecimento da disponibilidade dos equipamentos críticos, evitando a interrupção de serviços essenciais tais como comando dos satélites SGDC e Lessonia, além de serviços de rede de dados e data center da Telebrás e de seus clientes.

O valor para uso de FAC é limitado a até 25% do valor global anual estimado, devidamente justificados com base em séries históricas de consumo e na natureza das atividades de manutenção, em conformidade com as boas práticas de planejamento de contratações públicas e observadas as disposições da Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017. Consta no Apêndice II - Memória de Cálculo das Quantidades o resumo histórico de utilização de FAC no contrato anterior do COPE-S, que embasa o percentual estipulado. Nesse resumo, percebe-se que o limite anterior de 20% não foi suficiente para contemplar todos os reparos, em especial em razão do alto valor de mercado das peças dos equipamentos instalados no Centro. Assim, estipula-se aqui um incremento no limite para melhor contemplar as necessidades reais da manutenção corretiva.

Por fim, a solução inclui uma reserva técnica de emergência para aquisição de materiais e peças, de modo a viabilizar recomposição rápida de disponibilidade e conclusão de corretivas autorizadas. Essa reserva também é planejada em função do tempo, sendo estruturada como teto mensal ao longo dos 30 meses, utilizável somente mediante autorização da fiscalização e comprovação da necessidade técnica, sem caracterizar pagamento automático.

Em síntese, a estimativa de quantidades é definida por uma lógica aderente à natureza do serviço: a contratação tem como unidade principal o mês de cobertura, que traduz a necessidade contínua de suporte à infraestrutura de missão crítica, enquanto os serviços sob demanda e a reserva técnica são dimensionados como estimativas de consumo para garantir previsibilidade orçamentária e adequada gestão do risco operacional, preservando-se o princípio de que o pagamento deve refletir a efetiva execução, medição e recebimento dos serviços.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 15.122.490,30

O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de R\$ 15.122.490,30 (Quinze milhões, cento e vinte e dois mil, quatrocentos e noventa reais e trinta centavo), conforme custos unitários apostos no ANEXO III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS do Termo de Referência.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Nos termos do art. 40, inciso II, e do art. 46 da Lei nº 14.133/2021, foi avaliada a possibilidade de parcelamento do objeto sob os aspectos técnico, operacional, administrativo, econômico e de gestão de riscos, considerando-se, adicionalmente, o modelo de contratação orientado a níveis de serviço (SLA) e à medição de resultados (IMR).

A análise contemplou as seguintes alternativas de parcelamento:

9.1 Parcelamento por tipo de equipamento

A divisão do objeto por tipo de equipamento (energia, climatização, automação, detecção e combate a incêndio) mostrou-se inviável sob os aspectos técnico, operacional e de gestão de riscos, tendo em vista que os sistemas compõem uma infraestrutura integrada de missão crítica, com elevada interdependência funcional.

Falhas ou intervenções em um subsistema impactam diretamente os demais, exigindo atuação coordenada, análise sistêmica de causa raiz e resposta integrada. O parcelamento por equipamento comprometeria: a responsabilização objetiva pelo cumprimento dos SLA globais; a apuração de indisponibilidades e tempos de resposta; a gestão de eventos complexos com efeitos em cascata.

9.2 Parcelamento por projeto ou disciplina técnica

A segregação do objeto por projetos ou disciplinas técnicas (por exemplo, energia e climatização) revelou-se tecnicamente possível, porém economicamente e operacionalmente desvantajosa, especialmente no contexto de contratação por SLA.

Tal arranjo implicaria: duplicação de estruturas de gestão, plataformas de monitoramento e responsáveis técnicos; fragmentação dos indicadores de desempenho; aumento dos custos fixos e logísticos; maior dificuldade na consolidação e auditoria dos IMR.

No modelo orientado a resultados, a separação de disciplinas fragilizaria a responsabilização integrada pelo desempenho global da infraestrutura, prejudicando a efetividade da gestão contratual.

9.3 Parcelamento por atividade (operação e manutenção)

O parcelamento por atividade (operação dissociada da manutenção) foi considerado tecnicamente inviável, por comprometer a lógica de gestão de riscos e continuidade operacional inerente a ambientes de missão crítica.

A operação e a manutenção são atividades indissociáveis, uma vez que: a operação depende da confiabilidade técnica dos sistemas; a manutenção exige conhecimento aprofundado do regime operacional; eventos críticos demandam atuação simultânea e coordenada.

A segregação comprometeria a apuração de responsabilidades, a rastreabilidade das causas de falhas e a eficácia dos SLA, além de aumentar significativamente os riscos de indisponibilidade sistêmica.

9.4 Parcelamento por contratação das parcelas (Fixa, Variável e Reserva Técnica)

O parcelamento por contratação das parcelas Fixa, Variável e Reserva técnica não é viável. Embora possuam formas de acionamento e composição econômica distintas, tais parcelas integram o mesmo modelo de prestação de serviços continuados, orientado a níveis de serviço (SLA) e à medição de resultados (IMR). A Parcela Fixa assegura a capacidade operacional permanente necessária à execução do objeto, enquanto a Parcela Variável e a Reserva Técnica constituem serviços complementares da manutenção para atendimento de demandas eventuais e situações emergenciais.

A manutenção dos equipamentos em um único grupo permite que a identificação da ocorrência, o diagnóstico, a definição da solução, a execução do serviço e, quando necessário, a disponibilização de peças, materiais ou serviços especializados sejam coordenados no âmbito de uma mesma relação contratual, preservando a integração do atendimento e a continuidade da execução.

A segregação poderia gerar interfaces adicionais no atendimento da infraestrutura de missão crítica, especialmente em ocorrências que envolvam simultaneamente diagnóstico, execução de serviços e fornecimento de peças, materiais ou serviços especializados, dificultando a definição de responsabilidades quanto à identificação da necessidade, à especificação técnica, à execução e ao restabelecimento dos sistemas, com possíveis impactos na apuração dos resultados previstos no SLA e no IMR.

Além disso, a separação da Reserva Técnica e da Parcela Variável não afastaria a necessidade de atuação da contratada responsável pela manutenção para identificação da necessidade, especificação da solução e execução da intervenção, resultando em uma relação de dependência operacional entre contratos distintos. O agrupamento, nesse contexto, reduz interfaces de gestão e fiscalização e favorece maior celeridade na solução das ocorrências, especialmente aquelas de caráter emergencial.

Adicionalmente, sob o aspecto econômico, a manutenção das parcelas em uma única contratação mostra-se mais vantajosa, uma vez que a Parcela Variável e a Reserva Técnica não contemplam custos fixos de estrutura operacional, administrativa ou de pessoal, os quais já estão considerados na composição da Parcela Fixa. Assim, a contratação dessas parcelas em separado poderia demandar a replicação de estruturas de gestão, fiscalização e suporte, gerando custos adicionais sem correspondente ganho de eficiência. No modelo adotado, a estrutura permanente custeada pela Parcela Fixa permanece disponível para o atendimento das demandas eventuais e emergenciais, sem duplicação de custos fixos.

O não parcelamento da solução é mais adequado ao modelo adotado, por preservar a unidade da cadeia de atendimento, reduzir riscos de descontinuidade e conflitos de responsabilidade e favorecer o cumprimento dos níveis de serviço estabelecidos.

9.5 Conclusão quanto à Solução Adotada

Diante das análises realizadas, concluiu-se que a contratação unificada regional, estruturada sob o modelo de serviço continuado sem dedicação exclusiva de mão de obra e orientado a níveis de serviço, é a alternativa que melhor atende ao interesse público, pois: preserva a responsabilização única e objetiva pelos resultados contratuais; viabiliza a gestão integrada dos SLA e dos IMR; reduz interfaces administrativas, logísticas e operacionais; simplifica e fortalece a fiscalização técnica; assegura maior agilidade na resposta a manutenções corretivas emergenciais, sem necessidade de ampliação artificial de efetivo.

A manutenção da Parcela Fixa, Parcela Variável e Reserva Técnica em um único grupo de adjudicação mostra-se vantajosa por preservar a unidade da cadeia de atendimento, evitando a criação de interfaces entre diferentes contratadas para diagnóstico, execução, fornecimento de materiais e restabelecimento dos sistemas, sem prejuízo de que as parcelas eventuais somente sejam acionadas quando caracterizadas as hipóteses previstas na contratação.

A solução adotada encontra respaldo nos princípios da eficiência, economicidade e gestão de riscos, estando devidamente fundamentada nos termos da Lei nº 14.133/2021 e em consonância com a jurisprudência do Tribunal de Contas da União, que admite a não divisão do objeto quando tecnicamente justificada e vantajosa à Administração.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que possam impactar o planejamento, a execução ou os resultados esperados da presente contratação, a qual foi estruturada de forma autônoma para atender às necessidades operacionais da localidade.

Ressalta-se, contudo, que a presente contratação possui relação de continuidade com o Contrato nº 013/CAE-PAME-RJ/2022, atualmente vigente, que contempla serviços de natureza semelhante e encontra-se em fase final de execução, com término previsto para 18 de janeiro de 2027. A relação entre o contrato vigente e a presente contratação não caracteriza contratação correlata ou interdependente, mas constitui elemento relevante para o planejamento da transição contratual e para a mitigação do risco de descontinuidade dos serviços.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), estando aderente às diretrizes para contratação de suporte logístico de sistemas de infraestrutura crítica do SISCEAB.

A viabilidade técnica da contratação de suporte logístico para os sistemas de energia, climatização, automação e proteção contra incêndio está fundamentada nas diretrizes estabelecidas no Ofício Circular nº 01/DCDT/14501, bem como nas orientações constantes da PCA 400-203, aprovada pela Portaria DECEA nº 190/DGCEA de 30 de setembro de 2020.

Ademais, a contratação encontra respaldo no planejamento setorial do Departamento de Controle do Espaço Aéreo, estando prevista no PLANSET LOG 04390 – Contratar suporte logístico para manter a infraestrutura crítica do COPE-S, instrumento que orienta as ações voltadas à garantia da disponibilidade e confiabilidade dos sistemas que suportam as operações do Comando de Operações Aeroespaciais.

Dessa forma, a presente contratação contribui diretamente para a manutenção da capacidade operacional do SISCEAB, assegurando níveis adequados de disponibilidade e confiabilidade da infraestrutura que suporta os sistemas operacionais instalados no COPE-S.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação visa assegurar a disponibilidade, confiabilidade e continuidade operacional dos sistemas de energia, climatização e automação classificados como infraestrutura de missão crítica, indispensáveis à segurança e à regularidade dos serviços de operações do Comando de Operações Aeroespaciais.

Por meio da execução de manutenções preventivas e corretivas e da operação ininterrupta (24x7) da Subestação do COPE-S, espera-se:

- a) redução da frequência e da duração de inoperâncias;
- b) maior previsibilidade e controle do desempenho operacional;
- c) mitigação de riscos sistêmicos e eventos críticos; e
- d) melhoria da eficiência da fiscalização por meio de indicadores de SLA e IMR.

A contratação está restrita exclusivamente aos sistemas e equipamentos diretamente vinculados à missão crítica do COPE-S, não abrangendo instalações prediais de conforto ou apoio, preservando o foco técnico e operacional do objeto.

13. Providências a serem Adotadas

Considerando as análises técnicas, administrativas e financeiras realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, concluiu-se pela viabilidade da contratação, nos termos aqui descritos. Assim, deverão ser adotadas as seguintes providências:

Elaboração do Termo de Referência/Especificação Técnica, consolidando os requisitos funcionais e de desempenho do objeto, conforme normas legais, regulamentos internos e diretrizes do SISCEAB:

- a) Definição do orçamento estimado da contratação, com base no levantamento de mercado e nos critérios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021 e normas correlatas;
- b) Submissão à análise e aprovação pelas instâncias competentes (setor requisitante, área técnica, setor de compras e assessoramento jurídico), assegurando a conformidade do processo;

- c) Abertura do procedimento licitatório na modalidade cabível, observando o parcelamento, a economicidade e a vantajosidade;
- d) Designação formal do gestor e fiscais do contrato, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, assegurando adequada governança e fiscalização da execução; e
- e) Previsão de mecanismos de monitoramento e avaliação de desempenho, por meio dos Índices de Medição de Resultado (IMR), para subsidiar pagamentos, aplicar eventuais glosas e assegurar a efetividade da execução contratual.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A execução do contrato observará critérios de sustentabilidade ambiental, em conformidade com a legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021, a Instrução Normativa MPOG nº 01/2010 e o Decreto nº 7.746/2012, bem como as diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU.

Os potenciais impactos ambientais associados à execução dos serviços serão mitigados por meio de práticas previstas no Termo de Referência, incluindo: destinação ambientalmente adequada de resíduos; uso racional de recursos e insumos, adoção de materiais e procedimentos compatíveis com a proteção ambiental.

Tais medidas serão exigidas da contratada sem comprometer a continuidade, a segurança e o desempenho operacional dos sistemas de missão crítica, mantendo o equilíbrio entre sustentabilidade e interesse público.

A presente contratação encontra-se alinhada às diretrizes de sustentabilidade adotadas pela Administração e às ações previstas no Plano de Logística Sustentável (PLS) do PAME-RJ, contribuindo para a manutenção da capacidade operacional dos sistemas meteorológicos com observância dos princípios da eficiência, economicidade e sustentabilidade ambiental.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

À vista das análises realizadas, conclui-se que a solução proposta é tecnicamente viável, economicamente adequada e juridicamente compatível, tendo sido definida com base em avaliação técnica, análise de riscos e pesquisa de mercado, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021. O presente Estudo Técnico Preliminar encontra-se integralmente alinhado com o Termo de Referência e com o Termo de Justificativas Técnicas Relevantes, os quais detalham e operacionalizam as diretrizes aqui estabelecidas, não havendo fragmentação ou inconsistência entre os documentos que instruem o processo.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

LUCIANA DO AMARAL FRANCO

Integrante Requisitante

DANIELLE RAMOS FERREIRA GRACIO

Integrante Técnico

LUIZ ANTONIO DOS SANTOS DIAS REZENDE

Integrante Administrativo

ALINE CRISTINA LOPES CINALLI MEDEIROS FOGACA

Autoridade competente

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - APENDICE I ETP- COPE-S - LEVANTAMENTO DE MERCADO.pdf (196.72 KB)
- Anexo II - APENDICE II ETP- COPE-S - MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES.pdf (2.85 MB)

APÊNDICE I DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - LEVANTAMENTO DE MERCADO										
O presente levantamento tem por finalidade demonstrar a existência de mercado fornecedor apto à prestação de serviços de operação, manutenção e suporte a infraestruturas de missão crítica, sob o modelo de contratação contínua orientada a resultados, com foco em níveis de serviço (SLA), sem dedicação exclusiva de mão de obra. As contratações listadas neste Apêndice apresentam objetos, escopos, valores e arranjos operacionais distintos, não se destinando à equiparação integral ou direta com o objeto desta contratação, mas sim à identificação de práticas adotadas por órgãos que operam ambientes críticos e que demandam elevada disponibilidade, confiabilidade e resposta a incidentes. As informações constantes da tabela devem ser interpretadas de forma contextualizada, considerando as particularidades de cada contratação, servindo como subsídio técnico para a avaliação da maturidade do mercado, da razoabilidade dos requisitos estabelecidos e da compatibilidade do modelo proposto com soluções efetivamente praticadas na Administração Pública. Assim, este Apêndice possui caráter complementar e demonstrativo, não substituindo a análise técnica, jurídica e econômica desenvolvida no corpo deste Estudo Técnico Preliminar.										
Pregão	Objeto Resumido	Valor Mensal	Orç Sigiloso	Modo Disputa	Critério Julgamento	QTDE (meses)	MO Ded. Exclusiva	Cap. Operacional Min	Níveis SLA	Empresas participantes dos certames
Pregão Eletrônico N° 90384/2024 UASG 806030 - SERPRO - SEDE BRASILIA	Prestação continuada dos serviços de manutenção dos sistemas de detecção e combate a incêndio nos ambientes de missão crítica	R\$ 34.500,00	NÃO	Aberto	Menor Preço	60	NÃO	Não	Crítica → 2h Muito alta → até 4h. Alta → até 24h. Média → até 72h. Baixa → até 120h	ALMEIDA FRANCA ENGENHARIA LTDA ARJ SISTEMAS DE AR CONDICIONADO E INCENDIO LTDA INTELLISISTEMAS - SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E MANUT. LTDA ROCHA CONTROLS MONT. E SERVICOS ESPECIALIZADOS EM SIST. DE SEG. LTDA
Pregão Eletrônico N° 90047/2025 990001 - ESP-CASA CIVIL	Manutenção preventiva, corretiva e suporte técnico com fornecimento de peças para a Sala Segura de TI (sala de data center) e todos os seus subsistemas (civil, energia, climatização, detecção e combate a incêndio, monitoramento e segurança)	R\$ 16.490,41	NÃO	Aberto/Fechado	Menor Preço	12	NÃO	Não	Alta → até 2h. Média → até 24h. Baixa → até 48h"	ORION ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A G L S ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA X-ONE IT SOLUTIONS LTDA VIRTUAL INFRAESTRUTURA E ENERGIA LTDA PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICO
Pregão Eletrônico N° 33/2023 UASG 70016 - TRE MATO G.D.O SUL	manutenção preventiva e corretiva, atendimento emergencial aos sistemas e subsistemas que compõem a infraestrutura de missão crítica do DATACENTER	R\$ 24.603,09	NÃO	Aberto/Fechado	Menor Preço	60	NÃO	Eventual (eventos críticos)	Alta → até 2h. Média → até 4h. Baixa → até 12h	GREEN4T SOLUCOES TI SA J C C ENGENHARIA LTDA GEMELO DO BRASIL DATA CENTER J. F. ALVES DE MORAIS LTDA F C BRITO NERES ENGENHARIA
Pregão Eletrônico N° 90019/2025 UASG 459776 - PMMG	assistência técnica de manutenção on-site, a serem realizados no Data Center da Prodabel, bem como em todos os seus subsistemas	R\$ 19.250,00	SIM	Aberto/Fechado	Menor Preço	24	NÃO	Não	Crítica → 2h Urgente → 4h Rotina → 72h	VIRTUAL INFRAESTRUTURA E ENERGIA LTDA ORION ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A G L S ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA PLANEJE TECNOLOGIA E SERVICO GREEN4T SOLUCOES TI LTDA IRONBR AMBIENTE SEGURO LTDA
Pregão Eletrônico N° 90055/2025 926703 - AGENCIA MUNICIPAL DE REG. DE SERV. DELEGADOS	serviços contínuos de manutenção preventiva programada, corretiva (imprevisível) e evolutiva, com possibilidade de substituição de peças, ambiente DATA CENTER	R\$ 37.888,26	NÃO	Aberto/Fechado	Menor Preço	60	NÃO	Não	"Crítica → 2h Urgente → 4h Rotina → 48h"	GEMELO DO BRASIL GREEN4T SOLUCOES TI LTDA CHAMA A GENTE SERVICOS LTDA RNL TRADE AND FACILITIES LTDA
Pregão Eletrônico N° 90028/2024 180183 - ESP-SECRETARIA DA SEGURANCA PUBLICA	manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura elétrica, hidráulica, predial, controle de acesso, CFTV, prevenção de incêndios, aterramento e SPDA do Data Center da Polícia Militar do Estado de São Paulo	R\$ 120.199,00	SIM	Aberto	Menor Preço	24	NÃO	Não	Crítica → 2h Urgente → 6h Rotina → 72h	ORION ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A ZEITTEC SOLUCOES EM CONECTIVIDADE LTDA TEC SOUZA CONSTRUCOES LTDA L2G COMERCIO E SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA ENGETOTAL CONSTRUTORA LTDA
Pregão Eletrônico N° 90002/2025 373201 - ESP-CIA.PTA DE TRENS METROPS-CPTM	manutenção preventiva programada, preditiva e corretiva de DATA CENTER (subsistemas e todos os componentes de infraestrutura que o compõe)	R\$ 40.335,00	SIM	Aberto	Menor Preço	30	NÃO	Não	Crítica → 2h Urgente → 4h Rotina → 24h	GREEN4T SOLUCOES TI LTDA G L S ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA E C GOUVEA GEMELO DO BRASIL
Pregão Eletrônico N° 90001/2025 440075 - MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA CLIMA	Manutenção preventiva, corretiva (data center) e todos os seus subsistemas (civil, energia, climatização, detecção e combate a incêndio, monitoramento e segurança)	R\$ 11.825,00	NÃO	Aberto/Fechado	Menor Preço	36	NÃO	Não	não especificado	ORION ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A INTELLISISTEMAS - SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E MANUTENÇÃO VIRTUAL INFRAESTRUTURA E ENERGIA LTDA G L S ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ROCHA BRESSAN ENGENHARIA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA ATLANTICO ENGENHARIA LTDA
Pregão Eletrônico N° 90016/2024 110120 - PRESIDENCIA DA REPUBLICA	Manutenção da infraestrutura do Data Center (Sala Segura) da ABIN	R\$ 32.333,33	NÃO	Aberto/Fechado	Menor Preço	12	NÃO	Não	SIM	ATLANTICO ENGENHARIA LTDA RCS TECNOLOGIA S/A VIRTUAL INFRAESTRUTURA E ENERGIA LTDA ORION ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A J C C ENGENHARIA LTDA ZEITTEC SOLUCOES EM CONECTIVIDADE LTDA IRON BR AMBIENTE SEGUR
Pregão Eletrônico N° 90016/2024 201014 - BANCO NACIONAL DES ECONOMICO E SOCIAL	manutenção corretiva e preventiva, com reposição de peças, para o data center principal do BNDES	R\$ 97.970,12	NÃO	Aberto/Fechado	Menor Preço	60	NÃO	Sim Operação 4 postos	Grave → 30m Alta → até 1h. Média → até 2h. Baixa → até 24h. Não Crítica → 240h	GEMELO DO BRASIL DA VIRTUAL INFRAESTRUTURA E ENERGIA LTDA J C C ENGENHARIA LTDA VERTIV TECNOLOGIA DO BRASIL LTDA DATA CENTER SERVICES LTDA
Pregão Eletrônico N° 90025/2024 120006 - COMANDO DA AERONÁUTICA	serviços técnicos especializados para manutenção preventiva, corretiva, evolutiva e emergencial da sala cofre do Data Center do CCA-BR	R\$ 8.634,00	NÃO	Aberto/Fechado	Menor Preço	60	NÃO	Não	SIM	ATLANTICO ENGENHARIA LTDA GLS ENGENHARIA ORION ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A VIRTUAL INFRAESTRUTURA E ENERGIA LTDA
Pregão Eletrônico N° 90014/2024 925869 - TJ R. G. NORTE	manutenção de Data Center Certificado	R\$ 18.390,00	NÃO	Aberto	Menor Preço	30	NÃO	Não	Alta → até 1h. Média → até 2h. Baixa → até 12h	GEMELO DO BRASIL DATA CENTERS, COMERCIO E SERVICOS LTDA. VIRTUAL INFRAESTRUTURA E ENER J C C ENGENHARIA LTDA ZEITTEC SOLUCOES EM CONECTIVIDADE LTDA G L S ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Pregão Eletrônico N° 792/2022 238014 - DATAPREV S.A	manutenção integrada da infraestrutura física (facilities) do Data Center Distrito Federal (DCCDF)	R\$ 255.055,32	NÃO	Aberto	Menor Preço	60	NÃO	Sim - 8	SIM	GREEN4T SOLUCOES TI SA
Pregão Eletrônico N° 327/2023 806030 - SERPRO	serviços contínuos de manutenção preventiva, corretiva e assistência técnica à sala-cofre	R\$ 64.983,95	SIM	Aberto	Menor Preço	60	NAO	NÃO	SIM	ATLANTICO ENGENHARIA LTDA ROCHA BRESSAN ENGENHARIA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA ORION TELECOMUNICACOES ENGENHARIA S/A GEMELO DO BRASIL DATA CENTERS, COMERCIO E SERVICOS LTDA.



APÊNDICE II DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES

A presente planilha tem por finalidade demonstrar o memorial de cálculo utilizado para definição da capacidade operacional mínima necessária à execução dos serviços contratados, com base na quantidade de equipamentos instalados, periodicidades previstas nos Roteiros de Manutenção Preventiva, histórico de corretivas e necessidades de deslocamento.

Os cálculos são expressos em horas anuais, servindo exclusivamente como base técnica para dimensionamento da capacidade necessária ao cumprimento dos Acordos de Nível de Serviço (SLA).

Item	Descrição
------	-----------

1	A quantidade de equipamentos de cada tipo (PN LHA) CLIMATIZAÇÃO e ENERGIA a ser atendida pelo contrato foi realizada presencialmente pelos técnicos locais.
---	---

2	Os dados apresentados na planilha P1: tempo estimado para cada manutenção, as periodicidades estabelecidas e a quantidade de técnicos para o cálculo das quantidades foi estabelecido a partir dos Roteiros de Manutenção Preventiva utilizados durante a vigência do contrato em andamento. Na falta destes, foram utilizados parâmetros fornecidos pelos Chefes das Seções responsáveis ou estimativas fornecidas pelos fabricantes.
---	--

3	Na planilha P2 são apresentadas os cálculos para estimativa do tempo gasto para as manutenções corretivas dos sistemas. Para o cálculo das horas estimadas para manutenções corretivas e o desenvolvimento de tarefas administrativas auxiliares foi utilizado o percentual de 20%, considerando a criticidade dos sistemas, a realização sistemática de manutenções preventivas e as recomendações das normas técnicas aplicáveis, em especial a ABNT NBR 5462 (Confiabilidade e Manutenibilidade), a ABNT NBR 5674 (Manutenção de Edificações), a ISO 14224 (Confiabilidade e dados de falhas) e a ISO 55000 (Gestão de Ativos).
---	--

4	Na planilha P2, as horas para substituição dos operadores quando estes estiverem em gozo de férias foi realizado em conformidade com o previsto no Item 3.3 da Especificação Técnica. (22 dias úteis * 8 horas diárias * 4 operadores de férias por ano).
---	---

5	Na planilha P2 o número de horas 'úteis' trabalhadas em um ano foi calculado multiplicando-se a quantidade de dias (226* - duzentos e vinte e seis) pela jornada diária de 08 (oito) horas. * 248 dias úteis menos 22 dias de férias que cada trabalhador do expediente poderá gozar no ano.
---	---

6	Na planilha P2 a quantidade de técnicos foi calculada dividindo-se o número de horas totais calculados na P1 pelo número de horas úteis disponíveis no ano, considerando-se uma produtividade de 50%. Sendo um número não inteiro, o valor foi arredondado para cima.
---	---

7	Na planilha P4, após finalizado o cálculo o resultado foi comparado com os demais contratos em vigor no âmbito do SISCEAB para fins de análise da compatibilidade entre o cálculo e as capacidades operacionais mínimas em contratações similares fins de analisar a coerência dos valores encontrados.
---	---

8	Na planilha P3, o percentual estabelecido para as aquisições emergenciais via FAC (Reserva de Emergência, conforme definido no Item 1.2.2.2. das Especificações Técnicas) foi calculado tendo em vista o valor médio e o maior valor apresentados na série histórica constantes na planilha Média FAC, considerando-se o contrato anterior de CSL do COPE-S.
---	--

APÊNDICE II DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES							
PLANILHA P1 - HORAS DAS PREVENTIVAS PREVISTAS NO COPE-S							
Sistema	Semanal	H Mensal	Bimestral	Trimestral	Semestral	Anual	Mensais por Equipamento
Sistema de Energia	5:28	3:44	204:10	3:09	4:15	344:06	158:07
Sistema de Climatização Operacional	0:00	26:45	0:00	40:33	65:26	103:44	59:49
Sistema de Climatização de Conforto	0:00	45:25	0:00	75:00	0:00	142:25	82:17
Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio	0:00	6:58	0:00	14:26	5:30	28:32	15:04
Total de Horas Mensais Previstas Manutenções Preventivas							315:17

APÊNDICE II DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES

PLANILHA P2 - CÁLCULO DA QUANTIDADE DE TÉCNICOS PARA COPE-S

TOTAL GERAL HORAS CONTRATO (MENSAIS):	315:17
HORAS TRABALHADAS ÚTEIS MÊS	75:00
QTD TÉCNICOS Energia	3
QTD TÉCNICOS Climatização Operacional	1
QTD TÉCNICOS Climatização de Conforto	2
QTD TÉCNICOS Detecção e Alarme de Incêndio	1
TOTAL TÉCNICOS NECESSÁRIOS:	7

Obs: Foram consideradas 151 horas mensais considerando-se que cada um dos técnicos deverá cumprir 1 mês de férias por ano (22 dias úteis). ((248-22) dias úteis x 8 horas / 12 meses)

dias úteis no ano*	248
dias úteis de férias do técnico	22
dias úteis trabalhados no ano	226
hora diária	8
horas úteis mensais	151
Produtividade**	50%
horas úteis mensais líquidas	75

*Fonte: https://www.dias-uteis.com/dias-uteis_feriados_2026_Rio%20de%20Janeiro.htm#a20

**A produtividade na manutenção (Wrench Time) foi estimada considerando tempo gasto efetivamente na manutenção em relação a outras tarefas relacionadas ao serviço, tais como deslocamento até o equipamento, espera de liberação/autorização para iniciar manutenção, pegar e guardar ferramentas e pausas programadas, assim como o tempo gasto com atividades não produtivas como tempo ocioso, pausas não intencionais e retrabalho.

APÊNDICE II DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES					
PLANILHA P3 - HISTÓRICO UTILIZAÇÃO DA RESERVA DE EMERGÊNCIAL (FAC)					
Número/Ano	COPE-S				
	Parcela Mensal	Serviço	% Serviço	Material	% Material
jan/22	R\$ 169.455,48				
fev/22	R\$ 169.455,48				
mar/22	R\$ 169.455,48				
abr/22	R\$ 169.455,48				
mai/22	R\$ 169.455,48			R\$ 275,69	0,16%
jun/22	R\$ 169.455,48			R\$ 486,15	0,29%
jul/22	R\$ 169.455,48				
ago/22	R\$ 169.455,48			R\$ 82,29	0,05%
set/22	R\$ 169.455,48			R\$ 3.882,33	2,29%
out/22	R\$ 169.455,48			R\$ 640,74	0,38%
nov/22	R\$ 169.455,48			R\$ 56.047,32	33,07%
dez/22	R\$ 169.455,48			R\$ 516,86	0,31%
jan/23	R\$ 127.569,70			R\$ 13.673,61	10,72%
fev/23	R\$ 127.569,70			R\$ 13.648,46	10,70%
mar/23	R\$ 127.569,70				
abr/23	R\$ 127.569,70				
mai/23	R\$ 127.569,70			R\$ 22.472,27	17,62%
jun/23	R\$ 127.569,70			R\$ 10.384,87	8,14%
jul/23	R\$ 127.569,70			R\$ 75.267,25	59,00%
ago/23	R\$ 127.569,70			R\$ 22.746,53	17,83%
set/23	R\$ 127.569,70			R\$ 68.752,80	53,89%
out/23	R\$ 134.871,11			R\$ 80.038,13	59,34%
nov/23	R\$ 134.871,11			R\$ 9.665,24	7,17%
dez/23	R\$ 134.871,11			R\$ 1.677,79	1,24%
jan/24	R\$ 134.871,11			R\$ 37.403,35	27,73%
fev/24	R\$ 134.871,11			R\$ 56.490,97	41,89%
mar/24	R\$ 134.871,11			R\$ 144.769,78	107,34%
abr/24	R\$ 138.036,93			R\$ 28.034,41	20,31%
mai/24	R\$ 138.036,93			R\$ 10.849,26	7,86%
jun/24	R\$ 138.036,93			R\$ 598,15	0,43%
jul/24	R\$ 138.036,93			R\$ 22.498,47	16,30%
ago/24	R\$ 138.036,93			R\$ 11.776,74	8,53%
set/24	R\$ 138.036,93			R\$ 321,21	0,23%
out/24	R\$ 138.036,93				
nov/24	R\$ 138.036,93			R\$ 1.211,78	0,88%
dez/24	R\$ 138.036,93			R\$ 2.857,85	2,07%
jan/25	R\$ 138.036,93				
fev/25	R\$ 138.036,93			R\$ 7.138,46	5,17%
mar/25	R\$ 146.236,96			R\$ 7.556,92	5,17%
abr/25	R\$ 146.236,96			R\$ 15.207,24	10,40%
mai/25	R\$ 146.236,96			R\$ 41.057,06	28,08%
jun/25	R\$ 146.236,96				
jul/25	R\$ 146.236,96			R\$ 6.960,22	4,76%
ago/25	R\$ 146.236,96			R\$ 31.671,67	21,66%
set/25	R\$ 146.236,96			R\$ 3.568,36	2,44%
out/25	R\$ 146.236,96			R\$ 12.306,27	8,42%
nov/25	R\$ 146.236,96			R\$ 101.845,36	69,64%
dez/25	R\$ 146.236,96				
jan/26	R\$ 150.491,04	R\$ 43.833,27	29,13%		
fev/26	R\$ 150.491,04			R\$ 34.324,53	22,81%
mar/26	R\$ 150.491,04			R\$ 48.717,87	32,37%
abr/26	R\$ 150.491,04			R\$ 33.910,82	22,53%
MÉDIAS	R\$ 145.645,38	R\$ 43.833,27	29,13%	R\$ 26.033,38	18,73%
MEDIANA	R\$ 142.136,95	R\$ 43.833,27	29,13%	R\$ 12.977,37	9,47%
MAIOR	R\$ 169.455,48	R\$ 43.833,27	29,13%	R\$ 144.769,78	107,34%
Total para FAC (12% peças + 8% serviços):					MÉDIAS 22,89%
					MEDIANA 17,33%
					MAIOR 76,05%
VALOR DE REFERÊNCIA ADOTADO: 25,00%					

APÊNDICE II DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES**Planilha P4 - CAPACIDADE OPERACIONAL MÍNIMA**
Estudo de Contratações Similares SISCEAB

Nº	Objeto	QTDE	Escopo
0051/2024	DTCEA-CG	11	Manutenção - EACEAS
0051/2024	CINDACTA II e CT	15	Manutenção e Operação
163/2020	DTCEA-PA	6	Manutenção e Operação
262/2022	COPE-P	12	Manutenção
280/2021	COPE-S	9	Manutenção
233/2022	DTCEA-NT	11	Manutenção E Operação
193/2022	DTCEA-CF	9	Manutenção E Operação
352/2021	CINDACTA I	10	Manutenção E Operação
141/2020	CINDACTA III	10	Manutenção E Operação -Somente ENERGIA
141/2020	DTCEA-SV	16	Manutenção E Operação - Somente ENERGIA
200/2020	CRCEA-SP	12	Manutenção E Operação - Somente ENERGIA
200/2020	DTCEA-GL	15	Manutenção E Operação - Somente ENERGIA
24/2020	CINDACTA IV	7	Manutenção E Operação
24/2020	DTCEA-BE	7	Manutenção E Operação

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
FICHA	TAREFA	HJORNAS DA TAREFA	TEMPO TOTAL	SOBRESSALENTE/CONSUMO	FERRAMENTAS	TÉCNICOS
PM-ELE-001-1 - GMG	1	30		NA		1
PM-ELE-001-1 - GMG	2	30		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	3	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	4	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	5	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	6	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	7	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	8	10		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	9	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	10	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	11	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	12	20		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	13	15		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	14	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	15	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	16	10		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	17	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	18	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	19	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	20	15		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	21	10		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	22	10		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	23	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	24	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	25	15		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	26	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	27	30		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	28	20		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	29	8		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	30	8		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	31	8		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	32	8		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	33	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	34	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	35	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	36	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	37	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	38	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	39	10		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	40	10		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	41	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	42	10		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	43	20		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	44	20		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	45	10		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	46	30		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	47	30		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	48	60		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	49	60		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	50	60		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	51	30		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	52	15		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	53	15		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	54	15		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	55	60		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	56	60		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	57	20		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	58	8		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	59	10		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	60	20		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	61	10		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	62	60		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	63	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	64	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	65	8		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	66	8		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	67	8		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	68	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	69	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	70	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	71	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	72	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	73	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	74	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	75	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	76	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	77	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	78	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	79	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	80	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	81	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	82	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	83	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	84	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	85	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	86	1		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	87	15		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	88	5		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	89	15		NA		
PM-ELE-001-1 - GMG	90	5	1074	NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	1	30		NA		1
PM-ELE-002-1 - TR X.1	2	30		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	3	5		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	4	1		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	5	1		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	6	1		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	7	5		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	8	5		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-002-1 - TR X.1	9	10		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	10	5		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	11	1		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	12	15		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	13	20		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	14	15		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	15	5		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	16	3		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	17	15		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	18	20		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	19	10		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	20	10		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	21	15		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	22	5		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	23	10		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	24	15		ESTOPA DE LIMPEZA, PINCEL		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	25	1		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	26	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	27	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	28	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	29	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	30	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	31	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	32	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	33	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	34	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	35	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	36	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	37	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	38	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	39	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	40	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	41	2		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	42	10		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	43	10		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	44	10		NA		
PM-ELE-002-1 - TR X.1	45	5	320	NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	1	30		NA		1
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	2	30		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	3	5		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	4	2		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	5	2		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	6	2		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	7	1		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	8	5		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	9	5		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	10	5		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	11	8		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	12	1		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	13	2		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	14	1		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	15	1		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	16	15		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	17	5		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	18	2		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	19	2		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	20	2		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	21	1		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	22	2		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	23	2		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	24	2		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	25	1		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	26	2		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	27	1		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	28	2		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	29	1		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	30	1		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	31	5		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	32	10		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	33	10		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	34	10		NA		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	35	5	181	NA		1
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	1	30		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	2	30		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	3	5		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	4	2		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	5	2		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	6	2		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	7	1		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	8	5		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	9	5		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	10	5		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	11	8		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	12	1		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	13	2		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	14	1		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	15	1		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	16	15		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	17	5		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	18	2		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	19	2		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	20	2		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	21	1		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	22	2		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	23	2		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	24	2		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	25	1		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	26	2		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	27	1		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	28	2		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	29	1		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	30	1		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	31	5		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	32	10		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	33	10		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	34	10		NA		
PM-ELE-004-1 - UPS NXC	35	5	181	NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	1	30		NA		1
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	2	30		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	3	5		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	4	2		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	5	2		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	6	2		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	7	1		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	8	5		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	9	5		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	10	5		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	11	8		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	12	1		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	13	2		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	14	1		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	15	1		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	16	15		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	17	5		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	18	2		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	19	2		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	20	2		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	21	1		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	22	2		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	23	2		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	24	2		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	25	1		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	26	2		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	27	1		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	28	2		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	29	1		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	30	1		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	31	5		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	32	10		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	33	10		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	34	10		NA		
PM-ELE-005-1 - UPS GXT4	35	5	181	NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	1	30		NA		1
PM-ELE-006-1 -CTA X3	2	30		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	3	5		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	4	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	5	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	6	5		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	7	5		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	8	5		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	9	1		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	10	1		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	11	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	12	1		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	13	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	14	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	15	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	16	5		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	17	1		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	18	1		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	19	5		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	20	5		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	21	1		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	22	5		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	23	1		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	24	5		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	25	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	26	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	27	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	28	1		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	29	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	30	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	31	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	32	1		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	33	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	34	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	35	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	36	1		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	37	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	38	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	39	2		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	40	1		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	41	10		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	42	10		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	43	10		NA		
PM-ELE-006-1 -CTA X3	44	5	187	NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	1	30		NA		1
PM-ELE-007-1 - STS-1	2	30		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	3	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	4	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	5	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	6	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	7	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	8	10		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	9	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	10	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	11	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	12	5		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-007-1 - STS-1	13	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	14	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	15	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	16	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	17	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	18	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	19	10		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	20	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	21	5		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	22	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	23	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	24	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	25	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	26	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	27	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	28	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	29	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	30	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	31	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	32	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	33	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	34	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	35	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	36	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	37	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	38	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	39	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	40	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	41	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	42	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	43	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	44	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	45	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	46	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	47	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	48	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	49	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	50	1		NA		
PM-ELE-007-1 - STS-1	51	5	187	NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	1	30		NA		1
PM-ELE-008-1 - STS-2	2	30		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	3	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	4	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	5	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	6	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	7	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	8	10		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	9	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	10	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	11	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	12	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	13	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	14	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	15	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	16	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	17	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	18	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	19	10		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	20	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	21	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	22	5		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	23	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	24	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	25	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	26	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	27	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	28	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	29	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	30	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	31	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	32	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	33	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	34	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	35	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	36	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	37	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	38	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	39	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	40	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	41	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	42	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	43	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	44	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	45	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	46	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	47	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	48	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	49	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	50	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	51	1		NA		
PM-ELE-008-1 - STS-2	52	5	192	NA		
PM-ELE-009-1 - URF	1	30		NA		1
PM-ELE-009-1 - URF	2	30		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	3	5		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	4	1		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	5	1		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	6	5		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	7	5		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	8	10		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-009-1 - URF	9	1		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	10	15		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	11	5		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	12	15		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	13	10		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	14	15		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	15	5		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	16	5		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	17	1		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	18	5		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	19	5		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	20	5		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	21	5		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	22	5		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	23	15		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	24	5		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	25	1		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	26	1		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	27	1		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	28	2		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	29	2		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	30	2		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	31	1		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	32	1		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	33	1		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	34	2		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	35	2		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	36	2		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	37	1		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	38	2		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	39	2		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	40	2		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	41	10		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	42	10		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	43	10		NA		
PM-ELE-009-1 - URF	44	5	264	NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	1	30		NA		1
PM-ELE-010-1 - PMT	2	30		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	3	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	4	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	5	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	6	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	7	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	8	10		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	9	15		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	10	15		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	11	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	12	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	13	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	14	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	15	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	16	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	17	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	18	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	19	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	20	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	21	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	22	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	23	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	24	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	25	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	26	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	27	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	28	20		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	29	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	30	5		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	31	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	32	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	33	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	34	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	35	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	36	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	37	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	38	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	39	2		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	40	2		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	41	2		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	42	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	43	2		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	44	1		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	45	2		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	46	2		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	47	2		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	48	2		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	49	2		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	50	10		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	51	10		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	52	10		NA		
PM-ELE-010-1 - PMT	53	5	271	NA		
PM-ELE-011-1 - PG	1	30		NA		1
PM-ELE-011-1 - PG	2	30		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	3	5		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	4	1		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	5	1		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	6	5		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	7	5		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	8	10		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	9	1		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	10	15		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-011-1 - PG	11	5		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	12	15		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	13	10		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	14	15		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	15	5		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	16	5		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	17	1		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	18	5		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	19	5		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	20	5		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	21	5		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	22	5		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	23	15		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	24	5		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	25	1		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	26	1		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	27	1		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	28	1		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	29	1		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	30	2		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	31	2		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	32	2		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	33	1		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	34	2		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	35	1		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	36	2		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	37	2		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	38	2		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	39	2		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	40	2		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	41	10		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	42	10		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	43	10		NA		
PM-ELE-011-1 - PG	44	5	264	NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	1	30		NA		1
PM-ELE-012-1 - PTR	2	30		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	3	5		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	4	1		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	5	1		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	6	5		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	7	5		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	8	10		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	9	1		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	10	15		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	11	5		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	12	15		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	13	10		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	14	15		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	15	5		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	16	5		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	17	1		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	18	5		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	19	5		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	20	5		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	21	5		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	22	5		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	23	15		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	24	5		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	25	1		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	26	1		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	27	1		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	28	1		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	29	1		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	30	2		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	31	2		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	32	2		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	33	1		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	34	2		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	35	1		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	36	2		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	37	2		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	38	2		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	39	2		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	40	2		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	41	10		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	42	10		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	43	10		NA		
PM-ELE-012-1 - PTR	44	5	264	NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	1	30		NA		1
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	2	30		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	3	5		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	4	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	5	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	6	5		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	7	5		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	8	10		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	9	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	10	15		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	11	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	12	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	13	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	14	5		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	15	5		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	16	5		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	17	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	18	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	19	5		ANILHAS OU ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	20	5		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	21	5		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	22	10		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	23	15		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	24	5		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	25	5		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	26	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	27	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	28	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	29	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	30	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	31	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	32	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	33	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	34	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	35	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	36	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	37	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	38	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	39	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	40	1		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	41	10		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	42	10		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	43	10		NA		
PM-ELE-013-1 - PBT-X.1	44	5	223	NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	1	30		NA		1
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	2	30		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	3	5		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	4	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	5	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	6	5		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	7	5		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	8	10		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	9	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	10	15		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	11	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	12	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	13	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	14	5		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	15	5		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	16	5		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	17	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	18	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	19	5		ANILHAS OU ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	20	5		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	21	5		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	22	10		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	23	15		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	24	5		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	25	5		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	26	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	27	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	28	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	29	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	30	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	31	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	32	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	33	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	34	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	35	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	36	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	37	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	38	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	39	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	40	1		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	41	10		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	42	10		NA		
PM-ELE-014-1 - PBT-UPS	43	5	213	NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	1	30		NA		1
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	2	30		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	3	5		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	4	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	5	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	6	5		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	7	5		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	8	5		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	9	1		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	10	5		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	11	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	12	1		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	13	1		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	14	1		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	15	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	16	1		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	17	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	18	1		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	19	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	20	1		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	21	5		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	22	5		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	23	8		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	24	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	25	5		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	26	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	27	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	28	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	29	1		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	30	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	31	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	32	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	33	1		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	34	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	35	1		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	36	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	37	1		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	38	1		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	39	2		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	40	1		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	41	10		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	42	10		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	43	10		NA		
PM-ELE-015-1 - PBC - ANUAL	44	5	188			
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	1	30				1
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	2	30				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	3	5				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	4	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	5	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	6	5				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	7	5				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	8	10				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	9	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	10	2				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	11	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	12	5				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	13	5				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	14	8				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	15	5				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	16	5				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	17	8				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	18	15				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	19	15				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	20	15				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	21	5				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	22	10		ESTOPA DE LIMPEZA, PINCEL		
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	23	10				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	24	10		LIMPA CONTATO		
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	25	10				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	26	5				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	27	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	28	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	29	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	30	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	31	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	32	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	33	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	34	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	35	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	36	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	37	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	38	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	39	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	40	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	41	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	42	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	43	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	44	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	45	1				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	46	10				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	47	10				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	48	10				
PM-ELE-016-1 - PDU - ANUAL	49	5	276			
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	1	30				1
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	2	30				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	3	5				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	4	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	5	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	6	5				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	7	5				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	8	5				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	9	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	10	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	11	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	12	5				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	13	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	14	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	15	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	16	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	17	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	18	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	19	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	20	5				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	21	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	22	5				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	23	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	24	3				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	25	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	26	5				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	27	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	28	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	29	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	30	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	31	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	32	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	33	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	34	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	35	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	36	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	37	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	38	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	39	2				

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	40	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	41	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	42	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	43	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	44	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	45	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	46	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	47	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	48	2				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	49	1				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	50	10				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	51	10				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	52	10				
PM-ELE-017-1 - SDU - ANUAL	53	5	197			
PM-ELE-018-1 - QAPDU	1	30		NA		1
PM-ELE-018-1 - QAPDU	2	30		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	3	5		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	4	1		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	5	1		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	6	5		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	7	5		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	8	10		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	9	1		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	10	15		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-018-1 - QAPDU	12	15		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	13	10		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	14	15		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	15	5		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	16	5		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	17	1		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	18	5		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	19	5		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	20	5		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	21	5		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	22	5		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-018-1 - QAPDU	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-018-1 - QAPDU	25	1		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-018-1 - QAPDU	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-018-1 - QAPDU	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-018-1 - QAPDU	29	1		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-018-1 - QAPDU	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-018-1 - QAPDU	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-018-1 - QAPDU	33	1		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	34	2		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	35	1		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	36	2		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	37	2		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	38	2		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	39	2		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	40	2		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	41	10		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	42	10		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	43	10		NA		
PM-ELE-018-1 - QAPDU	44	5	261	NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	1	30		NA		1
PM-ELE-019-1 - QDCAG	2	30		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	3	5		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	4	1		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	5	1		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	6	5		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	7	5		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	8	10		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	9	1		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	10	15		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-019-1 - QDCAG	12	15		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	13	10		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	14	15		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	15	5		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	16	5		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	17	1		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	18	5		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	19	5		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	20	5		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	21	5		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	22	5		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-019-1 - QDCAG	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-019-1 - QDCAG	25	1		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-019-1 - QDCAG	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-019-1 - QDCAG	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-019-1 - QDCAG	29	1		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-019-1 - QDCAG	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-019-1 - QDCAG	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-019-1 - QDCAG	33	1		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	34	2		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	35	1		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	36	2		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	37	2		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	38	2		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	39	2		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	40	2		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	41	10		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-019-1 - QDCAG	42	10		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	43	10		NA		
PM-ELE-019-1 - QDCAG	44	5	261	NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	1	30		NA		1
PM-ELE-020-1 - QCAG	2	30		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	3	5		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	4	1		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	5	1		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	6	5		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	7	5		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	8	10		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	9	1		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	10	15		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-020-1 - QCAG	12	15		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	13	10		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	14	15		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	15	5		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	16	5		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	17	1		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	18	5		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	19	5		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	20	5		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	21	5		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	22	5		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-020-1 - QCAG	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-020-1 - QCAG	25	1		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-020-1 - QCAG	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-020-1 - QCAG	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-020-1 - QCAG	29	1		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-020-1 - QCAG	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-020-1 - QCAG	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-020-1 - QCAG	33	1		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	34	2		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	35	1		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	36	2		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	37	2		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	38	2		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	39	2		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	40	2		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	41	10		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	42	10		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	43	10		NA		
PM-ELE-020-1 - QCAG	44	5	261	NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	1	30		NA		1
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	2	30		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	3	5		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	4	1		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	5	1		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	6	5		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	7	5		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	8	10		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	9	1		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	10	15		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	12	15		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	13	10		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	14	15		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	15	5		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	16	5		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	17	1		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	18	5		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	19	5		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	20	5		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	21	5		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	22	5		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	25	1		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	29	1		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	33	1		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	34	2		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	35	1		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	36	2		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	37	2		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	38	2		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	39	2		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	40	2		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	41	10		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	42	10		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	43	10		NA		
PM-ELE-021-1 - QDAC-BO-XX-100A	44	5	261	NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	1	30		NA		1
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	2	30		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	3	5		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	4	1		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	5	1		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	6	5		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	7	5		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	8	10		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	9	1		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	10	15		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	12	15		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	13	10		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	14	15		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	15	5		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	16	5		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	17	1		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	18	5		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	19	5		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	20	5		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	21	5		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	22	5		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	25	1		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	29	1		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	33	1		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	34	2		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	35	1		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	36	2		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	37	2		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	38	2		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	39	2		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	40	2		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	41	10		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	42	10		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	43	10		NA		
PM-ELE-022-1 - QDAC-BO-XX-50A	44	5	261	NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	1	30		NA		1
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	2	30		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	3	5		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	4	1		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	5	1		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	6	5		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	7	5		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	8	10		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	9	1		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	10	15		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	12	15		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	13	10		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	14	15		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	15	5		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	16	5		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	17	1		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	18	5		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	19	5		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	20	5		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	21	5		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	22	5		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	25	1		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	29	1		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	33	1		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	34	2		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	35	1		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	36	2		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	37	2		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	38	2		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	39	2		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	40	2		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	41	10		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	42	10		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	43	10		NA		
PM-ELE-023-1 - QGBT-BO	44	5	261	NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	1	30		NA		1
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	2	30		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	3	5		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	4	1		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	5	1		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	6	5		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	7	5		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	8	10		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	9	1		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	10	15		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	12	15		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	13	10		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	14	15		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	15	5		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	16	5		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	17	1		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	18	5		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	19	5		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	20	5		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	21	5		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	22	5		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	25	1		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	29	1		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	33	1		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	34	2		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	35	1		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	36	2		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	37	2		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	38	2		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	39	2		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	40	10		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	41	10		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	42	10		NA		
PM-ELE-024-1 - QDFL-BO-XX-25A	43	5	259	NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	1	30		NA		1
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	2	30		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	3	5		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	4	1		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	5	1		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	6	5		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	7	5		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	8	10		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	9	1		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	10	15		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	12	15		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	13	10		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	14	15		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	15	5		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	16	5		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	17	1		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	18	5		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	19	5		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	20	5		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	21	5		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	22	5		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	25	1		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	29	1		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	33	1		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	34	2		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	35	1		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	36	2		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	37	2		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	38	2		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	39	2		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	40	10		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	41	10		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	42	10		NA		
PM-ELE-025-1 - QCIE-BK-1	43	5	259	NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	1	30		NA		1
PM-ELE-026-1 - QGINC	2	30		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	3	5		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	4	1		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	5	1		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	6	5		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	7	5		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	8	10		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	9	1		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	10	15		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-026-1 - QGINC	12	15		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	13	10		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	14	15		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	15	5		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	16	5		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	17	1		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	18	5		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	19	5		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	20	5		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	21	5		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	22	5		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-026-1 - QGINC	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-026-1 - QGINC	25	1		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-026-1 - QGINC	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-026-1 - QGINC	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-026-1 - QGINC	29	1		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-026-1 - QGINC	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-026-1 - QGINC	32	1		NA	Multímetro	

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-026-1 - QGINC	33	1		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	34	2		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	35	1		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	36	2		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	37	2		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	38	2		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	39	2		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	40	10		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	41	10		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	42	10		NA		
PM-ELE-026-1 - QGINC	43	5	259	NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	1	30		NA		1
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	2	30		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	3	5		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	4	1		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	5	1		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	6	5		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	7	5		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	8	10		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	9	1		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	10	15		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	12	15		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	13	10		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	14	15		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	15	5		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	16	5		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	17	1		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	18	5		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	19	5		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	20	5		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	21	5		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	22	5		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	25	1		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	29	1		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	33	1		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	34	2		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	35	1		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	36	2		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	37	2		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	38	2		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	39	2		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	40	10		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	41	10		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	42	10		NA		
PM-ELE-027-1 - QFB-SPK	43	5	259	NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	1	30		NA		1
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	2	30		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	3	5		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	4	1		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	5	1		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	6	5		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	7	5		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	8	10		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	9	1		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	10	15		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	12	15		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	13	10		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	14	15		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	15	5		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	16	5		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	17	1		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	18	5		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	19	5		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	20	5		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	21	5		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	22	5		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	25	1		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	29	1		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	33	1		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	34	2		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	35	1		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	36	2		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	37	2		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	38	2		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	39	2		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	40	10		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	41	10		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	42	10		NA		
PM-ELE-028-1 - QFB-HID	43	5	259	NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	1	30		NA		1
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	2	30		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	3	5		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	4	1		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	5	1		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	6	5		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	7	5		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	8	10		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	9	1		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	10	15		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	12	15		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	13	10		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	14	15		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	15	5		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	16	5		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	17	1		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	18	5		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	19	5		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	20	5		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	21	5		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	22	5		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	25	1		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	29	1		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	33	1		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	34	2		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	35	1		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	36	2		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	37	2		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	38	2		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	39	2		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	40	10		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	41	10		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	42	10		NA		
PM-ELE-029-1 - QFB-ESGOTO	43	5	259	NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	1	30		NA		1
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	2	30		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	3	5		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	4	1		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	5	1		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	6	5		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	7	5		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	8	10		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	9	1		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	10	15		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	12	15		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	13	10		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	14	15		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	15	5		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	16	5		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	17	1		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	18	5		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	19	5		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	20	5		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	21	5		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	22	5		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	25	1		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	29	1		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	33	1		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	34	2		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	35	1		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	36	2		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	37	2		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	38	2		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	39	2		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	40	10		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	41	10		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	42	10		NA		
PM-ELE-030-1 - QFB-HIDRAULICA	43	5	259	NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	1	30		NA		1
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	2	30		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	3	5		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	4	1		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	5	1		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	6	5		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	7	5		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	8	10		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	9	1		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	10	15		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	12	15		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	13	10		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	14	15		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	15	5		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	16	5		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	17	1		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	18	5		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	19	5		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	20	5		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	21	5		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	22	5		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	25	1		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	29	1		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	33	1		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	34	2		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	35	1		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	36	2		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	37	2		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	38	2		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	39	2		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	40	10		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	41	10		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	42	10		NA		
PM-ELE-031-1 - QDUPS-BK-XX	43	5	259	NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	1	30		NA		1
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	2	30		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	3	5		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	4	1		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	5	1		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	6	5		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	7	5		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	8	10		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	9	1		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	10	15		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	12	15		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	13	10		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	14	15		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	15	5		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	16	5		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	17	1		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	18	5		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	19	5		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	20	5		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	21	5		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	22	5		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	25	1		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	29	1		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	33	1		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	34	2		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	35	1		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	36	2		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	37	2		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	38	2		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	39	2		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	40	10		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	41	10		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	42	10		NA		
PM-ELE-032-1 - QFNB-BS-01-50A	43	5	259	NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	1	30		NA		1
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	2	30		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	3	5		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	4	1		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	5	1		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	6	5		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	7	5		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	8	10		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	9	1		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	10	15		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	12	15		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	13	10		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	14	15		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	15	5		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	16	5		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	17	1		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	18	5		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	19	5		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	20	5		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	21	5		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	22	5		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	25	1		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	28	1		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	29	2		NA	Multímetro	
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	30	1		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	31	2		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	32	1		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	33	2		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	34	1		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	35	2		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	36	2		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	37	1		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	38	10		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	39	10		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	40	10		NA		
PM-ELE-033-1 - QDCC-BK	41	5	257	NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	1	30		NA		1
PM-ELE-034-1 - QCM	2	30		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	3	5		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	4	1		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	5	1		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	6	5		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	7	5		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	8	10		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	9	1		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	10	15		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-034-1 - QCM	12	15		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	13	10		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	14	15		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	15	5		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	16	5		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	17	1		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	18	5		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	19	5		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	20	5		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	21	5		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	22	5		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-034-1 - QCM	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-034-1 - QCM	25	1		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-034-1 - QCM	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-034-1 - QCM	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-034-1 - QCM	29	1		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-034-1 - QCM	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-034-1 - QCM	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-034-1 - QCM	33	1		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	34	2		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	35	1		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	36	2		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	37	2		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	38	2		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	39	2		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	40	2		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	41	10		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	42	10		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	43	10		NA		
PM-ELE-034-1 - QCM	44	5	261	NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	1	30		NA		1
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	2	30		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	3	5		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	4	1		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	5	1		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	6	5		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	7	5		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	8	10		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	9	1		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	10	15		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	12	15		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	13	10		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	14	15		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	15	5		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	16	5		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	17	1		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	18	5		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	19	5		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	20	5		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	21	5		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	22	5		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	25	1		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	29	1		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	33	1		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	34	2		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	35	1		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	36	2		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	37	2		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	38	2		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	39	2		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	40	2		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	41	10		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	42	10		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	43	10		NA		
PM-ELE-035-1 - QFEX-BK	44	5	261	NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	1	30		NA		1
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	2	30		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	3	5		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	4	1		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	5	1		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	6	5		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	7	5		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	8	10		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	9	1		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	10	15		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	12	15		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	13	10		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	14	15		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	15	5		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	16	5		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	17	1		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	18	5		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	19	5		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	20	5		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	21	5		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	22	5		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	25	1		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	29	1		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	33	1		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	34	2		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	35	1		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	36	2		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	37	2		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	38	2		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	39	2		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	40	2		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	41	10		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	42	10		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	43	10		NA		
PM-ELE-036-1 - QAUT-BK	44	5	261	NA		
PM-ELE-037-1 - BB	1	30		NA		1
PM-ELE-037-1 - BB	2	30		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	3	5		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	4	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	5	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	6	5		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	7	5		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	8	10		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	9	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	10	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	11	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	12	5		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	13	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	14	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	15	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	16	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	17	5		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	18	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	19	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	20	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	21	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	22	10		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	23	20		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	24	5		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	25	5		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	26	10		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	27	10		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	28	1		NA		
PM-ELE-037-1 - BB	29	5	174	NA		
PM-ELE-038-1 - BC	1	30		NA		1
PM-ELE-038-1 - BC	2	30		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	3	5		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	4	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	5	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	6	5		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	7	5		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	8	10		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	9	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	10	15		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	11	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	12	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	13	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	14	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	15	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	16	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	17	1		VENTOINHAS DE REFRIGERAÇÃO		
PM-ELE-038-1 - BC	18	1		CAPACITORES		
PM-ELE-038-1 - BC	19	10		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	20	5		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	21	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	22	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	23	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	24	1		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-038-1 - BC	25	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	26	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	27	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	28	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	29	1		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	30	5		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	31	10		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	32	10		NA		
PM-ELE-038-1 - BC	33	5	165	NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	1	30		NA		1
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	2	30		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	3	5		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	4	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	5	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	6	5		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	7	5		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	8	10		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	9	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	10	15		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	11	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	12	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	13	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	14	5		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	15	5		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	16	5		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	17	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	18	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	19	5		ANILHAS OU ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	20	5		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	21	5		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	22	10		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	23	15		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	24	5		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	25	5		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	26	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	27	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	28	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	29	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	30	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	31	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	32	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	33	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	34	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	35	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	36	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	37	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	38	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	39	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	40	1		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	41	10		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	42	10		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	43	10		NA		
PM-ELE-039-1 - PBT-X.2	44	5	223	NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	1	30		NA		1
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	2	30		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	3	5		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	4	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	5	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	6	5		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	7	5		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	8	10		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	9	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	10	15		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	11	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	12	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	13	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	14	5		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	15	5		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	16	5		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	17	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	18	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	19	5		ANILHAS OU ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	20	5		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	21	5		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	22	10		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	23	15		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	24	5		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	25	5		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	26	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	27	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	28	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	29	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	30	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	31	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	32	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	33	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	34	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	35	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	36	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	37	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	38	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	39	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	40	1		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	41	10		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	42	10		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	43	10		NA		
PM-ELE-040-1 - PBT-X.3	44	5	223	NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	1	30		NA		1
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	2	30		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	3	5		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	4	1		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	5	1		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	6	5		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	7	5		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	8	10		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	9	1		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	10	15		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	12	15		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	13	10		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	14	15		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	15	5		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	16	5		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	17	1		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	18	5		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	19	5		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	20	5		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	21	5		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	22	5		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	25	1		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	29	1		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	33	1		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	34	2		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	35	1		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	36	2		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	37	2		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	38	2		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	39	2		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	40	2		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	41	10		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	42	10		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	43	10		NA		
PM-ELE-041-1 - QDAC-BO-XX-32A	44	5	261	NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	1	30		NA		1
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	2	30		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	3	5		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	4	1		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	5	1		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	6	5		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	7	5		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	8	10		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	9	1		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	10	15		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	12	15		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	13	10		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	14	15		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	15	5		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	16	5		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	17	1		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	18	5		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	19	5		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	20	5		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	21	5		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	22	5		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	25	1		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	29	1		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	33	1		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	34	2		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	35	1		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	36	2		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	37	2		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	38	2		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	39	2		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	40	2		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	41	10		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	42	10		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	43	10		NA		
PM-ELE-042-1 - QDAC-BO-XX-25A	44	5	261	NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	1	30		NA		1
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	2	30		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	3	5		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	4	1		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	5	1		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	6	5		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	7	5		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	8	10		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	9	1		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	10	15		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	12	15		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	13	10		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	14	15		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	15	5		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	16	5		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	17	1		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	18	5		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	19	5		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	20	5		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	21	5		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	22	5		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	25	1		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	29	1		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	33	1		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	34	2		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	35	1		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	36	2		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	37	2		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	38	2		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	39	2		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	40	2		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	41	10		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	42	10		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	43	10		NA		
PM-ELE-043-1 - QDAC-BK-XX-63A	44	5	261	NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	1	30		NA		1
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	2	30		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	3	5		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	4	1		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	5	1		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	6	5		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	7	5		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	8	10		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	9	1		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	10	15		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	12	15		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	13	10		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	14	15		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	15	5		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	16	5		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	17	1		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	18	5		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	19	5		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	20	5		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	21	5		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	22	5		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	25	1		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	29	1		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	33	1		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	34	2		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	35	1		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	36	2		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	37	2		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	38	2		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	39	2		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	40	10		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	41	10		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	42	10		NA		
PM-ELE-044-1 - QDAC-BK-S1-32A	43	5	259	NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	1	30		NA		1
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	2	30		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	3	5		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	4	1		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	5	1		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	6	5		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	7	5		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	8	10		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	9	1		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	10	15		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	12	15		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	13	10		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	14	15		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	15	5		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	16	5		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	17	1		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	18	5		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	19	5		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	20	5		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	21	5		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	22	5		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	25	1		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	29	1		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	33	1		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	34	2		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	35	1		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	36	2		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	37	2		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	38	2		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	39	2		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	40	10		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	41	10		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	42	10		NA		
PM-ELE-045-1 - QDAC-BS-01-63A	43	5	259	NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	1	30		NA		1
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	2	30		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	3	5		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	4	1		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	5	1		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	6	5		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	7	5		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	8	10		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	9	1		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	10	15		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	12	15		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	13	10		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	14	15		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	15	5		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	16	5		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	17	1		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	18	5		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	19	5		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	20	5		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	21	5		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	22	5		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	25	1		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	29	1		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	33	1		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	34	2		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	35	1		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	36	2		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	37	2		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	38	2		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	39	2		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	40	10		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	41	10		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	42	10		NA		
PM-ELE-046-1 - QDFL-PC-2-32A	43	5	259	NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	1	30		NA		1
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	2	30		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	3	5		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	4	1		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	5	1		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	6	5		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	7	5		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	8	10		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	9	1		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	10	15		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	12	15		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	13	10		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	14	15		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	15	5		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	16	5		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	17	1		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	18	5		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	19	5		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	20	5		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	21	5		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	22	5		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	25	1		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	29	1		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	33	1		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	34	2		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	35	1		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	36	2		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	37	2		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	38	2		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	39	2		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	40	10		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	41	10		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	42	10		NA		
PM-ELE-047-1 - QDFL-PO-01	43	5	259	NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	1	30		NA		1
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	2	30		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	3	5		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	4	1		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	5	1		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	6	5		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	7	5		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	8	10		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	9	1		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	10	15		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	12	15		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	13	10		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	14	15		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	15	5		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	16	5		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	17	1		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	18	5		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	19	5		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	20	5		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	21	5		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	22	5		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	25	1		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	29	1		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	33	1		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	34	2		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	35	1		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	36	2		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	37	2		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	38	2		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	39	2		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	40	2		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	41	10		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	42	10		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	43	10		NA		
PM-ELE-048-1 - QDFL-BO-XX-63A	44	5	261	NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	1	30		NA		1
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	2	30		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	3	5		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	4	1		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	5	1		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	6	5		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	7	5		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	8	10		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	9	1		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	10	15		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	12	15		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	13	10		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	14	15		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	15	5		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	16	5		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	17	1		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	18	5		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	19	5		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	20	5		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	21	5		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	22	5		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	25	1		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	29	1		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	33	1		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	34	2		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	35	1		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	36	2		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	37	2		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	38	2		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	39	2		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	40	2		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	41	10		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	42	10		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	43	10		NA		
PM-ELE-049-1 - QDFL-BO-XX-80A	44	5	261	NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	1	30		NA		1
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	2	30		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	3	5		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	4	1		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	5	1		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	6	5		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	7	5		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	8	10		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	9	1		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	10	15		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	12	15		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	13	10		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	14	15		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	15	5		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	16	5		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	17	1		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	18	5		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	19	5		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	20	5		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	21	5		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	22	5		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	25	1		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	29	1		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	33	1		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	34	2		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	35	1		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	36	2		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	37	2		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	38	2		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	39	2		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	40	10		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	41	10		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	42	10		NA		
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	43	5	259	NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	1	30		NA		1
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	2	30		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	3	5		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	4	1		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	5	1		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	6	5		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	7	5		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	8	10		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	9	1		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	10	15		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	12	15		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	13	10		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	14	15		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	15	5		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	16	5		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	17	1		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	18	5		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	19	5		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	20	5		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	21	5		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	22	5		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	25	1		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	29	1		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	33	1		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	34	2		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	35	1		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	36	2		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	37	2		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	38	2		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	39	2		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	40	10		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	41	10		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	42	10		NA		
PM-ELE-051-1 - QDFL-CM-3-25A	43	5	259	NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	1	30		NA		1
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	2	30		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	3	5		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	4	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	5	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	6	5		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	7	5		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	8	5		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	9	1		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	10	5		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	11	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	12	1		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	13	1		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	14	1		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	15	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	16	1		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	17	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	18	1		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	19	2		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	20	1		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	21	5		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	22	5		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	23	8		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	24	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	25	5		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	26	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	27	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	28	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	29	1		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	30	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	31	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	32	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	33	1		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	34	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	35	1		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	36	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	37	1		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	38	2		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	39	1		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	40	10		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	41	10		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	42	10		NA		
PM-ELE-052-1 - C.INC-BK-1.1 - ANUAL	43	5	187	NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	1	30		NA		1
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	2	30		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	3	5		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	4	1		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	5	1		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	6	5		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	7	5		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	8	10		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	9	1		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	10	15		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	12	15		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	13	10		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	14	15		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	15	5		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	16	5		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	17	1		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	18	5		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	19	5		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	20	5		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	21	5		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	22	5		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	25	1		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	29	1		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	33	1		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	34	2		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	35	1		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	36	2		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	37	2		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	38	2		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	39	2		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	40	10		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	41	10		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	42	10		NA		
PM-ELE-053-1 - QDUPS-CM-S1	43	5	259	NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	1	30		NA		1
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	2	30		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	3	5		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	4	1		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	5	1		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	6	5		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	7	5		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	8	10		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	9	1		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	10	15		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	12	15		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	13	10		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	14	15		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	15	5		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	16	5		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	17	1		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	18	5		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	19	5		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	20	5		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	21	5		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	22	5		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	25	1		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	29	1		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	32	1		NA	Multímetro	

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	33	1		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	34	2		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	35	1		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	36	2		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	37	2		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	38	2		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	39	2		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	40	10		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	41	10		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	42	10		NA		
PM-ELE-054-1 - QFNB-PO-01-25A	43	5	259	NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	1	30		NA		1
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	2	30		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	3	5		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	4	1		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	5	1		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	6	5		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	7	5		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	8	10		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	9	1		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	10	15		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	12	15		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	13	10		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	14	15		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	15	5		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	16	5		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	17	1		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	18	5		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	19	5		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	20	5		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	21	5		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	22	5		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	25	1		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	29	1		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	33	1		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	34	2		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	35	1		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	36	2		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	37	2		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	38	2		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	39	2		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	40	2		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	41	10		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	42	10		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	43	10		NA		
PM-ELE-055-1 - QFNB-BO-XX-25A	44	5	261	NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	1	30		NA		1
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	2	30		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	3	5		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	4	1		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	5	1		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	6	5		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	7	5		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	8	10		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	9	1		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	10	15		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	12	15		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	13	10		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	14	15		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	15	5		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	16	5		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	17	1		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	18	5		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	19	5		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	20	5		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	21	5		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	22	5		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	25	1		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	29	1		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	33	1		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	34	2		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	35	1		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	36	2		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	37	2		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	38	2		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	39	2		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	40	2		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	41	10		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	42	10		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	43	10		NA		
PM-ELE-056-1 - QFNB-BO-XX-32A	44	5	261	NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	1	30		NA		1
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	2	30		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	3	5		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	4	1		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	5	1		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	6	5		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	7	5		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	8	10		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	9	1		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	10	15		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	12	15		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	13	10		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	14	15		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	15	5		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	16	5		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	17	1		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	18	5		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	19	5		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	20	5		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	21	5		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	22	5		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	25	1		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	29	1		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	33	1		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	34	2		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	35	1		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	36	2		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	37	2		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	38	2		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	39	2		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	40	2		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	41	10		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	42	10		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	43	10		NA		
PM-ELE-057-1 - QFNB-BO-XX-80A	44	5	261	NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	1	30		NA		1
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	2	30		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	3	5		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	4	1		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	5	1		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	6	5		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	7	5		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	8	10		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	9	1		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	10	15		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	12	15		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	13	10		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	14	15		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	15	5		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	16	5		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	17	1		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	18	5		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	19	5		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	20	5		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	21	5		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	22	5		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	25	1		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	29	1		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	33	1		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	34	2		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	35	1		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	36	2		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	37	2		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	38	2		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	39	2		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	40	2		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	41	10		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	42	10		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	43	10		NA		
PM-ELE-058-1 - QAUT-BO	44	5	261	NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	1	30		NA		1
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	2	30		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	3	5		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	4	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	5	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	6	5		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	7	5		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	8	5		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	9	1		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	10	1		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	11	2		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	12	1		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	13	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	14	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	15	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	16	5		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	17	1		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	18	1		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	19	5		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	20	5		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	21	1		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	22	5		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	23	1		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	24	5		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	25	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	26	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	27	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	28	1		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	29	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	30	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	31	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	32	1		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	33	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	34	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	35	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	36	1		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	37	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	38	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	39	2		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	40	1		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	41	10		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	42	10		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	43	10		NA		
PM-ELE-059-1 -CTA X.2	44	5	187	NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	1	30		NA		1
PM-ELE-060-1 -CTA X1	2	30		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	3	5		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	4	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	5	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	6	5		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	7	5		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	8	5		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	9	1		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	10	1		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	11	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	12	1		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	13	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	14	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	15	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	16	5		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	17	1		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	18	1		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	19	5		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	20	5		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	21	1		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	22	5		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	23	1		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	24	5		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	25	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	26	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	27	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	28	1		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	29	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	30	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	31	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	32	1		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	33	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	34	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	35	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	36	1		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	37	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	38	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	39	2		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	40	1		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	41	10		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	42	10		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	43	10		NA		
PM-ELE-060-1 -CTA X1	44	5	187	NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	1	30		NA		1
PM-ELE-061-1 -CTA S1	2	30		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	3	5		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	4	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	5	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	6	5		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	7	5		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	8	5		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	9	1		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	10	1		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	11	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	12	1		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	13	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	14	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	15	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	16	5		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	17	1		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	18	1		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	19	5		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	20	5		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	21	1		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	22	5		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-061-1 -CTA S1	23	1		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	24	5		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	25	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	26	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	27	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	28	1		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	29	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	30	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	31	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	32	1		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	33	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	34	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	35	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	36	1		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	37	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	38	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	39	2		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	40	1		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	41	10		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	42	10		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	43	10		NA		
PM-ELE-061-1 -CTA S1	44	5	187	NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	1	30		NA		1
PM-ELE-062-1 -CTA S2	2	30		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	3	5		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	4	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	5	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	6	5		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	7	5		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	8	5		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	9	1		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	10	1		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	11	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	12	1		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	13	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	14	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	15	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	16	5		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	17	1		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	18	1		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	19	5		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	20	5		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	21	1		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	22	5		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	23	1		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	24	5		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	25	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	26	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	27	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	28	1		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	29	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	30	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	31	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	32	1		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	33	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	34	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	35	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	36	1		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	37	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	38	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	39	2		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	40	1		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	41	10		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	42	10		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	43	10		NA		
PM-ELE-062-1 -CTA S2	44	5	187	NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	1	30		NA		1
PM-ELE-063-1 -CTA S3	2	30		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	3	5		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	4	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	5	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	6	5		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	7	5		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	8	5		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	9	1		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	10	1		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	11	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	12	1		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	13	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	14	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	15	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	16	5		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	17	1		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	18	1		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	19	5		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	20	5		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	21	1		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	22	5		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	23	1		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	24	5		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	25	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	26	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	27	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	28	1		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	29	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	30	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	31	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	32	1		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	33	2		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-063-1 -CTA S3	34	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	35	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	36	1		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	37	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	38	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	39	2		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	40	1		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	41	10		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	42	10		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	43	10		NA		
PM-ELE-063-1 -CTA S3	44	5	187	NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	1	30		NA		1
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	2	30		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	3	5		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	4	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	5	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	6	5		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	7	5		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	8	10		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	9	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	10	15		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	11	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	12	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	13	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	14	5		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	15	5		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	16	5		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	17	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	18	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	19	5		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	20	5		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	21	5		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	22	10		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	23	15		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	24	5		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	25	5		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	26	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	27	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	28	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	29	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	30	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	31	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	32	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	33	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	34	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	35	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	36	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	37	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	38	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	39	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	40	1		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	41	10		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	42	10		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	43	10		NA		
PM-ELE-064-1 - CTA-PC S.X	44	5	223	NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	1	30		NA		1
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	2	30		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	3	5		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	4	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	5	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	6	5		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	7	5		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	8	10		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	9	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	10	15		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	11	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	12	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	13	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	14	5		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	15	5		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	16	5		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	17	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	18	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	19	5		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	20	5		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	21	5		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	22	10		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	23	15		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	24	5		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	25	5		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	26	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	27	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	28	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	29	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	30	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	31	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	32	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	33	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	34	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	35	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	36	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	37	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	38	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	39	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	40	1		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	41	10		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	42	10		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	43	10		NA		
PM-ELE-065-1 - CTA-PC S.4	44	5	223	NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	1	30		NA		1
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	2	30		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	3	5		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	4	1		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	5	1		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	6	5		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	7	5		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	8	10		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	9	1		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	10	15		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	12	15		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	13	10		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	14	15		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	15	5		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	16	5		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	17	1		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	18	5		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	19	5		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	20	5		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	21	5		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	22	5		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	25	1		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	29	1		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	33	1		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	34	2		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	35	1		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	36	2		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	37	2		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	38	2		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	39	2		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	40	2		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	41	10		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	42	10		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	43	10		NA		
PM-ELE-067-1 - QDIL-BO	44	5	261	NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	1	30		NA		1
PM-ELE-068-1 - QSDU	2	30		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	3	5		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	4	1		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	5	1		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	6	5		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	7	5		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	8	10		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	9	1		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	10	15		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-068-1 - QSDU	12	15		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	13	10		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	14	15		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	15	5		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	16	5		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	17	1		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	18	5		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	19	5		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	20	5		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	21	5		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	22	5		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-068-1 - QSDU	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-068-1 - QSDU	25	1		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-068-1 - QSDU	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-068-1 - QSDU	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-068-1 - QSDU	29	1		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-068-1 - QSDU	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-068-1 - QSDU	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-068-1 - QSDU	33	1		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	34	2		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	35	1		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	36	2		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	37	2		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	38	2		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	39	2		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	40	2		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	41	10		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	42	10		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	43	10		NA		
PM-ELE-068-1 - QSDU	44	5	261	NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	1	30		NA		1
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	2	30		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	3	5		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	4	1		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	5	1		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	6	5		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	7	5		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	8	10		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	9	1		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	10	15		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	11	5		NA	Alicate Amperímetro	

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	12	15		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	13	10		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	14	15		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	15	5		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	16	5		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	17	1		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	18	5		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	19	5		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	20	5		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	21	5		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	22	5		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	25	1		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	29	1		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	33	1		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	34	2		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	35	1		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	36	2		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	37	2		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	38	2		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	39	2		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	40	2		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	41	10		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	42	10		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	43	10		NA		
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	44	5	261	NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	1	30		NA		1
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	2	30		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	3	5		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	4	1		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	5	1		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	6	5		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	7	5		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	8	10		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	9	1		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	10	15		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	12	15		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	13	10		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	14	15		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	15	5		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	16	5		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	17	1		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	18	5		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	19	5		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	20	5		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	21	5		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	22	5		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	25	1		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	29	1		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	33	1		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	34	2		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	35	1		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	36	2		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	37	2		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	38	2		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	39	2		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	40	2		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	41	10		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	42	10		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	43	10		NA		
PM-ELE-070-1 - QGDAC-BO-2.1	44	5	261	NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	1	30		NA		1
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	2	30		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	3	5		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	4	1		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	5	1		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	6	5		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	7	5		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	8	10		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	9	1		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	10	15		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	12	15		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	13	10		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	14	15		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	15	5		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	16	5		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	17	1		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	18	5		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	19	5		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	20	5		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	21	5		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	22	5		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	25	1		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	29	1		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	33	1		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	34	2		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	35	1		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	36	2		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	37	2		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	38	2		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	39	2		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	40	10		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	41	10		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	42	10		NA		
PM-ELE-071-1 - QELEV-BO	43	5	259	NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	1	30		NA		1
PM-ELE-072-1 - CTA S4	2	30		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	3	5		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	4	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	5	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	6	5		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	7	5		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	8	5		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	9	1		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	10	1		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	11	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	12	1		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	13	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	14	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	15	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	16	5		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	17	1		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	18	1		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	19	5		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	20	5		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	21	1		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	22	5		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	23	1		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	24	5		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	25	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	26	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	27	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	28	1		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	29	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	30	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	31	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	32	1		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	33	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	34	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	35	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	36	1		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	37	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	38	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	39	2		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	40	1		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	41	10		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	42	10		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	43	10		NA		
PM-ELE-072-1 - CTA S4	44	5	187			
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	1	30		NA		1
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	2	30		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	3	5		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	4	1		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	5	1		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	6	5		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	7	5		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	8	10		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	9	1		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	10	15		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	12	15		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	13	10		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	14	15		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	15	5		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	16	5		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	17	1		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	18	5		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	19	5		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	20	5		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	21	5		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	22	5		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	25	1		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	29	1		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	33	1		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	34	2		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	35	1		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	36	2		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	37	2		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	38	2		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	39	2		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	40	10		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	41	10		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	42	10		NA		
PM-ELE-073-1 - QGBT-BK	43	5	259	NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	1	30		NA		1
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	2	30		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	3	5		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	4	1		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	5	1		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	6	5		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	7	5		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	8	10		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	9	1		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	10	15		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	12	15		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	13	10		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	14	15		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	15	5		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	16	5		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	17	1		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	18	5		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	19	5		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	20	5		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	21	5		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	22	5		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	25	1		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	29	1		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	33	1		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	34	2		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	35	1		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	36	2		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	37	2		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	38	2		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	39	2		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	40	10		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	41	10		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	42	10		NA		
PM-ELE-074-1 - QDFL-BK-1	43	5	259	NA		
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	1	30				1
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	2	30				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	3	5				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	4	2				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	5	2				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	6	5				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	7	5				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	8	5				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	9	1				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	10	5				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	11	2				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	12	1				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	13	1				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	14	1				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	15	1				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	16	2				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	17	2				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	18	2				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	19	1				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	20	1				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	21	5				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	22	5				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	23	5				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	24	2				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	25	5				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	26	1				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	27	10				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	28	10				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	29	10				
PM-ELE-075-1 - PNCPCS-X - ANUAL	30	5	162			
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	1	30				1
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	2	30				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	3	5				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	4	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	5	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	6	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	7	5				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	8	5				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	9	5				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	10	1				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	11	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	12	5				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	13	15				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	14	5				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	15	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	16	1				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	17	3				

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA ANUAL						
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	18	1				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	19	1				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	20	1				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	21	5				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	22	1				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	23	1				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	24	5				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	25	5				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	26	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	27	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	28	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	29	1				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	30	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	31	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	32	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	33	1				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	34	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	35	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	36	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	37	1				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	38	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	39	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	40	2				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	41	1				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	42	10				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	43	10				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	44	10				
PM-ELE-076-1 - TR X.2 - ANUAL	45	5	203			
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	1	30				1
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	2	30				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	3	5				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	4	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	5	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	6	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	7	5				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	8	5				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	9	5				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	10	1				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	11	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	12	5				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	13	15				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	14	5				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	15	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	16	1				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	17	3				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	18	1				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	19	1				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	20	1				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	21	5				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	22	1				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	23	1				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	24	5				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	25	5				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	26	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	27	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	28	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	29	1				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	30	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	31	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	32	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	33	1				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	34	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	35	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	36	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	37	1				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	38	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	39	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	40	2				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	41	1				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	42	10				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	43	10				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	44	10				
PM-ELE-077-1 - TR X.3 - ANUAL	45	5	203			
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	1	30		NA		1
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	2	30		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	3	5		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	4	1		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	5	1		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	6	5		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	7	5		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	8	10		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	9	1		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	10	15		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	12	15		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	13	10		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	14	15		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	15	5		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	16	5		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	17	1		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	18	5		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	19	5		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	20	5		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	21	5		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	22	5		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	25	1		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	26	1		NA	Amperímetro	

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	29	1		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	33	1		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	34	2		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	35	1		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	36	2		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	37	2		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	38	2		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	39	2		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	40	10		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	41	10		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	42	10		NA		
PM-ELE-078-1 - QGBT-BO-S1	43	5	259	NA		
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	1	30				1
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	2	30				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	3	5				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	4	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	5	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	6	5				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	7	5				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	8	10				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	9	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	10	2				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	11	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	12	5				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	13	5				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	14	8				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	15	5				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	16	5				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	17	8				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	18	15				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	19	15				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	20	15				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	21	5				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	22	10		ESTOPA DE LIMPEZA, PINCEL		
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	23	10				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	24	10		LIMPA CONTATO		
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	25	10				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	26	5				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	27	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	28	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	29	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	30	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	31	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	32	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	33	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	34	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	35	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	36	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	37	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	38	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	39	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	40	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	41	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	42	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	43	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	44	1				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	45	10				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	46	10				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	47	10				
PM-ELE-079-1 - PDU-NPS-1 - ANUAL	48	5	275			
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	1	30				1
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	2	30				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	3	5				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	4	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	5	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	6	5				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	7	5				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	8	10				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	9	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	10	2				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	11	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	12	5				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	13	5				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	14	8				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	15	5				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	16	5				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	17	8				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	18	15				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	19	15				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	20	15				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	21	5				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	22	10		ESTOPA DE LIMPEZA, PINCEL		
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	23	10				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	24	10		LIMPA CONTATO		
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	25	10				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	26	5				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	27	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	28	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	29	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	30	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	31	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	32	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	33	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	34	1				

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	35	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	36	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	37	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	38	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	39	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	40	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	41	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	42	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	43	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	44	1				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	45	10				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	46	10				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	47	10				
PM-ELE-080-1 - PDU-S1 - ANUAL	48	5	275			
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	1	30				1
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	2	30				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	3	5				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	4	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	5	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	6	5				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	7	5				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	8	5				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	9	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	10	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	11	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	12	5				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	13	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	14	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	15	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	16	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	17	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	18	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	19	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	20	5				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	21	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	22	5				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	23	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	24	3				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	25	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	26	5				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	27	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	28	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	29	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	30	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	31	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	32	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	33	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	34	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	35	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	36	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	37	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	38	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	39	2				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	40	1				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	41	10				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	42	10				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	43	10				
PM-ELE-081-1 - SDU-NPS-1.1 - ANUAL	44	5	182			
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	1	30		NA		1
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	2	30		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	3	5		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	4	1		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	5	1		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	6	5		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	7	5		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	8	10		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	9	1		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	10	15		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	12	15		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	13	10		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	14	15		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	15	5		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	16	5		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	17	1		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	18	5		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	19	5		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	20	5		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	21	5		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	22	5		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	25	1		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	29	1		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	33	1		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	34	2		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	35	1		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	36	2		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	37	2		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	38	2		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	39	2		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	40	10		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	41	10		NA		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA						
ANUAL						
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	42	10		NA		
PM-ELE-082-1 - QDCAG-PC-SX	43	5	259	NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	1	30		NA		1
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	2	30		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	3	5		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	4	1		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	5	1		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	6	5		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	7	5		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	8	10		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	9	1		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	10	15		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	11	5		NA	Alicate Amperímetro	
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	12	15		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	13	10		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	14	15		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	15	5		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	16	5		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	17	1		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	18	5		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	19	5		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	20	5		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	21	5		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	22	5		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	23	15		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	24	5		NA	de fenda e philips, chave de boca, chave catraca	
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	25	1		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	26	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	27	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	28	1		NA	Amperímetro	
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	29	1		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	30	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	31	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	32	1		NA	Multímetro	
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	33	1		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	34	2		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	35	1		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	36	2		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	37	2		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	38	2		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	39	2		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	40	10		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	41	10		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	42	10		NA		
PM-ELE-083-1 - QDCAG-PC-S4	43	5	259	NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	1	30		NA		1
PM-ELE-084-1 - QTA	2	30		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	3	5		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	4	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	5	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	6	5		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	7	5		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	8	5		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	9	1		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	10	1		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	11	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	12	1		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	13	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	14	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	15	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	16	5		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	17	1		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	18	1		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	19	5		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	20	5		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	21	1		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	22	5		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	23	1		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	24	5		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	25	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	26	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	27	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	28	1		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	29	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	30	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	31	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	32	1		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	33	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	34	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	35	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	36	1		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	37	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	38	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	39	2		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	40	1		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	41	10		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	42	10		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	43	10		NA		
PM-ELE-084-1 - QTA	44	5	187	NA		

TOTAL 20646

344

6

HORAS ANUAIS

344.06

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA SEMESTRAL				
FICHA	TAREFA	HORAS DA TAREFA	TEMPO TOTAL	SOBRESSALENTE/CONSUMO
PM-ELE-038-2 - BC	1	30		NA
PM-ELE-038-2 - BC	2	30		NA
PM-ELE-038-2 - BC	3	5		NA
PM-ELE-038-2 - BC	4	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	5	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	6	5		NA
PM-ELE-038-2 - BC	7	5		NA
PM-ELE-038-2 - BC	8	10		NA
PM-ELE-038-2 - BC	9	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	10	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	11	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	12	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	13	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	14	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	15	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	16	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	17	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	18	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	19	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	20	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	21	1		NA
PM-ELE-038-2 - BC	22	10		NA
PM-ELE-038-2 - BC	23	10		NA
PM-ELE-038-2 - BC	24	5	125	NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	1	30		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	2	30		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	3	5		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	4	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	5	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	6	5		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	7	5		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	8	10		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	9	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	10	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	11	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	12	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	13	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	14	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	15	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	16	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	17	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	18	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	19	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	20	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	21	5		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	22	1		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	23	10		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	24	10		NA
PM-ELE-085-2 - EXBB	25	5	130	NA

Total 255
 4 HORAS SEMESTRAIS
 15 04:15

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA TRIMESTRAL				
FICHA	TAREFA	HJORAS DA TAREFA	TEMPO TOTAL	SOBRESSALENTE/CONSUMO
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	1	30		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	2	30		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	3	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	4	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	5	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	6	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	7	1		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	8	1		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	9	10		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	10	8		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	11	8		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	12	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	13	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	14	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	15	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	16	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	17	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	18	1		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	19	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	20	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	21	5		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	22	10		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	23	10		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	24	10		NA
PM-ELE-066-4 - TQ - TRIMESTRAL	25	5	189	NA
Total			189	
			3	HORAS TRIMESTRAIS
			9	03:09

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
FICHA	TAREFA	HJORNAS DA TAREFA	TEMPO TOTAL	SOBRESSALENTE/CONSUMO
PM-ELE-002-5 - TR X.1	1	30		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	2	30		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	3	5		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	4	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	5	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	6	5		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	7	5		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	8	10		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	9	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	10	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	11	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	12	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	13	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	14	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	15	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	16	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	17	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	18	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	19	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	20	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	21	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	22	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	23	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	24	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	25	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	26	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	27	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	28	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	29	1		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	30	5		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	31	10		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	32	10		NA
PM-ELE-002-5 - TR X.1	33	5	138	NA
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	1	30		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	2	30		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	3	5		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	4	2		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	5	2		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	6	2		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	7	2		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	8	1		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	9	5		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	10	5		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	11	5		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	12	1		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	13	2		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	14	2		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	15	2		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	16	1		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	17	2		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	18	2		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	19	2		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	20	1		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	21	2		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	22	1		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	23	1		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	24	2		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	25	1		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	26	5		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	27	10		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	28	10		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	29	10		
PM-ELE-003-1 - UPS NX255	30	5	151	
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	1	30		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	2	30		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	3	5		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	4	2		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	5	2		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	6	2		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	7	2		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	8	1		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	9	5		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	10	5		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	11	5		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	12	1		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	13	2		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	14	2		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	15	2		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	16	1		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	17	2		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	18	2		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	19	2		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	20	1		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	21	2		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	22	1		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	23	1		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	24	2		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	25	1		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	26	5		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	27	10		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	28	10		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	29	10		
PM-ELE-004-5 - UPS NXC	30	5	151	
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	1	30		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	2	30		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	3	5		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	4	2		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	5	2		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	6	2		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	7	2		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	8	1		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	9	5		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	10	5		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	11	5		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	12	1		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	13	2		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	14	2		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	15	2		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	16	1		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	17	2		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	18	2		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	19	2		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	20	1		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	21	2		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	22	1		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	23	1		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	24	2		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	25	1		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	26	5		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	27	10		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	28	10		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	29	10		
PM-ELE-005-5 - UPS GXT4	30	5	151	
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	1	30		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	2	30		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	3	5		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	4	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	5	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	6	5		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	7	5		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	8	5		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	9	1		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	10	5		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	11	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	12	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	13	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	14	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	15	1		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	16	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	17	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	18	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	19	1		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	20	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	21	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	22	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	23	1		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	24	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	25	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	26	2		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	27	1		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	28	10		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	29	10		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	30	10		
PM-ELE-006-5 - CTA X.3	31	5	155	
PM-ELE-007-5 - STS-1	1	30		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	2	30		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	3	5		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	4	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	5	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	6	5		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	7	5		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	8	10		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	9	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	10	5		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	11	5		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	12	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	13	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	14	1		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-007-5 - STS-1	15	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	16	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	17	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	18	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	19	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	20	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	21	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	22	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	23	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	24	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	25	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	26	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	27	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	28	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	29	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	30	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	31	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	32	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	33	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	34	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	35	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	36	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	37	1		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	38	10		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	39	10		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	40	10		NA
PM-ELE-007-5 - STS-1	41	10	164	NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	1	30		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	2	30		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	3	5		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	4	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	5	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	6	5		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	7	5		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	8	10		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	9	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	10	5		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	11	5		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	12	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	13	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	14	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	15	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	16	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	17	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	18	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	19	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	20	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	21	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	22	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	23	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	24	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	25	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	26	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	27	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	28	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	29	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	30	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	31	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	32	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	33	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	34	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	35	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	36	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	37	1		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	38	10		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	39	10		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	40	10		NA
PM-ELE-008-5 - STS-2	41	10	164	NA
PM-ELE-009-5 - URF	1	30		NA
PM-ELE-009-5 - URF	2	30		NA
PM-ELE-009-5 - URF	3	5		NA
PM-ELE-009-5 - URF	4	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	5	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	6	5		NA
PM-ELE-009-5 - URF	7	5		NA
PM-ELE-009-5 - URF	8	10		NA
PM-ELE-009-5 - URF	9	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	10	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	11	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	12	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	13	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	14	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	15	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	16	1		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-009-5 - URF	17	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	18	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	19	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	20	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	21	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	22	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	23	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	24	1		NA
PM-ELE-009-5 - URF	25	10		NA
PM-ELE-009-5 - URF	26	10		NA
PM-ELE-009-5 - URF	27	10		NA
PM-ELE-009-5 - URF	28	10	143	NA
PM-ELE-010-5 - PMT	1	30		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	2	30		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	3	5		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	4	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	5	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	6	5		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	7	5		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	8	10		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	9	5		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	10	5		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	11	5		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	12	5		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	13	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	14	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	15	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	16	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	17	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	18	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	19	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	20	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	21	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	22	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	23	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	24	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	25	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	26	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	27	1		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	28	10		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	29	10		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	30	10		NA
PM-ELE-010-5 - PMT	31	10	162	NA
PM-ELE-011-5 - PG	1	30		NA
PM-ELE-011-5 - PG	2	30		NA
PM-ELE-011-5 - PG	3	5		NA
PM-ELE-011-5 - PG	4	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	5	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	6	5		NA
PM-ELE-011-5 - PG	7	5		NA
PM-ELE-011-5 - PG	8	10		NA
PM-ELE-011-5 - PG	9	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	10	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	11	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	12	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	13	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	14	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	15	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	16	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	17	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	18	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	19	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	20	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	21	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	22	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	23	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	24	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	25	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	26	1		NA
PM-ELE-011-5 - PG	27	10		NA
PM-ELE-011-5 - PG	28	10		NA
PM-ELE-011-5 - PG	29	10		NA
PM-ELE-011-5 - PG	30	10	145	NA
PM-ELE-012-5 - PTR	1	30		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	2	30		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	3	5		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	4	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	5	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	6	5		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	7	5		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	8	10		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	9	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	10	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	11	1		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-012-5 - PTR	12	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	13	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	14	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	15	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	16	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	17	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	18	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	19	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	20	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	21	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	22	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	23	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	24	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	25	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	26	1		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	27	10		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	28	10		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	29	10		NA
PM-ELE-012-5 - PTR	30	10	145	NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	1	30		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	2	30		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	3	5		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	4	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	5	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	6	5		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	7	5		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	8	10		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	9	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	10	5		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	11	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	12	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	13	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	14	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	15	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	16	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	17	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	18	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	19	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	20	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	21	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	22	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	23	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	24	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	25	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	26	1		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	27	10		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	28	10		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	29	10		NA
PM-ELE-013-5 - PBT-X.1	30	5	144	NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	1	30		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	2	30		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	3	5		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	4	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	5	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	6	5		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	7	5		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	8	10		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	9	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	10	5		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	11	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	12	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	13	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	14	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	15	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	16	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	17	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	18	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	19	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	20	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	21	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	22	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	23	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	24	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	25	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	26	1		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	27	10		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	28	10		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	29	10		NA
PM-ELE-014-5 - PBT-UPS	30	5	144	NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	1	30		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	2	30		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	3	5		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	4	2		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	5	2		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	6	5		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	7	5		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	8	5		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	9	1		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	10	5		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	11	1		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	12	2		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	13	2		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	14	2		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	15	1		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	16	2		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	17	2		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	18	2		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	19	1		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	20	2		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	21	1		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	22	2		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	23	1		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	24	1		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	25	2		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	26	1		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	27	10		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	28	10		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	29	10		NA
PM-ELE-015-5 - PBC - BIMESTRAL	30	5	150	NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	1	30		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	2	30		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	3	5		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	4	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	5	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	6	5		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	7	5		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	8	10		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	9	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	10	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	11	5		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	12	5		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	13	5	ANILHAS OU ETIQUETAS DE IDENTIFICAC	
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	14	5		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	15	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	16	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	17	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	18	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	19	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	20	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	21	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	22	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	23	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	24	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	25	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	26	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	27	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	28	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	29	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	30	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	31	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	32	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	33	1		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	34	5		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	35	10		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	36	10		NA
PM-ELE-016-5 - PDU - BIMESTRAL	37	5	158	NA
PM-ELE-017-5 - SDU	1	30		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	2	30		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	3	5		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	4	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	5	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	6	5		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	7	5		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	8	10		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	9	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	10	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	11	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	12	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	13	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	14	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	15	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	16	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	17	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	18	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	19	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	20	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	21	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	22	1		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-017-5 - SDU	23	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	24	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	25	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	26	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	27	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	28	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	29	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	30	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	31	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	32	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	33	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	34	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	35	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	36	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	37	1		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	38	5		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	39	10		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	40	10		NA
PM-ELE-017-5 - SDU	41	5	146	NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	1	30		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	2	30		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	3	5		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	4	1		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	5	1		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	6	5		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	7	5		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	8	10		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	9	1		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-018-5 - QAPDU	11	5		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	12	1		Amperímetro
PM-ELE-018-5 - QAPDU	13	1		Amperímetro
PM-ELE-018-5 - QAPDU	14	1		Amperímetro
PM-ELE-018-5 - QAPDU	15	1		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	16	1		Multímetro
PM-ELE-018-5 - QAPDU	17	1		Multímetro
PM-ELE-018-5 - QAPDU	18	1		Multímetro
PM-ELE-018-5 - QAPDU	19	1		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	20	2		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	21	1		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	22	2		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	23	2		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	24	2		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	25	2		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	26	2		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	27	10		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	28	10		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	29	10		NA
PM-ELE-018-5 - QAPDU	30	5	154	NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	1	30		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	2	30		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	3	5		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	4	1		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	5	1		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	6	5		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	7	5		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	8	10		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	9	1		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-019-5 - QDCAG	11	5		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	12	1		Amperímetro
PM-ELE-019-5 - QDCAG	13	1		Amperímetro
PM-ELE-019-5 - QDCAG	14	1		Amperímetro
PM-ELE-019-5 - QDCAG	15	1		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	16	1		Multímetro
PM-ELE-019-5 - QDCAG	17	1		Multímetro
PM-ELE-019-5 - QDCAG	18	1		Multímetro
PM-ELE-019-5 - QDCAG	19	1		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	20	2		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	21	1		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	22	2		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	23	2		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	24	2		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	25	2		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	26	2		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	27	10		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	28	10		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	29	10		NA
PM-ELE-019-5 - QDCAG	30	5	154	NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	1	30		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	2	30		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	3	5		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	4	1		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	5	1		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-020-5 - QCAG	6	5		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	7	5		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	8	10		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	9	1		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	10	5		Pinsel e estopa
PM-ELE-020-5 - QCAG	11	5		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	12	1		Amperímetro
PM-ELE-020-5 - QCAG	13	1		Amperímetro
PM-ELE-020-5 - QCAG	14	1		Amperímetro
PM-ELE-020-5 - QCAG	15	1		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	16	1		Multímetro
PM-ELE-020-5 - QCAG	17	1		Multímetro
PM-ELE-020-5 - QCAG	18	1		Multímetro
PM-ELE-020-5 - QCAG	19	1		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	20	2		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	21	1		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	22	2		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	23	2		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	24	2		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	25	2		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	26	2		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	27	10		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	28	10		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	29	10		NA
PM-ELE-020-5 - QCAG	30	5	154	NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	1	30		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	2	30		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	3	5		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	4	1		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	5	1		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	6	5		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	7	5		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	8	10		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	9	1		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	10	5		Pinsel e estopa
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	11	5		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	15	1		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	16	1		Multímetro
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	17	1		Multímetro
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	18	1		Multímetro
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	19	1		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	20	2		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	21	1		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	22	2		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	23	2		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	24	2		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	25	2		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	26	2		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	27	10		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	28	10		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	29	10		NA
PM-ELE-021-5 - QDAC-BO-XX-100A	30	5	154	NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	1	30		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	2	30		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	3	5		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	4	1		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	5	1		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	6	5		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	7	5		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	8	10		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	9	1		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	10	5		Pinsel e estopa
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	11	5		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	15	1		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	16	1		Multímetro
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	17	1		Multímetro
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	18	1		Multímetro
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	19	1		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	20	2		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	21	1		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	22	2		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	23	2		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	24	2		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	25	2		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	26	2		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	27	10		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	28	10		NA
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	29	10		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-022-5 - QDAC-BO-XX-50A	30	5	154	NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	1	30		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	2	30		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	3	5		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	4	1		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	5	1		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	6	5		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	7	5		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	8	10		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	9	1		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	10	5		Pinsel e estopa
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	11	5		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	12	1		Amperímetro
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	13	1		Amperímetro
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	14	1		Amperímetro
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	15	1		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	16	1		Multímetro
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	17	1		Multímetro
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	18	1		Multímetro
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	19	1		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	20	2		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	21	1		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	22	2		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	23	2		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	24	2		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	25	2		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	26	2		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	27	10		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	28	10		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	29	10		NA
PM-ELE-023-5 - QGBT-BO	30	5	154	NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	1	30		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	2	30		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	3	5		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	4	1		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	5	1		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	6	5		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	7	5		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	8	10		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	9	1		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	10	5		Pinsel e estopa
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	11	5		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	15	1		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	16	1		Multímetro
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	17	1		Multímetro
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	18	1		Multímetro
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	19	1		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	20	2		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	21	1		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	22	2		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	23	2		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	24	2		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	25	2		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	26	10		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	27	10		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	28	10		NA
PM-ELE-024-5 - QDFL-BO-XX-25A	29	5	152	NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	1	30		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	2	30		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	3	5		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	4	1		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	5	1		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	6	5		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	7	5		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	8	10		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	9	1		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	10	5		Pinsel e estopa
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	11	5		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	12	1		Amperímetro
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	13	1		Amperímetro
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	14	1		Amperímetro
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	15	1		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	16	1		Multímetro
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	17	1		Multímetro
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	18	1		Multímetro
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	19	1		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	20	2		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	21	1		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	22	2		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	23	2		NA
PM-ELE-025-5 - QCIE-BK-1	24	2		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-025-5 -QCIE-BK-1	25	2		NA
PM-ELE-025-5 -QCIE-BK-1	26	10		NA
PM-ELE-025-5 -QCIE-BK-1	27	10		NA
PM-ELE-025-5 -QCIE-BK-1	28	10		NA
PM-ELE-025-5 -QCIE-BK-1	29	5	152	NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	1	30		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	2	30		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	3	5		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	4	1		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	5	1		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	6	5		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	7	5		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	8	10		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	9	1		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	10	5		Pinsel e estopa
PM-ELE-026-5 - QGINC	11	5		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	12	1		Amperímetro
PM-ELE-026-5 - QGINC	13	1		Amperímetro
PM-ELE-026-5 - QGINC	14	1		Amperímetro
PM-ELE-026-5 - QGINC	15	1		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	16	1		Multímetro
PM-ELE-026-5 - QGINC	17	1		Multímetro
PM-ELE-026-5 - QGINC	18	1		Multímetro
PM-ELE-026-5 - QGINC	19	1		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	20	2		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	21	1		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	22	2		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	23	2		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	24	2		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	25	2		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	26	10		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	27	10		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	28	10		NA
PM-ELE-026-5 - QGINC	29	5	152	NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	1	30		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	2	30		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	3	5		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	4	1		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	5	1		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	6	5		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	7	5		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	8	10		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	9	1		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	10	5		Pinsel e estopa
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	11	5		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	12	1		Amperímetro
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	13	1		Amperímetro
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	14	1		Amperímetro
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	15	1		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	16	1		Multímetro
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	17	1		Multímetro
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	18	1		Multímetro
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	19	1		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	20	2		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	21	1		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	22	2		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	23	2		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	24	2		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	25	2		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	26	10		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	27	10		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	28	10		NA
PM-ELE-027-5 - QFB-SPK	29	5	152	NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	1	30		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	2	30		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	3	5		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	4	1		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	5	1		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	6	5		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	7	5		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	8	10		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	9	1		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	10	5		Pinsel e estopa
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	11	5		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	12	1		Amperímetro
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	13	1		Amperímetro
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	14	1		Amperímetro
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	15	1		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	16	1		Multímetro
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	17	1		Multímetro
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	18	1		Multímetro
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	19	1		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	20	2		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	21	1		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	22	2		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	23	2		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	24	2		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	25	2		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	26	10		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	27	10		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	28	10		NA
PM-ELE-028-5 - QFB-HID	29	5	152	NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	1	30		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	2	30		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	3	5		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	4	1		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	5	1		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	6	5		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	7	5		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	8	10		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	9	1		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	11	5		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	12	1		Amperímetro
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	13	1		Amperímetro
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	14	1		Amperímetro
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	15	1		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	16	1		Multímetro
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	17	1		Multímetro
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	18	1		Multímetro
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	19	1		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	20	2		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	21	1		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	22	2		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	23	2		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	24	2		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	25	2		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	26	10		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	27	10		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	28	10		NA
PM-ELE-029-5 - QFB-ESGOTO	29	5	152	NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	1	30		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	2	30		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	3	5		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	4	1		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	5	1		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	6	5		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	7	5		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	8	10		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	9	1		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	11	5		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	12	1		Amperímetro
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	13	1		Amperímetro
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	14	1		Amperímetro
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	15	1		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	16	1		Multímetro
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	17	1		Multímetro
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	18	1		Multímetro
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	19	1		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	20	2		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	21	1		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	22	2		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	23	2		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	24	2		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	25	2		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	26	10		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	27	10		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	28	10		NA
PM-ELE-030-5 - QFB-HIDRAULICA	29	5	152	NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	1	30		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	2	30		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	3	5		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	4	1		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	5	1		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	6	5		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	7	5		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	8	10		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	9	1		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	11	5		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	12	1		Amperímetro
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	13	1		Amperímetro
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	14	1		Amperímetro
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	15	1		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	16	1		Multímetro
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	17	1		Multímetro
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	18	1		Multímetro

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	19	1		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	20	2		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	21	1		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	22	2		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	23	2		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	24	2		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	25	2		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	26	10		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	27	10		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	28	10		NA
PM-ELE-031-5 - QDUPS-BK-XX	29	5	152	NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	1	30		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	2	30		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	3	5		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	4	1		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	5	1		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	6	5		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	7	5		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	8	10		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	9	1		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	10	5		Pínel e estopa
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	11	5		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	15	1		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	16	1		Multímetro
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	17	1		Multímetro
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	18	1		Multímetro
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	19	1		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	20	2		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	21	1		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	22	2		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	23	2		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	24	2		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	25	2		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	26	2		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	27	10		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	28	10		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	29	10		NA
PM-ELE-032-5 - QFNB-BS-01-50A	30	5	154	NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	1	30		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	2	30		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	3	5		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	4	1		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	5	1		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	6	5		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	7	5		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	8	10		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	9	1		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	10	5		Pínel e estopa
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	11	5		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	12	1		Amperímetro
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	13	1		Amperímetro
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	14	1		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	15	1		Multímetro
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	16	1		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	17	2		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	18	1		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	19	2		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	20	2		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	21	2		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	22	2		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	23	2		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	24	10		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	25	10		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	26	10		NA
PM-ELE-033-5 - QDCC-BK	27	5	151	NA
PM-ELE-034-5 - QCM	1	30		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	2	30		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	3	5		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	4	1		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	5	1		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	6	5		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	7	5		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	8	10		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	9	1		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	10	5		Pínel e estopa
PM-ELE-034-5 - QCM	11	5		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	12	1		Amperímetro
PM-ELE-034-5 - QCM	13	1		Amperímetro
PM-ELE-034-5 - QCM	14	1		Amperímetro
PM-ELE-034-5 - QCM	15	1		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	16	1		Multímetro

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-034-5 - QCM	17	1		Multímetro
PM-ELE-034-5 - QCM	18	1		Multímetro
PM-ELE-034-5 - QCM	19	1		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	20	2		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	21	1		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	22	2		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	23	2		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	24	2		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	25	2		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	26	10		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	27	10		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	28	10		NA
PM-ELE-034-5 - QCM	29	5	152	NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	1	30		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	2	30		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	3	5		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	4	1		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	5	1		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	6	5		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	7	5		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	8	10		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	9	1		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	10	5		Pínel e estopa
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	11	5		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	12	1		Amperímetro
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	13	1		Amperímetro
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	14	1		Amperímetro
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	15	1		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	16	1		Multímetro
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	17	1		Multímetro
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	18	1		Multímetro
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	19	1		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	20	2		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	21	1		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	22	2		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	23	2		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	24	2		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	25	2		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	26	2		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	27	10		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	28	10		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	29	10		NA
PM-ELE-035-5 - QFEX-BK	30	5	154	NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	1	30		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	2	30		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	3	5		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	4	1		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	5	1		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	6	5		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	7	5		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	8	10		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	9	1		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	10	5		Pínel e estopa
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	11	5		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	12	1		Amperímetro
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	13	1		Amperímetro
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	14	1		Amperímetro
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	15	1		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	16	1		Multímetro
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	17	1		Multímetro
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	18	1		Multímetro
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	19	1		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	20	2		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	21	1		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	22	2		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	23	2		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	24	2		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	25	2		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	26	2		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	27	10		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	28	10		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	29	10		NA
PM-ELE-036-5 - QAUT-BK	30	5	154	NA
PM-ELE-037-5 - BB	1	30		NA
PM-ELE-037-5 - BB	2	5		NA
PM-ELE-037-5 - BB	3	1		NA
PM-ELE-037-5 - BB	4	1		NA
PM-ELE-037-5 - BB	5	5		NA
PM-ELE-037-5 - BB	6	5		NA
PM-ELE-037-5 - BB	7	10		NA
PM-ELE-037-5 - BB	8	1		NA
PM-ELE-037-5 - BB	9	5		NA
PM-ELE-037-5 - BB	10	1		NA
PM-ELE-037-5 - BB	11	1		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-037-5 - BB	12	1		NA
PM-ELE-037-5 - BB	13	1		NA
PM-ELE-037-5 - BB	14	1		NA
PM-ELE-037-5 - BB	15	5		NA
PM-ELE-037-5 - BB	16	15		NA
PM-ELE-037-5 - BB	17	5		NA
PM-ELE-037-5 - BB	18	5		NA
PM-ELE-037-5 - BB	19	10		NA
PM-ELE-037-5 - BB	20	10		NA
PM-ELE-037-5 - BB	21	5	123	NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	1	30		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	2	30		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	3	5		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	4	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	5	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	6	5		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	7	5		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	8	10		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	9	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	10	5		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	11	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	12	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	13	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	14	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	15	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	16	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	17	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	18	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	19	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	20	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	21	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	22	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	23	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	24	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	25	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	26	1		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	27	10		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	28	10		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	29	10		NA
PM-ELE-039-5 - PBT-X.2	30	5	144	NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	1	30		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	2	30		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	3	5		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	4	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	5	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	6	5		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	7	5		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	8	10		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	9	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	10	5		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	11	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	12	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	13	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	14	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	15	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	16	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	17	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	18	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	19	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	20	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	21	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	22	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	23	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	24	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	25	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	26	1		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	27	10		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	28	10		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	29	10		NA
PM-ELE-040-5 - PBT-X.3	30	5	144	NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	1	30		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	2	30		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	3	5		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	4	1		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	5	1		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	6	5		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	7	5		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	8	10		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	9	1		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	11	5		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	14	1		Amperímetro

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	15	1		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	16	1		Multímetro
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	17	1		Multímetro
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	18	1		Multímetro
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	19	1		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	20	2		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	21	1		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	22	2		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	23	2		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	24	2		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	25	2		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	26	2		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	27	10		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	28	10		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	29	10		NA
PM-ELE-041-5 - QDAC-BO-XX-32A	30	5	154	NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	1	30		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	2	30		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	3	5		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	4	1		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	5	1		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	6	5		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	7	5		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	8	10		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	9	1		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	10	5		Pínel e estopa
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	11	5		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	15	1		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	16	1		Multímetro
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	17	1		Multímetro
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	18	1		Multímetro
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	19	1		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	20	2		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	21	1		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	22	2		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	23	2		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	24	2		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	25	2		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	26	2		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	27	10		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	28	10		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	29	10		NA
PM-ELE-042-5 - QDAC-BO-XX-25A	30	5	154	NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	1	30		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	2	30		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	3	5		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	4	1		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	5	1		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	6	5		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	7	5		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	8	10		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	9	1		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	10	5		Pínel e estopa
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	11	5		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	15	1		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	16	1		Multímetro
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	17	1		Multímetro
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	18	1		Multímetro
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	19	1		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	20	2		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	21	1		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	22	2		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	23	2		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	24	2		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	25	2		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	26	2		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	27	10		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	28	10		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	29	10		NA
PM-ELE-043-5 - QDAC-BK-XX-63A	30	5	154	NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	1	30		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	2	30		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	3	5		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	4	1		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	5	1		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	6	5		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	7	5		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	8	10		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	9	1		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	10	5		Pinsel e estopa
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	11	5		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	15	1		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	16	1		Multímetro
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	17	1		Multímetro
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	18	1		Multímetro
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	19	1		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	20	2		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	21	1		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	22	2		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	23	2		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	24	2		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	25	2		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	26	10		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	27	10		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	28	10		NA
PM-ELE-044-5 - QDAC-BK-S1-32A	29	5	152	NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	1	30		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	2	30		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	3	5		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	4	1		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	5	1		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	6	5		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	7	5		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	8	10		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	9	1		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	10	5		Pinsel e estopa
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	11	5		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	15	1		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	16	1		Multímetro
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	17	1		Multímetro
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	18	1		Multímetro
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	19	1		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	20	2		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	21	1		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	22	2		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	23	2		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	24	2		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	25	2		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	26	10		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	27	10		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	28	10		NA
PM-ELE-045-5 - QDAC-BS-01-63A	29	5	152	NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	1	30		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	2	30		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	3	5		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	4	1		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	5	1		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	6	5		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	7	5		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	8	10		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	9	1		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	10	5		Pinsel e estopa
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	11	5		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	15	1		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	16	1		Multímetro
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	17	1		Multímetro
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	18	1		Multímetro
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	19	1		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	20	2		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	21	1		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	22	2		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	23	2		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	24	2		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	25	2		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	26	10		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	27	10		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	28	10		NA
PM-ELE-046-5 - QDFL-PC-2-32A	29	5	152	NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	1	30		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	2	30		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	3	5		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	4	1		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	5	1		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	6	5		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	7	5		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	8	10		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	9	1		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	11	5		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	12	1		Amperímetro
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	13	1		Amperímetro
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	14	1		Amperímetro
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	15	1		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	16	1		Multímetro
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	17	1		Multímetro
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	18	1		Multímetro
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	19	1		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	20	2		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	21	1		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	22	2		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	23	2		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	24	2		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	25	2		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	26	10		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	27	10		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	28	10		NA
PM-ELE-047-5 - QDFL-PO-01	29	5	152	NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	1	30		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	2	30		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	3	5		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	4	1		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	5	1		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	6	5		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	7	5		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	8	10		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	9	1		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	11	5		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	15	1		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	16	1		Multímetro
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	17	1		Multímetro
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	18	1		Multímetro
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	19	1		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	20	2		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	21	1		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	22	2		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	23	2		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	24	2		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	25	2		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	26	2		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	27	10		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	28	10		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	29	10		NA
PM-ELE-048-5 - QDFL-BO-XX-63A	30	5	154	NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	1	30		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	2	30		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	3	5		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	4	1		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	5	1		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	6	5		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	7	5		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	8	10		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	9	1		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	11	5		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	15	1		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	16	1		Multímetro
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	17	1		Multímetro
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	18	1		Multímetro
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	19	1		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	20	2		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	21	1		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	22	2		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	23	2		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	24	2		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	25	2		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	26	2		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	27	10		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	28	10		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	29	10		NA
PM-ELE-049-5 - QDFL-BO-XX-80A	30	5	154	NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	1	30		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	2	30		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	3	5		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	4	1		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	5	1		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	6	5		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	7	5		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	8	10		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	9	1		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	11	5		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	15	1		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	16	1		Multímetro
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	17	1		Multímetro
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	18	1		Multímetro
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	19	1		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	20	2		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	21	1		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	22	2		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	23	2		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	24	2		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	25	2		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	26	10		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	27	10		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	28	10		NA
PM-ELE-050-1 - QDFL-BS-01-200A	29	5	152	NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	1	30		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	2	30		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	3	5		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	4	1		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	5	1		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	6	5		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	7	5		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	8	10		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	9	1		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	11	5		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	15	1		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	16	1		Multímetro
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	17	1		Multímetro
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	18	1		Multímetro
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	19	1		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	20	2		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	21	1		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	22	2		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	23	2		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	24	2		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	25	2		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	26	10		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	27	10		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	28	10		NA
PM-ELE-051-5 - QDFL-CM-3-25A	29	5	152	NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	1	30		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	2	30		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	3	5		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	4	2		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	5	2		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	6	5		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	7	5		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	8	5		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	9	1		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	10	5		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	11	1		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	12	2		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	13	2		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	14	2		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	15	1		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	16	2		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	17	2		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	18	2		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	19	1		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	20	2		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	21	1		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	22	2		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	23	1		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	24	2		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	25	1		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	26	10		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	27	10		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	28	10		NA
PM-ELE-052-5 - C.INC-BK-1.1 - BIMES	29	5	149	NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	1	30		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	2	30		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	3	5		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	4	1		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	5	1		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	6	5		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	7	5		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	8	10		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	9	1		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	11	5		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	12	1		Amperímetro
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	13	1		Amperímetro
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	14	1		Amperímetro
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	15	1		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	16	1		Multímetro
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	17	1		Multímetro
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	18	1		Multímetro
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	19	1		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	20	2		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	21	1		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	22	2		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	23	2		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	24	2		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	25	2		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	26	10		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	27	10		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	28	10		NA
PM-ELE-053-5 - QDUPS-CM-S1	29	5	152	NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	1	30		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	2	30		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	3	5		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	4	1		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	5	1		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	6	5		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	7	5		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	8	10		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	9	1		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	11	5		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	15	1		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	16	1		Multímetro
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	17	1		Multímetro
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	18	1		Multímetro
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	19	1		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	20	2		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	21	1		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	22	2		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	23	2		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	24	2		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	25	2		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	26	10		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	27	10		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	28	10		NA
PM-ELE-054-5 - QFNB-PO-01-25A	29	5	152	NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	1	30		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	2	30		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	3	5		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	4	1		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	5	1		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	6	5		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	7	5		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	8	10		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	9	1		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	11	5		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	15	1		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	16	1		Multímetro
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	17	1		Multímetro
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	18	1		Multímetro
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	19	1		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	20	2		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	21	1		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	22	2		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	23	2		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	24	2		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	25	2		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	26	2		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	27	10		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	28	10		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	29	10		NA
PM-ELE-055-5 - QFNB-BO-XX-25A	30	5	154	NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	1	30		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	2	30		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	3	5		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	4	1		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	5	1		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	6	5		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	7	5		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	8	10		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	9	1		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	11	5		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	15	1		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	16	1		Multímetro
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	17	1		Multímetro
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	18	1		Multímetro
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	19	1		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	20	2		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	21	1		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	22	2		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	23	2		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	24	2		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	25	2		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	26	2		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	27	10		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	28	10		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	29	10		NA
PM-ELE-056-5 - QFNB-BO-XX-32A	30	5	154	NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	1	30		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	2	30		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	3	5		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	4	1		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	5	1		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	6	5		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	7	5		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	8	10		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	9	1		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	11	5		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	12	1		Amperímetro
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	13	1		Amperímetro
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	14	1		Amperímetro
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	15	1		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	16	1		Multímetro
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	17	1		Multímetro
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	18	1		Multímetro
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	19	1		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	20	2		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	21	1		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	22	2		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	23	2		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	24	2		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	25	2		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	26	2		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	27	10		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	28	10		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	29	10		NA
PM-ELE-057-5 - QFNB-BO-XX-80A	30	5	154	NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	1	30		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	2	30		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	3	5		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	4	1		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	5	1		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	6	5		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	7	5		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	8	10		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	9	1		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	11	5		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	12	1		Amperímetro
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	13	1		Amperímetro
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	14	1		Amperímetro
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	15	1		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	16	1		Multímetro
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	17	1		Multímetro

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	18	1		Multímetro
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	19	1		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	20	2		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	21	1		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	22	2		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	23	2		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	24	2		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	25	2		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	26	2		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	27	10		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	28	10		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	29	10		NA
PM-ELE-058-5 - QAUT-BO	30	5	154	NA
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	1	30		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	2	30		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	3	5		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	4	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	5	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	6	5		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	7	5		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	8	5		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	9	1		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	10	5		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	11	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	12	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	13	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	14	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	15	1		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	16	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	17	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	18	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	19	1		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	20	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	21	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	22	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	23	1		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	24	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	25	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	26	2		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	27	1		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	28	10		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	29	10		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	30	10		
PM-ELE-059-5 - CTA X.2	31	5	155	
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	1	30		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	2	30		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	3	5		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	4	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	5	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	6	5		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	7	5		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	8	5		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	9	1		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	10	5		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	11	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	12	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	13	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	14	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	15	1		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	16	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	17	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	18	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	19	1		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	20	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	21	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	22	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	23	1		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	24	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	25	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	26	2		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	27	1		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	28	10		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	29	10		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	30	10		
PM-ELE-060-5 - CTA X.1	31	5	155	
PM-ELE-061-5 - CTA S1	1	30		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	2	30		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	3	5		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	4	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	5	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	6	5		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	7	5		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	8	5		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	9	1		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-061-5 - CTA S1	10	5		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	11	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	12	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	13	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	14	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	15	1		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	16	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	17	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	18	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	19	1		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	20	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	21	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	22	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	23	1		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	24	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	25	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	26	2		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	27	1		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	28	10		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	29	10		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	30	10		
PM-ELE-061-5 - CTA S1	31	5	155	
PM-ELE-062-5 - CTA S2	1	30		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	2	30		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	3	5		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	4	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	5	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	6	5		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	7	5		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	8	5		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	9	1		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	10	5		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	11	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	12	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	13	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	14	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	15	1		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	16	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	17	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	18	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	19	1		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	20	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	21	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	22	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	23	1		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	24	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	25	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	26	2		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	27	1		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	28	10		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	29	10		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	30	10		
PM-ELE-062-5 - CTA S2	31	5	155	
PM-ELE-063-5 - CTA S3	1	30		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	2	30		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	3	5		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	4	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	5	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	6	5		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	7	5		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	8	5		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	9	1		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	10	5		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	11	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	12	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	13	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	14	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	15	1		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	16	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	17	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	18	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	19	1		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	20	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	21	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	22	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	23	1		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	24	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	25	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	26	2		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	27	1		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	28	10		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	29	10		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	30	10		
PM-ELE-063-5 - CTA S3	31	5	155	

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	1	30		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	2	30		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	3	5		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	4	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	5	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	6	5		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	7	5		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	8	10		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	9	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	10	5		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	11	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	12	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	13	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	14	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	15	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	16	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	17	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	18	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	19	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	20	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	21	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	22	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	23	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	24	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	25	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	26	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	27	1		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	28	10		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	29	10		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	30	10		NA
PM-ELE-064-5 - CTA-PC S.X	31	5	145	NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	1	30		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	2	30		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	3	5		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	4	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	5	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	6	5		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	7	5		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	8	10		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	9	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	10	5		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	11	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	12	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	13	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	14	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	15	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	16	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	17	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	18	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	19	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	20	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	21	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	22	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	23	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	24	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	25	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	26	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	27	1		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	28	10		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	29	10		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	30	10		NA
PM-ELE-065-5 - CTA-PC S.4	31	5	145	NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	1	30		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	2	30		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	3	5		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	4	1		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	5	1		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	6	5		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	7	5		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	8	10		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	9	1		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	10	5		Pínel e estopa
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	11	5		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	12	1		Amperímetro
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	13	1		Amperímetro
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	14	1		Amperímetro
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	15	1		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	16	1		Multímetro
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	17	1		Multímetro
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	18	1		Multímetro
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	19	1		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	20	2		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	21	1		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	22	2		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	23	2		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	24	2		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	25	2		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	26	2		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	27	10		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	28	10		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	29	10		NA
PM-ELE-067-5 - QDIL-BO	30	5	154	NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	1	30		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	2	30		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	3	5		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	4	1		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	5	1		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	6	5		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	7	5		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	8	10		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	9	1		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-068-5 - QSDU	11	5		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	12	1		Amperímetro
PM-ELE-068-5 - QSDU	13	1		Amperímetro
PM-ELE-068-5 - QSDU	14	1		Amperímetro
PM-ELE-068-5 - QSDU	15	1		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	16	1		Multímetro
PM-ELE-068-5 - QSDU	17	1		Multímetro
PM-ELE-068-5 - QSDU	18	1		Multímetro
PM-ELE-068-5 - QSDU	19	1		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	20	2		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	21	1		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	22	2		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	23	2		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	24	2		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	25	2		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	26	2		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	27	10		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	28	10		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	29	10		NA
PM-ELE-068-5 - QSDU	30	5	154	NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	1	30		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	2	30		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	3	5		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	4	1		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	5	1		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	6	5		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	7	5		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	8	10		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	9	1		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	11	5		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	12	1		Amperímetro
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	13	1		Amperímetro
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	14	1		Amperímetro
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	15	1		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	16	1		Multímetro
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	17	1		Multímetro
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	18	1		Multímetro
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	19	1		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	20	2		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	21	1		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	22	2		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	23	2		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	24	2		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	25	2		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	26	2		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	27	10		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	28	10		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	29	10		NA
PM-ELE-069-1 - QGDAC-BO-1.1	30	5	154	NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	1	30		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	2	30		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	3	5		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	4	1		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	5	1		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	6	5		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	7	5		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	8	10		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	9	1		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	11	5		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	12	1		Amperímetro
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	13	1		Amperímetro
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	14	1		Amperímetro
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	15	1		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	16	1		Multímetro

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	17	1		Multímetro
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	18	1		Multímetro
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	19	1		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	20	2		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	21	1		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	22	2		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	23	2		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	24	2		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	25	2		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	26	2		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	27	10		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	28	10		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	29	10		NA
PM-ELE-070-5 - QGDAC-BO-2.1	30	5	154	NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	1	30		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	2	30		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	3	5		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	4	1		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	5	1		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	6	5		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	7	5		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	8	10		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	9	1		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	10	5		Pínel e estopa
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	11	5		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	12	1		Amperímetro
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	13	1		Amperímetro
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	14	1		Amperímetro
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	15	1		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	16	1		Multímetro
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	17	1		Multímetro
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	18	1		Multímetro
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	19	1		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	20	2		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	21	1		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	22	2		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	23	2		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	24	2		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	25	2		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	26	10		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	27	10		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	28	10		NA
PM-ELE-071-5 - QELEV-BO	29	5	152	NA
PM-ELE-072-5 - CTA S4	1	30		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	2	30		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	3	5		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	4	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	5	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	6	5		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	7	5		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	8	5		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	9	1		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	10	5		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	11	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	12	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	13	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	14	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	15	1		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	16	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	17	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	18	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	19	1		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	20	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	21	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	22	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	23	1		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	24	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	25	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	26	2		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	27	1		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	28	10		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	29	10		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	30	10		
PM-ELE-072-5 - CTA S4	31	5	155	
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	1	30		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	2	30		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	3	5		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	4	1		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	5	1		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	6	5		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	7	5		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	8	10		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	9	1		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	10	5		Pínel e estopa

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	11	5		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	12	1		Amperímetro
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	13	1		Amperímetro
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	14	1		Amperímetro
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	15	1		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	16	1		Multímetro
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	17	1		Multímetro
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	18	1		Multímetro
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	19	1		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	20	2		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	21	1		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	22	2		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	23	2		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	24	2		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	25	2		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	26	10		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	27	10		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	28	10		NA
PM-ELE-073-5 - QGBT-BK	29	5	152	NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	1	30		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	2	30		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	3	5		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	4	1		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	5	1		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	6	5		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	7	5		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	8	10		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	9	1		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	10	5		Pínel e estopa
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	11	5		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	12	1		Amperímetro
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	13	1		Amperímetro
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	14	1		Amperímetro
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	15	1		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	16	1		Multímetro
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	17	1		Multímetro
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	18	1		Multímetro
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	19	1		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	20	2		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	21	1		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	22	2		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	23	2		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	24	2		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	25	2		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	26	10		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	27	10		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	28	10		NA
PM-ELE-074-5 - QDFL-BK-1	29	5	152	NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	1	30		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	2	30		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	3	5		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	4	2		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	5	2		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	6	5		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	7	5		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	8	5		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	9	1		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	10	5		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	11	1		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	12	5		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	13	10		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	14	10		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	15	10		NA
PM-ELE-075-5 - PNCPCS-X - BIMESTR	16	5	131	NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	1	30		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	2	30		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	3	5		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	4	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	5	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	6	5		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	7	5		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	8	10		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	9	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	10	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	11	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	12	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	13	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	14	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	15	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	16	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	17	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	18	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	19	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	20	1		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-076-5 - TR X.2	21	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	22	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	23	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	24	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	25	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	26	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	27	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	28	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	29	1		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	30	5		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	31	10		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	32	10		NA
PM-ELE-076-5 - TR X.2	33	5	138	NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	1	30		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	2	30		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	3	5		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	4	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	5	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	6	5		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	7	5		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	8	10		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	9	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	10	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	11	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	12	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	13	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	14	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	15	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	16	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	17	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	18	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	19	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	20	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	21	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	22	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	23	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	24	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	25	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	26	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	27	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	28	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	29	1		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	30	5		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	31	10		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	32	10		NA
PM-ELE-077-5 - TR X.3	33	5	138	NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	1	30		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	2	30		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	3	5		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	4	1		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	5	1		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	6	5		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	7	5		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	8	10		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	9	1		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	10	5		Pínel e estopa
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	11	5		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	12	1		Amperímetro
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	13	1		Amperímetro
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	14	1		Amperímetro
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	15	1		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	16	1		Multímetro
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	17	1		Multímetro
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	18	1		Multímetro
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	19	1		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	20	2		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	21	1		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	22	2		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	23	2		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	24	2		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	25	2		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	26	10		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	27	10		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	28	10		NA
PM-ELE-078-5 - QGBT-BO-S1	29	5	152	NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	1	30		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	2	30		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	3	5		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	4	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	5	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	6	5		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	7	5		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	8	10		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	9	1		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	10	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	11	5		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	12	5		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	13	5	ANILHAS OU ETIQUETAS DE IDENTIFICAC	
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	14	5		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	15	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	16	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	17	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	18	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	19	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	20	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	21	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	22	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	23	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	24	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	25	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	26	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	27	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	28	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	29	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	30	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	31	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	32	1		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	33	5		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	34	10		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	35	10		NA
PM-ELE-079-5 - PDU-NPS-1	36	5	157	NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	1	30		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	2	30		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	3	5		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	4	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	5	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	6	5		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	7	5		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	8	10		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	9	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	10	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	11	5		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	12	5		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	13	5	ANILHAS OU ETIQUETAS DE IDENTIFICAC	
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	14	5		NA

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA BIMESTRAL				
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	15	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	16	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	17	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	18	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	19	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	20	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	21	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	22	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	23	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	24	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	25	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	26	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	27	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	28	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	29	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	30	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	31	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	32	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	33	1		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	34	5		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	35	10		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	36	10		NA
PM-ELE-080-5 - PDU-S1	37	5	158	NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.1	1	30		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.10	10	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.11	11	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.12	12	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.13	13	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.14	14	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.15	15	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.16	16	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.17	17	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.18	18	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.19	19	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.2	2	30		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.20	20	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.21	21	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.22	22	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.23	23	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.24	24	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.25	25	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.26	26	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.27	27	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.28	28	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.29	29	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.3	3	5		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.30	30	5		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.31	31	10		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.32	32	10		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.33	33	5	147	NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.4	4	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.5	5	1		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.6	6	5		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.7	7	5		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.8	8	10		NA
PM-ELE-081-5 - SDU-NPS-1.9	9	1		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	1	30		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	2	30		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	3	5		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	4	1		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	5	1		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	6	5		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	7	5		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	8	10		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	9	1		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	10	5		Pincel e estopa
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	11	5		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	12	1		Amperímetro
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	13	1		Amperímetro
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	14	1		Amperímetro
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	15	1		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	16	1		Multímetro
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	17	1		Multímetro
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	18	1		Multímetro
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	19	1		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	20	2		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	21	1		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	22	2		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	23	2		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	24	2		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	25	2		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	26	10		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	27	10		NA
PM-ELE-082-5 - QDCAG-PC-SX	28	10		NA

Total	12250	
	204	HORAS BIMESTRAIS
	10	204:10
	204:10	

**APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA
MENSAL**

FICHA	TAREFA	HORAS DA TAREFA	TEMPO TOTAL	SOBRESSALENTE/CONSUMO
PM-ELE-001-6 - GMG	1	30		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	2	30		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	3	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	4	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	5	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	6	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	7	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	8	10		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	9	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	10	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	11	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	12	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	13	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	14	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	15	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	16	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	17	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	18	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	19	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	20	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	21	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	22	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	23	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	24	5		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	25	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	26	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	27	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	28	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	29	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	30	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	31	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	32	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	33	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	34	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	35	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	36	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	37	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	38	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	39	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	40	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	41	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	42	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	43	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	44	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	45	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	46	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	47	1		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	48	10		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	49	10		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	50	10		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	51	10		NA
PM-ELE-001-6 - GMG	52	10	224	NA

Total	224	
	3	HORAS MENSAIS
	44	03:44

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - ELÉTRICA				
SEMANAL				
FICHA	TAREFA	HORAS DA TAREFA	TEMPO TOTAL	SOBRESSALENTE/CONSUMO
PM-ELE-001-7 - GMG	1	30		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	2	30		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	3	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	4	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	5	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	6	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	7	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	8	10		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	9	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	10	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	11	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	12	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	13	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	14	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	15	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	16	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	17	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	18	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	19	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	20	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	21	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	22	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	23	5		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	24	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	25	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	26	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	27	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	28	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	29	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	30	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	31	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	32	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	33	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	34	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	35	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	36	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	37	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	38	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	39	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	40	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	41	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	42	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	43	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	44	1		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	45	10		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	46	10		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	47	10		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	48	10		NA
PM-ELE-001-7 - GMG	49	10	217	NA
PM-ELE-037-7 - BB	1	30		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	2	5		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	3	1		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	4	1		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	5	5		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	6	10		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	7	1		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	8	5		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	9	1		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	10	1		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	11	1		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	12	5		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	13	15		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	14	5		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	15	10		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	16	10		Multímetro
PM-ELE-037-5 - BB	17	5	111	Multímetro

Total 328
5 HORAS SEMANAIS
28 05:28

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CONTRA INCÊNDIO MENSAL							
FICHAS	ITEM	TAREFA	HORA (min)	HORA TOTAL (min)	FERRAMENTAS	SOBRESSALENTE	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA
SISTEMAS DE CONTRA INCÊNDIO							
Sistema pré-action sprinklers e hidrantes (1)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	100	Jogo de chaves de boca	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Chave Inglesa 6"/150mm	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	3		Chave de grifo	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Verificar as pressões nos manômetros. Se houver falha na supervisão da pressão, a verificação das pressões nos manômetros deverá ser realizada semanalmente	15		Estilete	Pano para limpeza	Capacete de Segurança ou viseira
	5	Verificar níveis dos reservatórios	5		Alicate Universal		Protetor Auditivo
	6	Verificar a existência de vazamentos nas válvulas, tubulações, manômetros, pressostatos, chuveiros, bombas, ...	15		Martelo Pena		Placa de Sinalização
	7	Verificar estado geral dos quadros elétricos	15		Chave Phillips 1/4" x 4"		Cone
	8	Verificar o estado geral das correias dos compressores - substituir, se necessário	10		Chave Phillips 1/8" x 5"		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	9	Executar a purga do condensado dos compressores de ar	15		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	10	Verificar nível de óleo dos compressores	10		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		
	11	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	9		Chave Fenda 1/4" x 4"		
	12	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Chave Fenda 1/4" x 6"		
					Alicate Decapador		
					Aspirador de pó		
Extintores (106)	1	Realizar inspeção geral dos extintores (limpeza, conservação, integridade dos lacres, pressão no manômetro, validade da carga)	1	3		Trapo	
	2	Registrar a pressão verificada e qualquer observação pertinente	1			Pano para limpeza	
	3	Verificar o acesso aos extintores - desobstruir, se necessário	1				

418
6,966666667
58,000002

HORAS MENSAIS
06:58

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CONTRA INCÊNDIO TRIMESTRAL							
FICHAS	ITEM	TAREFA	HORA (min)	HORA TOTAL (min)	FERRAMENTAS	SOBRESSALENTE	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA
SISTEMAS DE CONTRA INCÊNDIO							
SDAI (1)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	470	Detector de Tensão	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Soprador térmico para teste de detectores de temperatura	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de corte diagonal 6"	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Verificar a supervisão em cada circuito de detecção, alarme e comandos	10		Jogo de Chave Allen	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Verificar o estado geral dos componentes da central e condições de operação	5		Alicate de bico	Spray de fumaça	Capacete de Segurança ou viseira
	6	Verificar a existência de danos na rede de eletrodutos ou fiação	10		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo
	7	Verificar o estado das baterias	3		Jogo de chaves de boca		Placa de Sinalização
	8	Registrar tensão das baterias	3		Estilete		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Registrar tensão da fonte primária	3		Alicate Universal		Cone
	10	Realizar a medição de corrente dos sistemas em cada circuito de detecção, alarme e comandos de acordo com tabela de registro dos detectores	20		Martelo Pena		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Realizar o ensaio funcional por amostragem dos detectores de 25% do total. Identificar a data de ensaio no detector e anotar na tabela de registro dos detectores (alternar os detectores ensaiados, de modo que 100 % seja testado ao longo de um ano)	240		Chave Phillips 1/4" x 4"		Aterramento
	12	Realizar o ensaio funcional de todos os acionadores manuais do sistema	60		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva Vaqueta
	13	Realizar e registrar o ensaio funcional de todos os avisadores (sirenes e strobes) do sistema	40		Chave Phillips 1/4" x 3"		Luva de Raspa
	14	Realizar a limpeza dos componentes do sistema	60		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-10
	15	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	10		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-6
	16	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	2		Chave Fenda 1/4" x 6"		Treinamentos SEP
					Alicate Decapador		Treinamentos NR-35
					Alicate de Prensa Terminal		
					Aspirador de pó		
					Chave Inglesa 6"/150mm		
					Chave de grifo		
					Multímetro		
					Termovisor		
Sistema de detecção por aspiração (15)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	16	Chave Phillips 1/4" x 4"	Trapo	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Chave Phillips 1/8" x 5"	Pano para limpeza	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Chave Phillips 1/4" x 3"		Óculos de Segurança contra impacto
	4	Verificar o estado das baterias	3		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Capacete de Segurança ou viseira
	5	Registrar tensão das baterias	3		Chave Fenda 1/4" x 4"		Protetor Auditivo
	6	Registrar tensão da fonte primária	3		Chave Fenda 1/4" x 6"		Placa de Sinalização
	9	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2				Cone
	10	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1				Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
							Treinamentos NR-10
Sistema pré-action sprinklers e hidrantes (1)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	156	Jogo de chaves de boca	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Chave Inglesa 6"/150mm	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	3		Chave de grifo	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Verificar as pressões nos manômetros. Se houver falha na supervisão da pressão, a verificação das pressões nos manômetros deverá ser realizada semanalmente	15		Estilete	Pano para limpeza	Capacete de Segurança ou viseira
	5	Verificar níveis dos reservatórios	5		Alicate Universal		Protetor Auditivo
	6	Verificar a existência de vazamentos nas válvulas, tubulações, manômetros, pressostatos, chuveiros, bombas, ...	15		Martelo Pena		Placa de Sinalização
	7	Verificar estado geral dos quadros elétricos	15		Chave Phillips 1/4" x 4"		Cone
	8	Verificar o estado geral das correias dos compressores - substituir, se necessário	10		Chave Phillips 1/8" x 5"		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	9	Executar a purga do condensado dos compressores de ar	15		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	10	Verificar nível de óleo dos compressores	10		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		
	11	Inspeccionar visualmente a rede de hidrantes, mangueiras de hidrantes tubulações e suportes dos sprinklers	15		Chave Fenda 1/4" x 4"		
	12	Executar teste de operação da bombas Jockey, bombas de sprinkler e bombas de hidrantes	20		Chave Fenda 1/4" x 6"		
	13	Verificar e registrar tensão e corrente de operação da bombas Jockey, bombas de sprinkler e bombas de hidrantes	10		Alicate Decapador		
	14	Verificar o estado geral das correias - substituir, se necessário	10		Aspirador de pó		
	15	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	10				
	16	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1				

866

14,43333333

25,99998

HORAS TRIMESTRAIS

14:26

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CONTRA INCÊNDIO SEMESTRAL							
FICHAS	ITEM	TAREFA	HORA (min)	HORA TOTAL (min)	FERRAMENTAS	SOBRESSALENTE	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA
SISTEMAS DE CONTRA INCÊNDIO							
Sistema de detecção por aspiração (15)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	22	Chave Phillips 1/4" x 4"	Trapo	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Chave Phillips 1/8" x 5"	Pano para limpeza	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Chave Phillips 1/4" x 3"		Óculos de Segurança contra impacto
	4	Verificar o estado das baterias	3		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Capacete de Segurança ou viseira
	5	Registrar tensão das baterias	3		Chave Fenda 1/4" x 4"		Protetor Auditivo
	6	Registrar tensão da fonte primária	3		Chave Fenda 1/4" x 6"		Placa de Sinalização
	7	Verificar a existência de danos na rede de tubos	2		Multímetro		Cone
	8	Verificar o estado de conservação do filtro	4				Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	9	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2				Treinamentos NR-10
	10	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1				

330

5,5

HORAS SEMESTRAIS

05:30

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CONTRA INCÊNDIO ANUAL							
FICHAS	ITEM	TAREFA	HORA (min)	HORA TOTAL (min)	FERRAMENTAS	SOBRESSALENTE	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA
SISTEMAS DE CONTRA INCÊNDIO							
Sistema de detecção por aspiração (15)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	42	Chave Phillips 1/4" x 4"	Trapo	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Chave Phillips 1/8" x 5"	Pano para limpeza	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Chave Phillips 1/4" x 3"		Óculos de Segurança contra impacto
	4	Verificar o estado das baterias	3		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Capacete de Segurança ou viseira
	5	Registrar tensão das baterias	3		Chave Fenda 1/4" x 4"		Protetor Auditivo
	6	Registrar tensão da fonte primária	3		Chave Fenda 1/4" x 6"		Placa de Sinalização
	7	Verificar a existência de danos na rede de tubos	2				Cone
	8	Verificar o estado de conservação do filtro	4				Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	9	Verificar a existência de obstruções para fluxo no tubo	5				Treinamentos NR-10
	10	Limpar os pontos de amostragem	5				
	11	Limpar a rede de tubos	5				
	12	Realizar teste nos detectores de aspiração nas próprias Centrais de Aspiração para as condições de falha, pré-alarme e alarme	5				
	13	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2				
	14	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1				
Sistema pre-action, sprinklers e hidrantes (1)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	360	Jogo de chaves de boca	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Chave Inglesa 6"/150mm	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Chave de grifo	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Verificar as pressões nos manômetros. Se houver falha na supervisão da pressão, a verificação das pressões nos manômetros deverá ser realizada semanalmente	15		Estilete	Pano para limpeza	Capacete de Segurança ou viseira
	5	Verificar os níveis dos reservatórios	5		Alicate Universal	Óleo de compressor de ar	Protetor Auditivo
	6	Verificar a existência de vazamentos nas válvulas, tubulações, manômetros, pressostatos, chuveiros, bombas, ...	15		Martelo Pena	Correia do compressor de ar	Placa de Sinalização
	7	Verificar estado geral dos quadros elétricos	15		Chave Phillips 1/4" x 4"		Cone
	8	Verificar o estado geral das correias dos compressores - substituir, se necessário	10		Chave Phillips 1/8" x 5"		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	9	Executar a purga do condensado dos compressores de ar	15		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	10	Verificar nível de óleo dos compressores (??)	5		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		
	11	Inspeccionar visualmente a rede de hidrantes, mangueiras de hidrantes tubulações e suportes dos sprinklers	15		Chave Fenda 1/4" x 4"		
	12	Executar teste de operação da bombas Jockey, bombas de sprinkler e bombas de hidrantes	15		Chave Fenda 1/4" x 6"		
	13	Verificar e registrar tensão e corrente de operação da bombas Jockey, bombas de sprinkler e bombas de hidrantes	10		Alicate Decapador		
	14	Verificar o estado geral das correias - substituir, se necessário	10		Aspirador de pó		
	15	Executar alinhamento das polias, motores e bombas	20		Multímetro		
	16	Fechar a válvula de governo e verificar se houve registro no painel, reportando alarme de supervisão na Central correspondente. Realizar esse teste em cada válvula de governo.	30				
	17	Verificar a ação do comando de abertura da válvula solenoide. Simular uma baixa pressão de ar na tubulação de sprinkler e verificar se houve registro no painel reportando um alarme de incêndio na Central de Alarme correspondente. Com a linha ainda em baixa pressão, acionar um detector ou um acionador manual para verificar o início da contagem de dois minutos para disparo da válvula solenoide. Esse teste deverá ser feito com a válvula desacoplada da tubulação de incêndio. Para confirmar o acionamento da válvula, utilizar um multímetro	60				
	18	Realizar teste de compressores, solenoides e pressostatos.	20				
	19	Reapertar conexões elétricas e mecânicas	10				
	20	Trocar óleo dos compressores de ar (??)	10				
	21	Realizar ensaio hidrostático de todas as mangueiras (manter mangueiras secas, após o ensaio)	40				
	22	Inspeccionar estoque de sprinklers (quantidade e tipos) - providenciar reposição, se necessário	20				
	23	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	15				
	24	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1				
Extintores portáteis (106)	1	Realizar inspeção geral dos extintores (limpeza, conservação, integridade dos lacres, pressão no manômetro, validade da carga)	1	7		Trapo	Uniforme Risco II
	2	Registrar a pressão verificada e qualquer observação pertinente	1			Pano para limpeza	Botina de Segurança
	3	Verificar o acesso aos extintores - desobstruir, se necessário	1			Serviço de recarga de extintor	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Executar manutenção de segundo nível com recarga do agente extintor, conforme ABNT NBR 12962	4				Capacete de Segurança ou viseira
							Protetor Auditivo
							Placa de Sinalização
							Cone
							Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
							Treinamentos NR-10

1732

28,86666667

31,99998

Total de hh/ano

Total de 119 hh/ano

HORAS ANUAIS

28:32:00

118,9666667

O total em amarelo vem a ser o somatório de uma manutenção anual + uma semestral + 2 trimestrais + 8 mensais

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO MENSAL								
FICHAS	ITEM	TAREFA	HORA (min)	HORA TOTAL (min)	FERRAMENTAS	SOBRESSALENTE	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA	
FANCOIL DE PRECISÃO								
PM-CLI-001-6 - FCP PH025-1570618 (4)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	34	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II	
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança	
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto	
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II	
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	2		Trena		Capacete de Segurança ou viseira	
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação do ventilador. Corrigir se necessário	1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo	
	7	Limpar os filtros de ar do equipamento	5		Estilete		Placa de Sinalização	
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	2		Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout	
	9	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	2		Chave Catraca Combinada		Cone	
	10	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos do ventilador	1		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	
PM-CLI-002-6 - FCP PH040-1570620 (4)	11	Verificar o correto funcionamento do painel de controle iCOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10	Martelo Pena		Aterramento		
	12	Registrar setpoint de Umidade		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta		
	13	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa		
	14	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10		
PM-CLI-004-6 - FCP PH040-1570627 (6)	15	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C	10	Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6		
	16	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno		Chave Fenda 1/4" x 4"				
	17	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%		Chave Fenda 1/4" x 6"				
	18	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno		Saca Placa				
PM-CLI-008-6 - FCP S150C-1574255 (2)	19	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C	10	Alicate Decapador				
	20	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno		Alicate de Prensa Terminal				
	21	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%		Lima de Desbaste Meia Cana				
	22	Descartar resíduos adequadamente		1	Aspirador de pó			
	23	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades		1	Chave Inglesa 6"/150mm			
	24	Retornar o equipamento para automático		1	Saca Polia			
	25	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades		1	Chave de grifo			
					Termovisor			
PM-CLI-003-6 - FCP PH040 - 1570633 (6)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	34	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II	
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança	
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto	
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II	
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	2		Trena		Capacete de Segurança ou viseira	
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação do ventilador. Corrigir se necessário	1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo	
	7	Limpar os filtros de ar do equipamento	5		Estilete		Placa de Sinalização	
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	2		Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout	
	9	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	2		Chave Catraca Combinada		Cone	
	10	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos do ventilador	1		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	
	11	Verificar o correto funcionamento do painel de controle iCOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Martelo Pena		Aterramento	
	12	Registrar setpoint de Umidade			Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta	
	13	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa	
	14	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10	
	15	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6	
	16	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Chave Fenda 1/4" x 4"			
	17	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Chave Fenda 1/4" x 6"			
	18	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Saca Placa			
	19	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Alicate Decapador			
	20	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno			Alicate de Prensa Terminal			
	21	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%			Lima de Desbaste Meia Cana			
	22	Descartar resíduos adequadamente	1		Aspirador de pó			
	23	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1		Chave Inglesa 6"/150mm			
	24	Retornar o equipamento para automático	1		Saca Polia			
	25	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Chave de grifo			
					Termovisor			
PM-CLI-005-6 - FCP PH060-1570647 (2)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	34	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II	
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança	
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto	
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II	
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	2		Trena		Capacete de Segurança ou viseira	
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação do ventilador. Corrigir se necessário	1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo	
	7	Limpar os filtros de ar do equipamento	5		Estilete		Placa de Sinalização	
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	2		Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout	
	9	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	2		Chave Catraca Combinada		Cone	
	10	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos do ventilador	1		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	
	11	Verificar o correto funcionamento do painel de controle iCOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Martelo Pena		Aterramento	
	12	Registrar setpoint de Umidade			Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta	
	13	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa	
	14	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10	
	15	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6	
	16	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Chave Fenda 1/4" x 4"			
	17	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Chave Fenda 1/4" x 6"			
	18	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Saca Placa			
	19	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Alicate Decapador			
	20	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno			Alicate de Prensa Terminal			
	21	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%			Lima de Desbaste Meia Cana			
	22	Descartar resíduos adequadamente	1		Aspirador de pó			
	23	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1		Chave Inglesa 6"/150mm			
	24	Retornar o equipamento para automático	1		Saca Polia			
	25	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Chave de grifo			
					Termovisor			

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO MENSAL							
PM-CLI-006-1 - FCP PH060 – 1570636 (1)	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1	34	Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	2		Trena		Capacete de Segurança ou Viseira
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos ventiladores. Corrigir se necessário	1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo
	7	Limpar os filtros de ar do equipamento	5		Estilete		Placa de Sinalização
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	2		Jogo de chave relajeiro		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	2		Chave Catraca Combinada		Cone
	10	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos dos ventiladores	1		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Verificar o correto funcionamento do painel de controle iCOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Martelo Pena		Aterramento
	12	Registrar setpoint de Umidade			Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta
	13	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa
	14	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	15	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6
	16	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Chave Fenda 1/4" x 4"		
	17	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Chave Fenda 1/4" x 6"		
	18	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Saca Placa		
	19	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Alicate Decapador		
	20	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno			Alicate de Prensa Terminal		
	21	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%			Lima de Desbaste Meia Cana		
	22	Descartar resíduos adequadamente	1		Aspirador de pó		
	23	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1		Chave Inglesa 6"/150mm		
	24	Retornar o equipamento para automático	1		Saca Polia		
	25	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Chave de grifo		
					Termovisor		
PM-CLI-007-1 - FCP PH100-1570660 (6)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	34	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	2		Trena		Capacete de Segurança ou Viseira
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos ventiladores. Corrigir se necessário	1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo
	7	Limpar os filtros de ar do equipamento	5		Estilete		Placa de Sinalização
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	2		Jogo de chave relajeiro		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	2		Chave Catraca Combinada		Cone
	10	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos dos ventiladores	1		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Verificar o correto funcionamento do painel de controle iCOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Martelo Pena		Aterramento
	12	Registrar setpoint de Umidade			Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta
	13	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa
	14	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	15	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6
	16	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Chave Fenda 1/4" x 4"		
	17	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Chave Fenda 1/4" x 6"		
	18	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Saca Placa		
	19	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Alicate Decapador		
	20	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno			Alicate de Prensa Terminal		
	21	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%			Lima de Desbaste Meia Cana		
	22	Descartar resíduos adequadamente	1		Aspirador de pó		
	23	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1		Chave Inglesa 6"/150mm		
	24	Retornar o equipamento para automático	1		Saca Polia		
	25	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Chave de grifo		
			Termovisor				
PM-CLI-009-6 – URL (3)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	37	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Verificar se há bolhas no visor de linha de líquido no EXV.	1		Trena		Capacete de Segurança ou Viseira
	6	Verificar e inspecionar o sistema inteiro para ver se há alguma operação incomum (presença de ruídos ou vibrações anormais)	5		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo
	7	As verificações dos itens 14 a 43 são feitas no display de tela TD7 do equipamento e se referem aos dois circuitos do chiller			Estilete		Placa de Sinalização
	8	Registrar a pressão dos evaporadores			Jogo de chave relajeiro		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Verificar condição satisfatória de pressão dos evaporadores- Máx: 51 psi			Chave Catraca Combinada		Cone
	10	Registrar pressão de gás dos condensadores			Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Verificar condição satisfatória de pressão do condensador - Máx: 212 psi			Martelo Pena		Aterramento
	12	Registrar a temperatura de subresfriamento na entrada das válvulas EXV			Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta
	13	Verificar condição satisfatória da temperatura de subresfriamento nas entradas das válvulas EXV Min: -12°C			Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa
	14	Calcular e registrar a temperatura de subresfriamento do sistema			Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	15	Verificar condição satisfatória da temperatura de subresfriamento dos sistemas (circuitos 1 e 2) - Min: -12°C Máx: -6,7°C			Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6
	16	Registrar temperatura de entrada de água no chiller			Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-35
	17	Verificar condição satisfatória de entrada de água - Máx: 14,5 °C	15		Chave Fenda 1/4" x 6"		
	18	Registrar temperatura de saída de água do chiller			Saca Placa		
	19	Verificar condição satisfatória de saída de água - Máx: 9,0°C			Alicate Decapador		
	20	Registrar diferencial de temperatura			Alicate de Prensa Terminal		
	21	Verificar condição satisfatória de diferencial de temperatura - 5,5 °C			Lima de Desbaste Meia Cana		
	22	Registrar a %RLA corrente média dos motores AFD			Aspirador de pó		
	23	Registrar a potência de entrada do AFD			Chave Inglesa 6"/150mm		
	24	Registrar o consumo de alimentação da unidade			Saca Polia		
	25	Verificar e registrar a temperatura da base do inversor AFD e a temperatura do transistor AFD			Chave de grifo		
	26	Verificar se as temperaturas indicadas estão na faixa operacional normal			Termovisor		
	27	Verificar e registrar a pressão de óleo dos compressores			Conjunto Manifold		
	28	Verificar se as pressões indicadas estão na faixa operacional normal					
	29	Registrar a tensãoUVdo motor dos compressores					
	30	Registrar a tensão VWdo motor dos compressores					
	31	Registrar a tensão WUdo motor do compressor					
	32	Verificar condição satisfatória das tensões do motor dos compressores - Min: 414 V / Máx: 506 V					

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO MENSAL												
	33	Registrar a correnteUdo motor dos compressores (motor AFD)										
	34	Registrar a corrente Vdo motor dos compressores (motor AFD)										
	35	Registrar a corrente Wdo motor dos compressores (motor AFD)										
	36	Verificar condição satisfatória das correntes dos enrolamentos dos motores dos compressores (motor AFD- circuitos 1A e 2A) - Máx: 143 A										
	37	Verificar set-points conforme ajuste operacional atual	1									
	38	Recolher ferramentas, materiais e sinalização	2									
	39	Descartar resíduos adequadamente	1									
	40	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1									
	41	Retornar o equipamento para automático	1									
	42	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1									
	PM-CLI-010-6 – BAGP (4)	1	Verificar se a manutenção está aprovada					1	55	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
2		Registrar o tag do Alicate Amperímetro	1	Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança						
3		Comunicar ao BMS o início da atividade	1	Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto						
4		Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2	Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II						
5		Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5	Trena	Gaxeta de bomba d'água	Capacete de Segurança ou Viseira						
6		Verificar ruídos anormais	1	Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo						
7		Verificar vibração excessiva	1	Estílete		Placa de Sinalização						
8		Verificar pontos de aquecimento anormal	1	Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout						
9		Retirar a tela de proteção do eixo da bomba	3	Chave Catraca Combinada		Cone						
10		Efetuar o ajuste/aperto da gaxeta para regular o gotejamento de água	5	Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)						
11		Recolocar a tela de proteção do eixo da bomba	3	Martelo Pena		Aterramento						
12		Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5	Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta						
13		Efetuar limpeza do ambiente próximo à bomba	1	Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa						
14		Efetuar limpeza interna e externa do painel elétrico	3	Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10						
15		Verificar o nível de óleo lubrificante	1	Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6						
16		Verificar manômetros / pressão	1	Chave Fenda 1/4" x 4"								
17		Verificar dreno	1	Chave Fenda 1/4" x 6"								
18		Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5	Saca Placa								
19		Registrar a tensão RS	1	Alicate Decapador								
20		Registrar a tensão ST	1	Alicate de Prensa Terminal								
21		Registrar a tensão TR	1	Lima de Desbaste Meia Cana								
22		Verificar condição satisfatória de tensão - Min: 446,4 V / Máx: 504 V	1	Aspirador de pó								
23		Registrar a corrente R	1	Chave Inglesa 6"/150mm								
24		Registrar a corrente S	1	Saca Polia								
25		Registrar a corrente T	1	Chave de grifo								
26		Verificar condição satisfatória de corrente - Máx: 6,48 A	1	Termovisor								
27		Recolher ferramentas, materiais e sinalização	2	Tubo Extensor para Torque								
28		Descartar resíduos adequadamente	1									
29		Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1									
30		Retornar o equipamento para automático	1									
31		Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1									
PM-CLI-011-6 – BAGS (4)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	55	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II					
	2	Registrar o tag do Alicate Amperímetro	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança					
	3	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto					
	4	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II					
	5	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Trena	Gaxeta de bomba d'água	Capacete de Segurança ou Viseira					
	6	Verificar ruídos anormais	1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo					
	7	Verificar vibração excessiva	1		Estílete		Placa de Sinalização					
	8	Verificar pontos de aquecimento anormal	1		Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout					
	9	Retirar a tela de proteção do eixo da bomba	3		Chave Catraca Combinada		Cone					
	10	Efetuar o ajuste/aperto da gaxeta para regular o gotejamento de água	5		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)					
	11	Recolocar a tela de proteção do eixo da bomba	3		Martelo Pena		Aterramento					
	12	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta					
	13	Efetuar limpeza do ambiente próximo à bomba	1		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa					
	14	Efetuar limpeza interna e externa do painel elétrico	3		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10					
	15	Verificar o nível de óleo lubrificante	1		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6					
	16	Verificar manômetros / pressão	1		Chave Fenda 1/4" x 4"							
	17	Verificar dreno	1		Chave Fenda 1/4" x 6"							
	18	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Saca Placa							
	19	Registrar a tensão RS	1		Alicate Decapador							
	20	Registrar a tensão ST	1		Alicate de Prensa Terminal							
	21	Registrar a tensão TR	1		Lima de Desbaste Meia Cana							
	22	Verificar condição satisfatória de tensão - Min: 446,4 V / Máx: 504 V	1		Aspirador de pó							
	23	Registrar a corrente R	1		Chave Inglesa 6"/150mm							
	24	Registrar a corrente S	1		Saca Polia							
	25	Registrar a corrente T	1		Chave de grifo							
	26	Verificar condição satisfatória de corrente - Máx: 29,6 A	1		Termovisor							
	27	Recolher ferramentas, materiais e sinalização	2		Tubo Extensor para Torque							
	28	Descartar resíduos adequadamente	1									
	29	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1									
	30	Retornar o equipamento para automático	1									
	31	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1									

1605
26,75
45

HORAS MENSAIS
26:45

OBS: Dentro da coluna “A” entre parênteses “()” está a quantidade de equipamentos de cada modelo, que foi inserida na fórmula para totalizar o quantitativo de horas de manutenção.

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO TRIMESTRAL								
FICHAS	ITEM	TAREFA	HORA (min)	HORA TOTAL (min)	FERRAMENTAS	SOBRESSALENTE	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA	
FANCOIL DE PRECISÃO								
PM-CLI-001-6 - FCP PH025- 1570618 (4)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	60	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II	
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança	
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto	
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II	
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Trena		Capacete de Segurança ou Viseira	
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação do ventilador. Corrigir se necessário	1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo	
	7	Limpar os filtros de ar do equipamento	10		Estilete		Placa de Sinalização	
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5		Jogo de chave relajeiro		LO-TO - Lockout Tagout	
	9	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Catraca Combinada		Cone	
	10	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos do ventilador	1		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	
	11	Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Martelo Pena		Aterramento	
	12	Registrar setpoint de Umidade			Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta	
	13	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa	
	14	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10	
	15	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6	
	16	Registrar setpoint de alarme de alta unidade de retorno			Chave Fenda 1/4" x 4"			
	17	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta unidade de retorno - Máx: 70%			Chave Fenda 1/4" x 6"			
	18	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Saca Placa			
	19	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Alicate Decapador			
	20	Registrar setpoint de alarme de baixa unidade de retorno			Alicate de Prensa Terminal			
	PM-CLI-004-6 - FCP PH040- 1570627 (6)	21	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa unidade de retorno Máx: 30%		10	Lima de Desbaste Meia Cana		
		22	Verificar se o BMS está funcional			Aspirador de pó		
		23	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno			Chave Inglesa 6"/150mm		
		24	Verificar se o supervisor monitorou a simulação			Saca Polia		
		25	Alterar setpoint para verificar alarme de alta unidade na descarga			Chave de grifo		
		26	Verificar se o supervisor monitorou a simulação			Termovisor		
		27	Verificar a entrada do sistema de desumidificação					
		28	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
		29	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação					
		30	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	PM-CLI-008-6 - FCP S150C- 1574255 (2)	31	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso		1			
		32	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
		33	Alterar set point para verificar alarme de baixa unidade					
		34	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
		35	Descartar resíduos adequadamente					
		36	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades					
		37	Retornar o equipamento para automático					
		38	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades					
PM-CLI-003-6 - FCP PH040 - 1570633 (6)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	54	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II	
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança	
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto	
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II	
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Trena		Capacete de Segurança ou Viseira	
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação do ventilador. Corrigir se necessário	1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo	
	7	Limpar os filtros de ar do equipamento	10		Estilete		Placa de Sinalização	
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5		Jogo de chave relajeiro		LO-TO - Lockout Tagout	
	9	Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Chave Catraca Combinada		Cone	
	10	Registrar setpoint de Umidade			Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	
	11	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Martelo Pena		Aterramento	
	12	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta	
	13	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa	
	14	Registrar setpoint de alarme de alta unidade de retorno			Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10	
	15	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta unidade de retorno - Máx: 70%			Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6	
	16	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Chave Fenda 1/4" x 4"			
	17	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Chave Fenda 1/4" x 6"			
	18	Registrar setpoint de alarme de baixa unidade de retorno			Saca Placa			
	19	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa unidade de retorno Máx: 30%	10		Alicate Decapador			
	20	Verificar se o BMS está funcional			Alicate de Prensa Terminal			
	21	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno			Lima de Desbaste Meia Cana			
	22	Verificar se o supervisor monitorou a simulação			Aspirador de pó			
	23	Alterar setpoint para verificar alarme de alta unidade na descarga			Chave Inglesa 6"/150mm			
	24	Verificar se o supervisor monitorou a simulação			Saca Polia			
	25	Verificar a entrada do sistema de desumidificação			Chave de grifo			
	26	Verificar se o supervisor monitorou a simulação			Termovisor			
	27	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação						
	28	Verificar se o supervisor monitorou a simulação						
	29	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso						
	30	Verificar se o supervisor monitorou a simulação						
	31	Alterar set point para verificar alarme de baixa unidade						
	32	Verificar se o supervisor monitorou a simulação						
	33	Descartar resíduos adequadamente	1					
	34	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1					
	35	Retornar o equipamento para automático	1					
	36	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1					
	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1		Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II	
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança	
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto	
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II	
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Trena		Capacete de Segurança ou Viseira	
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos ventiladores. Corrigir se necessário	2		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo	
	7	Limpar os filtros de ar do equipamento	10		Estilete		Placa de Sinalização	
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5		Jogo de chave relajeiro		LO-TO - Lockout Tagout	
	9	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Catraca Combinada		Cone	
	10	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos dos ventiladores	2		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	
	11	Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Martelo Pena		Aterramento	
	12	Registrar setpoint de Umidade			Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta	
	13	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa	
	14	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10	
	15	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6	

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO TRIMESTRAL									
PM-CLI-005-6 - FCP PH060-1570647 (2)	16	Registrar setpoint de alarme de alta unidade de retorno	10	62	Chave Fenda 1/4" x 4"				
	17	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta unidade de retorno - Máx: 70%			Chave Fenda 1/4" x 6"				
	18	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Saca Placa				
	19	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Alicate Decapador				
	20	Registrar setpoint de alarme de baixa unidade de retorno			Alicate de Prensa Terminal				
	21	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa unidade de retorno Máx: 30%			Lima de Desbaste Meia Cana				
	22	Verificar se o BMS está funcional			Aspirador de pó				
	23	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno			Chave Inglesa 6"/150mm				
	24	Verificar se o supervisor monitorou a simulação			Saca Polia				
	25	Alterar setpoint para verificar alarme de alta unidade na descarga			Chave de grifo				
	26	Verificar se o supervisor monitorou a simulação			Termovisor				
	27	Verificar a entrada do sistema de desumidificação							
	28	Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
	29	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação							
	30	Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
	31	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso							
	32	Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
	33	Alterar set point para verificar alarme de baixa unidade							
	34	Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
35	Descartar resíduos adequadamente	1							
36	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1							
37	Retornar o equipamento para automático	1							
38	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1							
PM-CLI-006-1 - FCP PH060 - 1570636	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	62	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II		
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança		
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Oculos de Segurança contra impacto		
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II		
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Trena		Capacete de Segurança ou Viseira		
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos ventiladores. Corrigir se necessário	2		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo		
	7	Limpar os filtros de ar do equipamento	10		Estilete		Placa de Sinalização		
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5		Jogo de chave relajeiro		LO-TO - Lockout Tagout		
	10	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Catraca Combinada		Cone		
	11	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos dos ventiladores	2		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)		
	14	Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Martelo Pena		Aterramento		
	15	Registrar setpoint de Umidade			Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta		
	16	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa		
	17	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10		
	18	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6		
	19	Registrar setpoint de alarme de alta unidade de retorno			Chave Fenda 1/4" x 4"				
	20	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta unidade de retorno - Máx: 70%			Chave Fenda 1/4" x 6"				
	21	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Saca Placa				
	22	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Alicate Decapador				
	23	Registrar setpoint de alarme de baixa unidade de retorno			Alicate de Prensa Terminal				
	24	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa unidade de retorno Máx: 30%			Lima de Desbaste Meia Cana				
	26	Verificar se o BMS está funcional			Aspirador de pó				
	27	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno			Chave Inglesa 6"/150mm				
	28	Verificar se o supervisor monitorou a simulação			Saca Polia				
	29	Alterar setpoint para verificar alarme de alta unidade na descarga			Chave de grifo				
	30	Verificar se o supervisor monitorou a simulação			Termovisor				
	31	Verificar a entrada do sistema de desumidificação							
	32	Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
	33	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação							
	34	Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
	35	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso							
	36	Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
	52	Descartar resíduos adequadamente			1				
	53	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades			1				
	54	Retornar o equipamento para automático	1						
	55	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1						
	PM-CLI-007-1 - FCP PH100-1570660 (6)	1	Verificar se a manutenção está aprovada		1	62	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
2		Comunicar ao BMS o início da atividade	1	Alicate de corte diagonal 6"	Espanja		Botina de Segurança		
3		Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2	Jogo de Chave Allen	Trapo		Oculos de Segurança contra impacto		
4		Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5	Alicate de bico	Lixa d'água		Luva de Borracha - NR10 Classe II		
5		Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5	Trena			Capacete de Segurança ou Viseira		
6		Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos ventiladores. Corrigir se necessário	2	Jogo de Chave Torx			Protetor Auditivo		
7		Limpar os filtros de ar do equipamento	10	Estilete			Placa de Sinalização		
8		Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5	Jogo de chave relajeiro			LO-TO - Lockout Tagout		
10		Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5	Chave Catraca Combinada			Cone		
11		Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos dos ventiladores	2	Alicate Universal			Fita zebrada (ou corrente de isolamento)		
14		Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Martelo Pena			Aterramento	
15		Registrar setpoint de Umidade			Chave Phillips 1/4" x 4"			Luva Vaqueta	
16		Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Chave Phillips 1/8" x 5"			Luva de Raspa	
17		Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Chave Phillips 1/4" x 3"			Treinamentos NR-10	
18		Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"			Treinamentos NR-6	
19		Registrar setpoint de alarme de alta unidade de retorno			Chave Fenda 1/4" x 4"				
20		Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta unidade de retorno - Máx: 70%			Chave Fenda 1/4" x 6"				
21		Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Saca Placa				
22		Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Alicate Decapador				
23		Registrar setpoint de alarme de baixa unidade de retorno			Alicate de Prensa Terminal				
24		Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa unidade de retorno Máx: 30%			Lima de Desbaste Meia Cana				
26		Verificar se o BMS está funcional			Aspirador de pó				
27		Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno			Chave Inglesa 6"/150mm				
28		Verificar se o supervisor monitorou a simulação			Saca Polia				
29		Alterar setpoint para verificar alarme de alta unidade na descarga			Chave de grifo				
30		Verificar se o supervisor monitorou a simulação			Termovisor				
31		Verificar a entrada do sistema de desumidificação							
32		Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
33		Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação							
34		Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
35		Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso							
36		Verificar se o supervisor monitorou a simulação							

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO TRIMESTRAL										
	37	Alterar set point para verificar alarme de baixa umidade								
	38	Verificar se o supervisor monitorou a simulação								
	52	Descartar resíduos adequadamente	1							
	53	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1							
	54	Retornar o equipamento para automático	1							
	55	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1							
PM-CLI-009-6 – URL (3)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	15	37	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II		
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1			Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança		
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2			Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto		
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5			Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II		
	5	Verificar se há bolhas no visor de linha de líquido no EXV.	1			Trena		Capacete de Segurança ou viseira		
	6	Verificar e inspecionar o sistema inteiro para ver se há alguma operação incomum (presença de ruídos ou vibrações anormais)	5			Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo		
	10	As verificações dos itens 14 a 43 são feitas no display de tela TD7 do equipamento e se referem aos dois circuitos do chiller				Estilete		Placa de Sinalização		
	11	Registrar a pressão dos evaporadores				Jogo de chave relojoeiro		LO-TO - Lockout Tagout		
	12	Verificar condição satisfatória de pressão dos evaporadores- Máx: 51 psi				Chave Catraca Combinada		Cone		
	13	Registrar pressão de gás dos condensadores				Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)		
	14	Verificar condição satisfatória de pressão do condensador - Máx: 212 psi				Martelo Pena		Aterramento		
	15	Registrar a temperatura de subresfriamento na entrada das válvulas EXV				Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta		
	16	Verificar condição satisfatória da temperatura de subresfriamento nas entradas das válvulas EXV - Min: -12°C				Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa		
	17	Calcular e registrar a temperatura de subresfriamento do sistema				Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10		
	18	Verificar condição satisfatória da temperatura de subresfriamento dos sistemas (circuitos 1 e 2) - Min: -12°C - Máx: -6,7°C				Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6		
	19	Registrar temperatura de entrada de água no chiller				Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-35		
	20	Verificar condição satisfatória de entrada de água - Máx: 14,5 °C				Chave Fenda 1/4" x 6"				
	21	Registrar temperatura de saída de água do chiller				Saca Placa				
	22	Verificar condição satisfatória de saída de água - Máx: 9,0°C				Alicate Decapador				
	23	Registrar diferencial de temperatura				Alicate de Prensa Terminal				
	24	Verificar condição satisfatória de diferencial de temperatura - 5,5 °C				Lima de Desbaste Meia Cana				
	25	Registrar a %RLA corrente média dos motores AFD				Aspirador de pó				
	26	Registrar a potência de entrada do AFD				Chave Inglesa 6"/150mm				
	27	Registrar o consumo de alimentação da unidade				Saca Polia				
	28	Verificar e registrar a temperatura da base do inversor AFD e a temperatura do transistor AFD				Chave de grifo				
	29	Verificar se as temperaturas indicadas estão na faixa operacional normal				Termovisor				
	30	Verificar e registrar a pressão de óleo dos compressores				Conjunto Manifold				
	31	Verificar se as pressões indicadas estão na faixa operacional normal				Amperímetro				
	32	Registrar a tensãoUV do motor dos compressores								
	33	Registrar a tensão VW do motor dos compressores								
	34	Registrar a tensão WU do motor do compressor								
	35	Verificar condição satisfatória das tensões do motor dos compressores - Min: 414 V / Máx: 506 V								
	36	Registrar a correnteU do motor dos compressores (motor AFD)								
	37	Registrar a corrente V do motor dos compressores (motor AFD)								
	38	Registrar a corrente W do motor dos compressores (motor AFD)								
	39	Verificar condição satisfatória das correntes dos enrolamentos dos motores dos compressores (motor AFD- circuitos 1A e 2A) - Máx: 143 A								
	44	Verificar set-points conforme ajuste operacional atual	1							
	45	Recolher ferramentas, materiais e sinalização	2							
	46	Descartar resíduos adequadamente	1							
	47	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1							
	48	Retornar o equipamento para automático	1							
	49	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1							
	PM-CLI-010-6 – BAGP (4)	1	Verificar se a manutenção está aprovada			1	60	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
		2	Registrar o tag do Alicate Amperímetro			1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
		3	Comunicar ao BMS o início da atividade			1		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
		4	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar			2		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
		5	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado			5		Trena		Capacete de Segurança ou viseira
		6	Verificar ruídos anormais			1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo
7		Verificar vibração excessiva	1	Estilete		Placa de Sinalização				
8		Verificar pontos de aquecimento anormal	1	Jogo de chave relojoeiro		LO-TO - Lockout Tagout				
9		Retirar a tela de proteção do eixo da bomba	3	Chave Catraca Combinada		Cone				
10		Efetuar o ajuste/aperto da gaxeta para regular o gotejamento de água	5	Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)				
11		Recolocar a tela de proteção do eixo da bomba	3	Martelo Pena		Aterramento				
12		Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5	Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta				
13		Efetuar limpeza do ambiente próximo à bomba	1	Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa				
14		Efetuar limpeza interna e externa do painel elétrico	3	Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10				
15		Efetuar limpeza do conjunto motobomba	5	Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6				
20		Verificar o nível de óleo lubrificante	1	Chave Fenda 1/4" x 4"						
21		Verificar manômetros / pressão	1	Chave Fenda 1/4" x 6"						
22		Verificar dreno	1	Saca Placa						
23		Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5	Alicate Decapador						
24		Registrar a tensão RS	1	Alicate de Prensa Terminal						
25		Registrar a tensão ST	1	Lima de Desbaste Meia Cana						
26		Registrar a tensão TR	1	Aspirador de pó						
27		Verificar condição satisfatória de tensão - Min: 446,4 V / Máx: 504 V	1	Chave Inglesa 6"/150mm						
28		Registrar a corrente R	1	Saca Polia						
29		Registrar a corrente S	1	Chave de grifo						
30		Registrar a corrente T	1	Termovisor						
31		Verificar condição satisfatória de corrente - Máx: 6,48 A	1	Tubo Extensor para Torque						
32		Recolher ferramentas, materiais e sinalização	2							
33		Descartar resíduos adequadamente	1							
34		Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1							
35		Retornar o equipamento para automático	1							
36		Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1							
PM-CLI-011-6 – BAGS (4)		1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	60	Alicate Amperímetro Cat 3		Detergente	Uniforme Risco II	
		2	Registrar o tag do Alicate Amperímetro	1		Alicate de corte diagonal 6"		Espanja	Botina de Segurança	
		3	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen		Trapo	Óculos de Segurança contra impacto	
	4	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2	Alicate de bico		Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II			
	5	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5	Trena			Capacete de Segurança ou viseira			
	6	Verificar ruídos anormais	1	Jogo de Chave Torx			Protetor Auditivo			
	7	Verificar vibração excessiva	1	Estilete			Placa de Sinalização			
	8	Verificar pontos de aquecimento anormal	1	Jogo de chave relojoeiro			LO-TO - Lockout Tagout			
	9	Retirar a tela de proteção do eixo da bomba	3	Chave Catraca Combinada			Cone			
	10	Efetuar o ajuste/aperto da gaxeta para regular o gotejamento de água	5	Alicate Universal			Fita zebrada (ou corrente de isolamento)			
	11	Recolocar a tela de proteção do eixo da bomba	3	Martelo Pena			Aterramento			
	12	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5	Chave Phillips 1/4" x 4"			Luva Vaqueta			
	13	Efetuar limpeza do ambiente próximo à bomba	1	Chave Phillips 1/8" x 5"			Luva de Raspa			
	14	Efetuar limpeza interna e externa do painel elétrico	3	Chave Phillips 1/4" x 3"			Treinamentos NR-10			
	15	Efetuar limpeza do conjunto motobomba	5	Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"			Treinamentos NR-6			
	20	Verificar o nível de óleo lubrificante	1	Chave Fenda 1/4" x 4"						
	21	Verificar manômetros / pressão	1	Chave Fenda 1/4" x 6"						

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO TRIMESTRAL				
	22	Verificar dreno	1	Saca Placa
	23	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5	Alicate Decapador
	24	Registrar a tensãoRS	1	Alicate de Prensa Terminal
	25	Registrar a tensãoST	1	Lima de Desbaste Meia Cana
	26	Registrar a tensãoTR	1	Aspirador de pó
	27	Verificar condição satisfatória de tensão - Min: 446,4 V / Máx: 504 V	1	Chave Inglesa 6"/150mm
	28	Registrar a correnteR	1	Saca Polia
	29	Registrar a correnteS	1	Chave de grifo
	30	Registrar a correnteT	1	Termovisor
	31	Verificar condição satisfatória de corrente - Máx: 29,6 A	1	Tubo Extensor para Torque
	32	Recolher ferramentas, materiais e sinalização	2	
	33	Descartar resíduos adequadamente	1	
	34	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1	
	35	Retornar o equipamento para automático	1	
	36	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1	

2433

40,55

33

HORAS TRIMESTRAIS

40:33

OBS: Dentro da coluna “A” entre parênteses “()” está a quantidade de equipamentos de cada modelo, que foi inserida na fórmula para totalizar o quantitativo de horas de manutenção.

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO SEMESTRAL								
FICHAS	ITEM	TAREFA	HORA (min)	HORA TOTAL (min)	FERRAMENTAS	SOBRESSALENTE	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA	
FANCOIL DE PRECISÃO								
PM-CLI-001-6 - FCP PH025-1570618 (4)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	95	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II	
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança	
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto	
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II	
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Trena	Filtros de ar	Capacete de Segurança ou Visiera	
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação do ventilador. Corrigir se necessário	1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo	
	7	Substituir os filtros de ar do equipamento	8		Estilete		Placa de Sinalização	
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5		Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout	
	9	Purgar o ar da linha de água gelada, utilizando a válvula de respiro situada no lado superior direito da serpentina de resfriamento	5		Chave Catraca Combinada		Cone	
	10	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	
	11	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos do ventilador	1		Martelo Pena		Aterramento	
	12	Medir a corrente e consumo de energia do ventilador	3		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta	
	13	Verificar as conexões elétricas dos circuitos que passam pelo painel elétrico (conectores de sinal da ventoinha, alarmes, termostato da resistência de aquecimento, etc)	2		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa	
	14	Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10	
	15	Registrar setpoint de Umidade			Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6	
	16	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Chave Fenda 1/4" x 4"			
	17	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Chave Fenda 1/4" x 6"			
	18	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Saca Placa			
	19	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Alicate Decapador			
	20	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Alicate de Prensa Terminal			
	21	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Lima de Desbaste Meia Cana			
	22	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Aspirador de pó			
	23	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno			Chave Inglesa 6"/150mm			
	24	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%	Saca Polia					
PM-CLI-002-6 - FCP PH040-1570620 (4)	25	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais	2	95	Chave de grifo			
	26	Verificar se o BMS está funcional	1		Termovisor			
	27	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno	1		Lava-Jato			
	28	Verificar se o supervisor monitorou a simulação	1		Mangueira			
	29	Alterar setpoint para verificar alarme de alta umidade na descarga	1		Extensão de 30 m			
	30	Verificar se o supervisor monitorou a simulação	1					
	31	Verificar a entrada do sistema de desumidificação	1					
	32	Verificar se o supervisor monitorou a simulação	1					
	33	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação	1					
	34	Verificar se o supervisor monitorou a simulação	1					
PM-CLI-004-6 - FCP PH040-1570627 (6)	35	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso	1	95				
	36	Verificar se o supervisor monitorou a simulação	1					
	37	Alterar set point para verificar alarme de baixa umidade	1					
	38	Verificar se o supervisor monitorou a simulação	1					
	39	Verificar a função de controle, os sinais de controle e as correntes de segurança	1					
	40	Verificar a fonte de energia em todas as fases	1					
	41	Verificar a fonte de energia em todos os terminais	1					
	42	Medir o consumo de energia dos dispositivos elétricos	8					
	43	Montar, ajustar e apertar os elementos funcionais e conexões elétricas	3					
	44	Verificar na linha de água gelada se não há vazamentos	1					
PM-CLI-008-6 - FCP S150C-1574255 (2)	45	Verificar se o fornecimento de água gelada está garantido	1	95				
	46	Verificar temperatura e pressão da água gelada na entrada e saída do equipamento	1					
	47	Verificar o correto funcionamento da válvula de duas vias	1					
	48	Garantir que o sistema hidráulico tem a quantidade prescrita de glicol e que não há gelo na linha	1					
	49	Caso seja necessário repor água perdida, garantir a correta concentração de glicol	5					
	50	Verificar a correta circulação de água na linha	1					
	51	Descartar resíduos adequadamente	1					
	52	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1					
	53	Retornar o equipamento para automático	1					
	54	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1					
PM-CLI-003-6 - FCP PH040 - 1570633 (6)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	93	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II	
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança	
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto	
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II	
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Trena	Filtros de ar	Capacete de Segurança ou Visiera	
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação do ventilador. Corrigir se necessário	1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo	
	7	Substituir os filtros de ar do equipamento	8		Estilete		Placa de Sinalização	
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5		Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout	
	9	Purgar o ar da linha de água gelada, utilizando a válvula de ventilação situada no lado superior direito da serpentina de resfriamento	5		Chave Catraca Combinada		Cone	
	10	Verificar vazamento de água do cilindro e do sistema de umidificação	3		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	
	11	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Martelo Pena		Aterramento	
	12	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos do ventilador	1		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta	
	13	Medir a corrente e consumo de energia do ventilador	3		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa	
	14	Verificar a corrente das resistências de reaquecimento	3		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10	
	15	Verificar as conexões elétricas dos circuitos que passam pelo painel elétrico (conectores de sinal da ventoinha, alarmes, termostato da resistência de aquecimento, etc)	2		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6	
	16	Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Chave Fenda 1/4" x 4"			
	17	Registrar setpoint de Umidade			Chave Fenda 1/4" x 6"			
	18	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Saca Placa			
	19	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Alicate Decapador			
	20	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Alicate de Prensa Terminal			
	21	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Lima de Desbaste Meia Cana			
	22	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Aspirador de pó			
	23	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Chave Inglesa 6"/150mm			
	24	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Saca Polia			
	25	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno			Chave de grifo			
	26	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%	Termovisor					
	27	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais	2		93	Lava-Jato		
	28	Verificar se o BMS está funcional	1			Mangueira		
	29	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno	1			Extensão de 30 m		
	30	Verificar se o supervisor monitorou a simulação	1					
	31	Alterar setpoint para verificar alarme de alta umidade na descarga	1					
	32	Verificar se o supervisor monitorou a simulação	1					
	33	Verificar a entrada do sistema de desumidificação	1					
	34	Verificar se o supervisor monitorou a simulação	1					
	35	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação	1					
	36	Verificar se o supervisor monitorou a simulação	1					

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO SEMESTRAL								
	37	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso						
	38	Verificar se o supervisor monitorou a simulação						
	39	Alterar set point para verificar alarme de baixa umidade						
	40	Verificar se o supervisor monitorou a simulação						
	41	Verificar a função de controle, os sinais de controle e as correntes de segurança	1					
	42	Verificar a fonte de energia em todas as fases	1					
	43	Verificar a fonte de energia em todos os terminais	1					
	44	Medir o consumo de energia dos dispositivos elétricos	1					
	45	Montar, ajustar e apertar os elementos funcionais e conexões elétricas	2					
	46	Verificar na linha de água gelada se não há vazamentos	1					
	47	Verificar se o fornecimento de água fria está garantido	1					
	48	Verificar temperatura e pressão da água gelada na entrada e saída do equipamento	1					
	49	Verificar o correto funcionamento da válvula de duas vias	1					
	50	Garantir que o sistema hidráulico tem a quantidade prescrita de glicol e que não há gelo na linha	1					
	51	Caso seja necessário repor água perdida, garantir a correta concentração de glicol	5					
	52	Verificar a correta circulação de água na linha	1					
	53	Descartar resíduos adequadamente	1					
	54	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1					
	55	Retornar o equipamento para automático	1					
	56	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1					
PM-CL-005-6 - FCP PH060-1570647 (2)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	97	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II	
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança	
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto	
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II	
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Trena	Filtros de ar	Capacete de Segurança ou Viseira	
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos ventiladores. Corrigir se necessário	2		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo	
	7	Substituir os filtros de ar do equipamento	8		Estilete		Placa de Sinalização	
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5		Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout	
	9	Purgar o ar da linha de água gelada, utilizando a válvula de ventilação situada no lado superior direito da serpentina de resfriamento	5		Chave Catraca Combinada		Cone	
	10	Verificar vazamento de água do cilindro e do sistema de umidificação	3		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	
	13	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Martelo Pena		Aterramento	
	14	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos dos ventiladores	2		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta	
	15	Medir a corrente e consumo de energia de cada ventilador	3		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa	
	16	Verificar as conexões elétricas dos circuitos que passam pelo painel elétrico (conectores de sinal da ventoinha, alarmes, termostato da resistência de aquecimento, etc)	2		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10	
	17	Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6	
	18	Registrar setpoint de Umidade			Chave Fenda 1/4" x 4"			
	19	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Chave Fenda 1/4" x 6"			
	20	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Saca Placa			
	21	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Alicate Decapador			
	22	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Alicate de Prensa Terminal			
	23	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Lima de Desbaste Meia Cana			
	24	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Aspirador de pó			
	25	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Chave Inglesa 6"/150mm			
	26	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno			Saca Polia			
	27	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%	2		Chave de grifo			
	28	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais			Termovisor			
	29	Verificar se o BMS está funcional			Lava-Jato			
	30	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno			Mangueira			
	31	Verificar se o supervisor monitorou a simulação			Extensão de 30 m			
	32	Alterar setpoint para verificar alarme de alta umidade na descarga						
	33	Verificar se o supervisor monitorou a simulação						
	34	Verificar a entrada do sistema de desumidificação						
	35	Verificar se o supervisor monitorou a simulação						
	36	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação						
	37	Verificar se o supervisor monitorou a simulação						
	38	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso						
	39	Verificar se o supervisor monitorou a simulação						
	40	Alterar set point para verificar alarme de baixa umidade						
	41	Verificar se o supervisor monitorou a simulação						
	42	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais	5					
	43	Verificar a função de controle, os sinais de controle e as correntes de segurança	1					
	44	Verificar a fonte de energia em todas as fases	1					
	45	Verificar a fonte de energia em todos os terminais	1					
	46	Medir o consumo de energia dos dispositivos elétricos	1					
	47	Montar, ajustar e apertar os elementos funcionais e conexões elétricas	2					
	48	Verificar na linha de água gelada se não há vazamentos	1					
	49	Verificar se o fornecimento de água fria está garantido	1					
	50	Verificar temperatura e pressão da água gelada na entrada e saída do equipamento	1					
	51	Verificar o correto funcionamento da válvula de duas vias	1					
	52	Garantir que o sistema hidráulico tem a quantidade prescrita de glicol e que não há gelo na linha	1					
	53	Caso seja necessário repor água perdida, garantir a correta concentração de glicol	5					
	54	Verificar a correta circulação de água na linha	1					
	55	Descartar resíduos adequadamente	1					
	56	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1					
	57	Retornar o equipamento para automático	1					
	58	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1					
		1	Verificar se a manutenção está aprovada		1	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
		2	Comunicar ao BMS o início da atividade		1	Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
3		Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2	Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto		
4		Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5	Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II		
5		Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5	Trena	Filtros de ar	Capacete de Segurança ou Viseira		
6		Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos ventiladores. Corrigir se necessário	2	Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo		
7		Substituir os filtros de ar do equipamento	8	Estilete		Placa de Sinalização		
8		Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5	Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout		
9		Purgar o ar da linha de água gelada, utilizando a válvula de respiro situada no lado superior direito da serpentina de resfriamento	5	Chave Catraca Combinada		Cone		
10		Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5	Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)		
11		Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos dos ventiladores	2	Martelo Pena		Aterramento		
12		Medir a corrente e consumo de energia de cada ventilador	3	Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta		
13		Verificar as conexões elétricas dos circuitos que passam pelo painel elétrico (conectores de sinal da ventoinha, alarmes, termostato da resistência de aquecimento, etc)	2	Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa		
14		Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	16	Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10		
15		Registrar setpoint de Umidade		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6		
16		Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%		Chave Fenda 1/4" x 4"				

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO SEMESTRAL										
PM-CLI-006-1 - FCP PH060 - 1570636	17	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno	10	94	Chave Fenda 1/4" x 6"					
	18	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Saca Placa					
	19	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Alicate Decapador					
	20	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Alicate de Prensa Terminal					
	21	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Lima de Desbaste Meia Cana					
	22	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C	2		Aspirador de pó					
	23	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno			Chave Inglesa 6"/150mm					
	24	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%			Saca Polia					
	25	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais			Chave de grifo					
	26	Verificar se o BMS está funcional	10		Termovisor					
	27	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno			Lava-Jato					
	28	Verificar se o supervisorio monitorou a simulação			Mangueira					
	29	Alterar setpoint para verificar alarme de alta umidade na descarga			Extensão de 30 m					
	30	Verificar se o supervisorio monitorou a simulação								
	31	Verificar a entrada do sistema de desumidificação								
	32	Verificar se o supervisorio monitorou a simulação								
	33	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação								
	34	Verificar se o supervisorio monitorou a simulação								
	35	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso								
	36	Verificar se o supervisorio monitorou a simulação	5							
	37	Alterar set point para verificar alarme de baixa umidade								
	38	Verificar se o supervisorio monitorou a simulação								
	39	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais								
	40	Verificar a função de controle, os sinais de controle e as correntes de segurança	1							
	41	Verificar a fonte de energia em todas as fases	1							
	42	Verificar a fonte de energia em todos os terminais	1							
	43	Medir o consumo de energia dos dispositivos elétricos	1							
	44	Montar, ajustar e apertar os elementos funcionais e conexões elétricas	2							
	45	Verificar na linha de água gelada se não há vazamentos	1							
	46	Verificar se o fornecimento de água fria está garantido	1							
	47	Verificar temperatura e pressão da água gelada na entrada e saída do equipamento	1							
	48	Verificar o correto funcionamento da válvula de duas vias	1							
	49	Garantir que o sistema hidráulico tem a quantidade prescrita de glicol e que não há gelo na linha	1							
	50	Caso seja necessário repor água perdida, garantir a correta concentração de glicol	5							
	51	Verificar a correta circulação de água na linha	1							
	52	Descartar resíduos adequadamente	1							
	53	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1							
	54	Retornar o equipamento para automático	1							
	55	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1							
	PM-CLI-007-1 - FCP PH100-1570660 (6)	1	Verificar se a manutenção está aprovada		1	95	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II	
		2	Comunicar ao BMS o início da atividade		1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança	
		3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar		2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Oculos de Segurança contra impacto	
		4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado		5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II	
		5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado		5		Trena	Filtros Descartáveis	Capacete de Segurança ou Viseira	
		6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos ventiladores. Corrigir se necessário		2		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo	
		7	Substituir os filtros de ar do equipamento		8		Estilete		Placa de Sinalização	
		8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.		5		Jogo de chave relajeiro		LO-TO - Lockout Tagout	
		9	Purgar o ar da linha de água gelada, utilizando a válvula de ventilação situada no lado superior direito da serpentina de refrigieramento		5		Chave Catraca Combinada		Cone	
		10	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado		5		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	
		11	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos dos ventiladores		2		Martelo Pena		Aterramento	
		12	Medir a corrente e consumo de energia de cada ventilador		4		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta	
		13	Verificar as conexões elétricas dos circuitos que passam pelo painel elétrico (conectores de sinal da ventoinha, alarmes, termostato da resistência de aquecimento, etc)		2		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa	
		14	Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)		10		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10	
		15	Registrar setpoint de Umidade				Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6	
16		Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%	Chave Fenda 1/4" x 4"							
17		Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno	Chave Fenda 1/4" x 6"							
18		Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C	Saca Placa							
19		Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno	Alicate Decapador							
20		Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%	Alicate de Prensa Terminal							
21		Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno	Lima de Desbaste Meia Cana							
22		Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C	Aspirador de pó							
23		Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno	Chave Inglesa 6"/150mm							
24		Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%	2		Saca Polia					
25		Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais			Chave de grifo					
26		Verificar se o BMS está funcional			Termovisor					
27		Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno			Lava-Jato					
28		Verificar se o supervisorio monitorou a simulação	10		Mangueira					
29		Alterar setpoint para verificar alarme de alta umidade na descarga			Extensão de 30 m					
30		Verificar se o supervisorio monitorou a simulação								
31		Verificar a entrada do sistema de desumidificação								
32		Verificar se o supervisorio monitorou a simulação								
33		Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação								
34		Verificar se o supervisorio monitorou a simulação								
35		Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso								
36		Verificar se o supervisorio monitorou a simulação								
37		Alterar set point para verificar alarme de baixa umidade								
38		Verificar se o supervisorio monitorou a simulação	5							
39		Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais								
40		Verificar a função de controle, os sinais de controle e as correntes de segurança								
41		Verificar a fonte de energia em todas as fases								
42		Verificar a fonte de energia em todos os terminais								
43		Medir o consumo de energia dos dispositivos elétricos	1							
44		Montar, ajustar e apertar os elementos funcionais e conexões elétricas	2							
45		Verificar na linha de água gelada se não há vazamentos	1							
46		Verificar se o fornecimento de água fria está garantido	1							
47		Verificar temperatura e pressão da água gelada na entrada e saída do equipamento	1							
48		Verificar o correto funcionamento da válvula de duas vias	1							
49		Garantir que o sistema hidráulico tem a quantidade prescrita de glicol e que não há gelo na linha	1							
50		Caso seja necessário repor água perdida, garantir a correta concentração de glicol	5							
51		Verificar a correta circulação de água na linha	1							
52		Descartar resíduos adequadamente	1							
53		Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1							

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO SEMESTRAL								
	54	Retornar o equipamento para automático	1					
	55	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1					
PM-CL1-009-6 – URL (3)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	15	143	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1			Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2			Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5			Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Verificar se há bolhas no visor de linha de líquido no EXV.	1			Trena	Filtros Descartáveis	Capacete de Segurança ou Viseira
	6	Verificar e inspecionar o sistema inteiro para ver se há alguma operação incomum (presença de ruídos ou vibrações anormais)	5			Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo
	7	Isolar e desligar o equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	2			Estilete		Placa de Sinalização
	8	Executar a lavagem das serpentinas dos condensadores. Observar que as serpentinas possuem revestimento ADSIL contra corrosão. Não utilizar produtos abrasivos.	90			Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Ligar o equipamento, verificar se o funcionamento está normal, colocá-lo em operação	10			Chave Catraca Combinada		Cone
	10	As verificações dos itens 14 a 43 são feitas no display de tela TD7 do equipamento e se referem aos dois circuitos do chiller				Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Registrar a pressão dos evaporadores				Martelo Pena		Aterramento
	12	Verificar condição satisfatória de pressão dos evaporadores- Máx: 51 psi				Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta
	13	Registrar pressão de gás dos condensadores				Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa
	14	Verificar condição satisfatória de pressão do condensador - Máx: 212 psi				Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	15	Registrar a temperatura de subesfriamento na entrada das válvulas EXV				Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6
	16	Verificar condição satisfatória da temperatura de subesfriamento nas entradas das válvulas EXV - Min: -12°C				Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-35
	17	Calcular e registrar a temperatura de subesfriamento do sistema				Chave Fenda 1/4" x 6"		
	18	Verificar condição satisfatória da temperatura de subesfriamento dos sistemas (circuitos 1 e 2) - Min: -12°C - Máx: -6,7°C				Saca Placa		
	19	Registrar temperatura de entrada de água no chiller				Alicate Decapador		
	20	Verificar condição satisfatória de entrada de água - Máx: 14,5 °C				Alicate de Prensa Terminal		
	21	Registrar temperatura de saída de água do chiller				Lima de Desbaste Meia Cana		
	22	Verificar condição satisfatória de saída de água - Máx: 9,0°C				Aspirador de pó		
	23	Registrar diferencial de temperatura				Chave Inglesa 6"/150mm		
	24	Verificar condição satisfatória de diferencial de temperatura - 5,5 °C				Saca Polia		
	25	Registrar a %RLA corrente média dos motores AFD				Chave de grifo		
	26	Registrar a potência de entrada do AFD				Termovisor		
	27	Registrar o consumo de alimentação da unidade				Lava-Jato		
	28	Verificar e registrar a temperatura da base do inversor AFD e a temperatura do transistor AFD				Mangueira		
	29	Verificar se as temperaturas indicadas estão na faixa operacional normal				Extensão de 30 m		
	30	Verificar e registrar a pressão de óleo dos compressores				Conjunto Manifold		
	31	Verificar se as pressões indicadas estão na faixa operacional normal						
	32	Registrar a tensãoUvdo motor dos compressores						
	33	Registrar a tensão VWdo motor dos compressores						
	34	Registrar a tensão WUdo motor do compressor						
	35	Verificar condição satisfatória das tensões do motor dos compressores - Min: 414 V / Máx: 506 V						
	36	Registrar a correnteIdo motor dos compressores (motor AFD)						
	37	Registrar a corrente Vdo motor dos compressores (motor AFD)						
	38	Registrar a corrente Wdo motor dos compressores (motor AFD)						
	39	Verificar condição satisfatória das correntes dos enrolamentos dos motores dos compressores (motor AFD- circuitos 1A e 2A) - Máx: 143 A						
	40	Registrar correnteIdos ventiladores	1					
	41	Registrar correnteVdos ventiladores	1					
	42	Registrar correnteTdos ventiladores	1					
	43	Verificar condição satisfatória da corrente dos ventiladores dos condensadores	1					
	44	Verificar set-points conforme ajuste operacional atual	1					
	45	Recolher ferramentas, materiais e sinalização	2					
	46	Descartar resíduos adequadamente	1					
	47	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1					
	48	Retornar o equipamento para automático	1					
	49	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1					
PM-CL1-010-6 – BAGP (4)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	70		Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Registrar o tag do Alicate Amperímetro	1			Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Comunicar ao BMS o início da atividade	1			Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2			Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5			Trena	Gaxeta	Capacete de Segurança ou Viseira
	6	Verificar ruídos anormais	1			Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo
	7	Verificar vibração excessiva	1			Estilete		Placa de Sinalização
	8	Verificar pontos de aquecimento anormal	1			Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Retirar a tala de proteção do eixo da bomba	3			Chave Catraca Combinada		Cone
	10	Efetuar o ajuste/aperto da gaxeta para regular o gotejamento de água	5			Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Recolocar a tala de proteção do eixo da bomba	3			Martelo Pena		Aterramento
	12	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5			Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta
	13	Efetuar limpeza do ambiente próximo a bomba	1			Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa
	14	Efetuar limpeza interna e externa do painel elétrico	3			Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	15	Efetuar limpeza do conjunto motobomba	5			Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6
	16	Verificar e reparar acoplamentos	2			Chave Fenda 1/4" x 4"		
	17	Verificar e reparar pontos de corrosão	5			Chave Fenda 1/4" x 6"		
	18	Verificar anel elástico	1			Saca Placa		
	19	Verificar válvula borboleta	2			Alicate Decapador		
	20	Verificar o nível de óleo lubrificante	1			Alicate de Prensa Terminal		
	21	Verificar manômetros / pressão	1			Lima de Desbaste Meia Cana		
	22	Verificar dreno	1			Aspirador de pó		
	23	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5			Chave Inglesa 6"/150mm		
	24	Registrar a tensãoRS	1			Saca Polia		
	25	Registrar a tensãoST	1			Chave de grifo		
	26	Registrar a tensãoTR	1			Termovisor		
	27	Verificar condição satisfatória de tensão - Min: 446,4 V / Máx: 504 V	1			Tubo Extensor para Torque		
	28	Registrar a correnteIR	1					
	29	Registrar a correnteIS	1					
	30	Registrar a correnteIT	1					
	31	Verificar condição satisfatória de corrente - Máx: 6,48 A	1					
	32	Recolher ferramentas, materiais e sinalização	2					
	33	Descartar resíduos adequadamente	1					
	34	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1					
	35	Retornar o equipamento para automático	1					
	36	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1					
	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1			Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Registrar o tag do Alicate Amperímetro	1			Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Comunicar ao BMS o início da atividade	1			Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2			Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5			Trena	Gaxeta	Capacete de Segurança ou Viseira
	6	Verificar ruídos anormais	1			Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo
	7	Verificar vibração excessiva	1			Estilete		Placa de Sinalização
	8	Verificar pontos de aquecimento anormal	1			Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Retirar a tala de proteção do eixo da bomba	3			Chave Catraca Combinada		Cone
	10	Efetuar o ajuste/aperto da gaxeta para regular o gotejamento de água	5			Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO SEMESTRAL						
PM-CLI-011-6 – BAGS (4)	11	Recolocar a tela de proteção do eixo da bomba	3	70	Martelo Pena	Aterramento
	12	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Phillips 1/4" x 4"	Luva Vaqueta
	13	Efetuar limpeza do ambiente próximo à bomba	1		Chave Phillips 1/8" x 5"	Luva de Raspa
	14	Efetuar limpeza interna e externa do painel elétrico	3		Chave Phillips 1/4" x 3"	Treinamentos NR-10
	15	Efetuar limpeza do conjunto motobomba	5		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"	Treinamentos NR-6
	16	Verificar e reparar acoplamentos	2		Chave Fenda 1/4" x 4"	
	17	Verificar e reparar pontos de corrosão	5		Chave Fenda 1/4" x 6"	
	18	Verificar anel elástico	1		Saca Placa	
	19	Verificar válvula borboleta	2		Alicate Decapador	
	20	Verificar o nível de óleo lubrificante	1		Alicate de Prensa Terminal	
	21	Verificar manômetros / pressão	1		Lima de Desbaste Meia Cana	
	22	Verificar dreno	1		Aspirador de pó	
	23	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Inglesa 6"/150mm	
	24	Registrar a tensão RS	1		Saca Polia	
	25	Registrar a tensão ST	1		Chave de grifo	
	26	Registrar a tensão TR	1		Termovisor	
	27	Verificar condição satisfatória de tensão - Min: 446,4 V / Máx: 504 V	1		Tubo Extensor para Torque	
	28	Registrar a corrente R	1			
	29	Registrar a corrente S	1			
	30	Registrar a corrente T	1			
	31	Verificar condição satisfatória de corrente - Máx: 29,6 A	1			
	32	Recolher ferramentas, materiais e sinalização	2			
	33	Descartar resíduos adequadamente	1			
	34	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1			
	35	Retornar o equipamento para automático	1			
	36	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1			

3925
65,41666667
25

HORAS SEMESTRAIS
65:25

OBS: Dentro da coluna “A” entre parênteses “()” está a quantidade de equipamentos de cada modelo, que foi inserida na fórmula para totalizar o quantitativo de horas de manutenção.

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO ANUAL							
FICHAS	ITEM	TAREFA	HORA (min)	HORA TOTAL (min)	FERRAMENTAS	SOBRESSALENTE	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA
FANCOIL DE PRECISÃO							
PM-CLI-001-6 - FCP PH025-1570618 (4) PM-CLI-002-6 - FCP PH040-1570620 (4) PM-CLI-004-6 - FCP PH040-1570627 (6) PM-CLI-008-6 - FCP S150C-1574255 (2)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	163	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Trena	Fusíveis	Capacete de Segurança ou Viseira
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação do ventilador. Corrigir se necessário	1		Jogo de Chave Torx	Filtros Descartáveis	Protetor Auditivo
	7	Substituir os filtros de ar do equipamento	8		Estilete		Placa de Sinalização
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5		Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Na caixa dos circuitos elétricos, substituir os fusíveis (a cada 3 anos)	5		Chave Catraca Combinada		Cone
	10	Verificar se as tampas de proteção dos fusíveis estão completas	3		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Purgar o ar da linha de água gelada, utilizando a válvula de respiro situada no lado superior direito da serpentina de resfriamento	5		Martelo Pena		Aterramento
	12	Proteger as partes sensíveis à água e efetuar a lavagem das serpentinas do equipamento	60		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta
	13	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa
	14	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos do ventilador	1		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	15	Medir a corrente e consumo de energia do ventilador	3		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6
	16	Verificar as conexões elétricas dos circuitos que passam pelo painel elétrico (conectores de sinal da ventoinha, alarmes, termostato da resistência de aquecimento, etc)	2		Chave Fenda 1/4" x 4"		
	17	Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)			Chave Fenda 1/4" x 6"		
	18	Registrar setpoint de Umidade			Saca Placa		
	19	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Alicate Decapador		
	20	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Alicate de Prensa Terminal		
	21	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Lima de Desbaste Meia Cana		
	22	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Aspirador de pó		
	23	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Chave Inglesa 6"/150mm		
	24	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Saca Polia		
	25	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Chave de grifo		
	26	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno			Termovisor		
	27	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%			Lava a Jato		
	28	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais	2		Extensão de 30 metros		
	29	Verificar se o BMS está funcional					
	30	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno					
	31	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	32	Alterar setpoint para verificar alarme de alta umidade na descarga					
	33	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	34	Verificar a entrada do sistema de desumidificação					
	35	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	36	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação					
	37	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	38	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso					
	39	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	40	Alterar set point para verificar alarme de baixa umidade					
	41	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	42	Verificar a função de controle, os sinais de controle e as correntes de segurança	1				
	43	Verificar a fonte de energia em todas as fases	1				
	44	Verificar a fonte de energia em todos os terminais	1				
	45	Medir o consumo de energia dos dispositivos elétricos	8				
	46	Montar, ajustar e apertar os elementos funcionais e conexões elétricas	3				
	47	Verificar na linha de água gelada se não há vazamentos	1				
	48	Verificar se o fornecimento de água gelada está garantido	1				
	49	Verificar temperatura e pressão da água gelada na entrada e saída do equipamento	1				
	50	Verificar o correto funcionamento da válvula de duas vias	1				
	51	Garantir que o sistema hidráulico tem a quantidade prescrita de glicol e que não há gelo na linha	1				
	52	Caso seja necessário repor água perdida, garantir a correta concentração de glicol	5				
	53	Verificar a correta circulação de água na linha	1				
	54	Descartar resíduos adequadamente	1				
	55	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1				
	56	Retornar o equipamento para automático	1				
	57	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1				
	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1		Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Trena	Fusíveis	Capacete de Segurança ou Viseira
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação do ventilador. Corrigir se necessário	1		Jogo de Chave Torx	Filtros Descartáveis	Protetor Auditivo
	7	Substituir os filtros de ar do equipamento	8		Estilete	Aditivo Glicol	Placa de Sinalização
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5		Jogo de chave relojeiro	Anéis o'ring do cilindro de umidificação	LO-TO - Lockout Tagout
	9	Na caixa dos circuitos elétricos, substituir os fusíveis (a cada 3 anos)	5		Chave Catraca Combinada	Juntas da tampa do cilindro de umidificação	Cone
	10	Verificar se as tampas de proteção dos fusíveis estão completas	3		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Purgar o ar da linha de água gelada, utilizando a válvula de ventilação situada no lado superior direito da serpentina de resfriamento	5		Martelo Pena		Aterramento
	12	Verificar vazamento de água do cilindro e do sistema de umidificação	3		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta
	13	Substituir os anéis o'ring do cilindro de umidificação (a cada 2 anos)	5		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa
	14	Substituir as juntas da tampa do cilindro de umidificação (a cada 2 anos)	5		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	15	Proteger as partes sensíveis à água e efetuar a lavagem das serpentinas do equipamento	60		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6
	16	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Fenda 1/4" x 4"		
	17	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos do ventilador	1		Chave Fenda 1/4" x 6"		
	18	Medir a corrente e consumo de energia do ventilador	3		Saca Placa		
	19	Verificar a corrente das resistências de reaquecimento	3		Alicate Decapador		
	20	Verificar as conexões elétricas dos circuitos que passam pelo painel elétrico (conectores de sinal da ventoinha, alarmes, termostato da resistência de aquecimento, etc)	2		Alicate de Prensa Terminal		
	21	Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)			Lima de Desbaste Meia Cana		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO ANUAL							
PM-CLI-003-6 - FCP PH040 - 1570633 (6)	22	Registrar setpoint de Umidade	10	171	Aspirador de pó		
	23	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Chave Inglesa 6"/150mm		
	24	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Saca Polia		
	25	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Chave de grifo		
	26	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Termovisor		
	27	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Lava a Jato		
	28	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Extensão de 30 metros		
	29	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C					
	30	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno					
	31	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%					
	32	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais	2				
	33	Verificar se o BMS está funcional	10				
	34	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno					
	35	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	36	Alterar setpoint para verificar alarme de alta umidade na descarga					
	37	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	38	Verificar a entrada do sistema de desumidificação					
	39	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	40	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação					
	41	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	42	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso					
	43	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	44	Alterar set point para verificar alarme de baixa umidade					
	45	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	46	Verificar a função de controle, os sinais de controle e as correntes de segurança	1				
	47	Verificar a fonte de energia em todas as fases	1				
	48	Verificar a fonte de energia em todos os terminais	1				
	49	Medir o consumo de energia dos dispositivos elétricos	1				
	50	Montar, ajustar e apertar os elementos funcionais e conexões elétricas	2				
	51	Verificar na linha de água gelada se não há vazamentos	1				
	52	Verificar se o fornecimento de água fria está garantido	1				
	53	Verificar temperatura e pressão da água gelada na entrada e saída do equipamento	1				
	54	Verificar o correto funcionamento da válvula de duas vias	1				
55	Garantir que o sistema hidráulico tem a quantidade prescrita de glicol e que não há gelo na linha	1					
56	Caso seja necessário repor água perdida, garantir a correta concentração de glicol	5					
57	Verificar a correta circulação de água na linha	1					
58	Descartar resíduos adequadamente	1					
59	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1					
60	Retornar o equipamento para automático	1					
61	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1					
PM-CLI-005-6 - FCP PH060- 1570647 (2)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	175	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Mantener local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Trena	Fusíveis	Capacete de Segurança ou viseira
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos ventiladores. Corrigir se necessário	2		Jogo de Chave Torx	Filtros Descartáveis	Protetor Auditivo
	7	Substituir os filtros de ar do equipamento	8		Estilete	Aditivo Glicol	Placa de Sinalização
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5		Jogo de chave relógio	Anéis o'ring do cilindro de umidificação	LO-TO - Lockout Tagout
	9	Na caixa dos circuitos elétricos, substituir os fusíveis (a cada 3 anos)	5		Chave Catraca Combinada	Juntas da tampa do cilindro de umidificação	Cone
	10	Verificar se as tampas de proteção dos fusíveis estão completas	3		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Purgar o ar da linha de água gelada, utilizando a válvula de ventilação situada no lado superior direito da serpentina de resfriamento	5		Martelo Pena		Aterramento
	12	Verificar vazamento de água do cilindro e do sistema de umidificação	3		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta
	13	Substituir os anéis o'ring do cilindro de umidificação (a cada 2 anos)	5		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa
	14	Substituir as juntas da tampa do cilindro de umidificação (a cada 2 anos)	5		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	15	Proteger as partes sensíveis à água e efetuar a lavagem das serpentinas do equipamento	60		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6
	16	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Fenda 1/4" x 4"		
	17	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos dos ventiladores	2		Chave Fenda 1/4" x 6"		
	18	Medir a corrente e consumo de energia de cada ventilador	3		Saca Placa		
	19	Verificar as conexões elétricas dos circuitos que passam pelo painel elétrico (conectores de sinal da ventoinha, alarmes, termostato da resistência de aquecimento, etc)	2		Alicate Decapador		
	20	Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Alicate de Prensa Terminal		
	21	Registrar setpoint de Umidade			Lima de Desbaste Meia Cana		
	22	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Aspirador de pó		
	23	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Chave Inglesa 6"/150mm		
	24	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Saca Polia		
	25	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Chave de grifo		
	26	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Termovisor		
	27	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Lava a Jato		
	28	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Extensão de 30 metros		
	29	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno					
	30	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%					
	31	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais	2				
	32	Verificar se o BMS está funcional	10				
	33	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno					
	34	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	35	Alterar setpoint para verificar alarme de alta umidade na descarga					
	36	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	37	Verificar a entrada do sistema de desumidificação					
	38	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	39	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação					
	40	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	41	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso					

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO ANUAL							
	42	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	43	Alterar set point para verificar alarme de baixa umidade					
	44	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	45	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais					
	46	Verificar a função de controle, os sinais de controle e as correntes de segurança					
	47	Verificar a fonte de energia em todas as fases					
	48	Verificar a fonte de energia em todos os terminais					
	49	Medir o consumo de energia dos dispositivos elétricos					
	50	Montar, ajustar e apertar os elementos funcionais e conexões elétricas					
	51	Verificar na linha de água gelada se não há vazamentos					
	52	Verificar se o fornecimento de água fria está garantido					
	53	Verificar temperatura e pressão da água gelada na entrada e saída do equipamento					
	54	Verificar o correto funcionamento da válvula de duas vias					
	55	Garantir que o sistema hidráulico tem a quantidade prescrita de glicol e que não há gelo na linha					
	56	Caso seja necessário repor água perdida, garantir a correta concentração de glicol					
	57	Verificar a correta circulação de água na linha					
	58	Descartar resíduos adequadamente					
	59	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades					
	60	Retornar o equipamento para automático					
	61	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades					
PM-CLI-006-1 - FCP PH060 - 1570636	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	162	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espunja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Trena	Fusíveis	Capacete de Segurança ou Viseira
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos ventiladores. Corrigir se necessário	2		Jogo de Chave Torx	Filtros Descartáveis	Protetor Auditivo
	7	Substituir os filtros de ar do equipamento	8		Estilete	Aditivo Glicol	Placa de Sinalização
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5		Jogo de chave relomeiro	LO-TO - Lockout Tagout Cone Fita zebrada (ou corrente de Isolação) Aterramento Luva Vaqueta Luva de Raspa Treinamentos NR-10 Treinamentos NR-6	
	9	Na caixa dos circuitos elétricos, substituir os fusíveis (a cada 3 anos)	5		Chave Catraca Combinada		
	10	Verificar se as tampas de proteção dos fusíveis estão completas	3		Alicate Universal		
	11	Purgar o ar da linha de água gelada, utilizando a válvula de respiro situada no lado superior direito da serpentina de resfriamento	5		Martelo Pena		
	12	Proteger as partes sensíveis à água e efetuar a lavagem das serpentinas do equipamento	60		Chave Phillips 1/4" x 4"		
	13	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Phillips 1/8" x 5"		
	14	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos dos ventiladores	2		Chave Phillips 1/4" x 3"		
	15	Medir a corrente e consumo de energia de cada ventilador	3		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		
	16	Verificar as conexões elétricas dos circuitos que passam pelo painel elétrico (conectores de sinal da ventoinha, alarmes, termostato da resistência de aquecimento, etc)	2		Chave Fenda 1/4" x 4"		
	17	Verificar o correto funcionamento do painel de controle ICOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Chave Fenda 1/4" x 6"		
	18	Registrar setpoint de Umidade			Saca Placa		
	19	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Alicate Decapador		
	20	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Alicate de Prensa Terminal		
	21	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Lima de Desbaste Meia Cana		
	22	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Aspirador de pó		
	23	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Chave Inglesa 6"/150mm		
	24	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Saca Polia		
	25	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Chave de grifo		
	26	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno			Termovisor		
	27	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%			Lava a Jato		
	28	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais	2		Extensão de 30 metros		
	29	Verificar se o BMS está funcional	10				
	30	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno					
	31	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	32	Alterar setpoint para verificar alarme de alta umidade na descarga					
	33	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	34	Verificar a entrada do sistema de desumidificação					
	35	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	36	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação					
	37	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	38	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso					
	39	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	40	Alterar set point para verificar alarme de baixa umidade	5				
	41	Verificar se o supervisor monitorou a simulação					
	42	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais					
	43	Verificar a função de controle, os sinais de controle e as correntes de segurança					
	44	Verificar a fonte de energia em todas as fases					
	45	Verificar a fonte de energia em todos os terminais					
	46	Medir o consumo de energia dos dispositivos elétricos					
	47	Montar, ajustar e apertar os elementos funcionais e conexões elétricas					
	48	Verificar na linha de água gelada se não há vazamentos					
	49	Verificar se o fornecimento de água fria está garantido					
	50	Verificar temperatura e pressão da água gelada na entrada e saída do equipamento	1				
	51	Verificar o correto funcionamento da válvula de duas vias					
	52	Garantir que o sistema hidráulico tem a quantidade prescrita de glicol e que não há gelo na linha					
	53	Caso seja necessário repor água perdida, garantir a correta concentração de glicol					
	54	Verificar a correta circulação de água na linha					
	55	Descartar resíduos adequadamente					
	56	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades					
	57	Retornar o equipamento para automático					
	58	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades					
PM-CLI-006-1 - FCP PH060 - 1570636	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	162	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espunja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO ANUAL									
PM-CLI-007-1 - FCP PH100-1570660 (6)	5	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5	163	Trena	Fusíveis	Capacete de Segurança ou Viseira		
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos ventiladores. Corrigir se necessário	2		Jogo de Chave Torx	Filtros Descartáveis	Protetor Auditivo		
	7	Substituir os filtros de ar do equipamento	8		Estilete	Aditivo Glicol	Placa de Sinalização		
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário.	5		Jogo de chave relajeiro		LO-TO - Lockout Tagout		
	9	Na caixa dos circuitos elétricos, substituir os fusíveis (a cada 3 anos)	5		Chave Catraca Combinada		Cone		
	10	Verificar se as tampas de proteção dos fusíveis estão completas	3		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)		
	11	Purgar o ar da linha de água gelada, utilizando a válvula de ventilação situada no lado superior direito da serpentina de resfriamento	5		Martelo Pena		Aterramento		
	12	Proteger as partes sensíveis à água e efetuar a lavagem das serpentinas do equipamento	60		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta		
	13	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa		
	14	Verificar ruídos emitidos pelos rolamentos dos ventiladores	2		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10		
	15	Medir a corrente e consumo de energia de cada ventilador	4		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6		
	16	Verificar as conexões elétricas dos circuitos que passam pelo painel elétrico (conectores de sinal da ventoinha, alarmes, termostato da resistência de aquecimento, etc)	2		Chave Fenda 1/4" x 4"				
	17	Verificar o correto funcionamento do painel de controle iCOM (controles operacionais e dispositivos da tela)	10		Chave Fenda 1/4" x 6"				
	18	Registrar setpoint de Umidade			Saca Placa				
	19	Verificar condição satisfatória de setpoint de Umidade Min: 45% / Máx: 55%			Alicate Decapador				
	20	Registrar setpoint de alarme de alta temperatura de retorno			Alicate de Prensa Terminal				
	21	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta temperatura de retorno - Máx: 28 °C			Lima de Desbaste Meia Cana				
	22	Registrar setpoint de alarme de alta umidade de retorno			Aspirador de pó				
	23	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de alta umidade de retorno - Máx: 70%			Chave Inglesa 6"/150mm				
	24	Registrar setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno			Saca Polia				
	25	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa temperatura de retorno Máx: 17 °C			Chave de grifo				
	26	Registrar setpoint de alarme de baixa umidade de retorno			Termovisor				
	27	Verificar condição satisfatória de setpoint de alarme de baixa umidade de retorno Máx: 30%	10		Lava a Jato				
	28	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais			Extensão de 30 metros				
	29	Verificar se o BMS está funcional							
	30	Alterar setpoint para verificar alarme de alta temperatura de retorno							
	31	Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
	32	Alterar setpoint para verificar alarme de alta umidade na descarga							
	33	Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
	34	Verificar a entrada do sistema de desumidificação							
	35	Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
	36	Alterar setpoint para verificar alarme de baixa temperatura de insuflação							
	37	Verificar se o supervisor monitorou a simulação	10						
	38	Forçar a entrada do sensor de presença de água no piso							
	39	Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
	40	Alterar set point para verificar alarme de baixa umidade							
	41	Verificar se o supervisor monitorou a simulação							
	42	Verificar se os sinais de entrada (sensores e controles remotos) respeitam os valores nominais			5				
	43	Verificar a função de controle, os sinais de controle e as correntes de segurança			1				
	44	Verificar a fonte de energia em todas as fases			1				
	45	Verificar a fonte de energia em todos os terminais			1				
	46	Medir o consumo de energia dos dispositivos elétricos			1				
	47	Montar, ajustar e apertar os elementos funcionais e conexões elétricas	2						
	48	Verificar na linha de água gelada se não há vazamentos	1						
	49	Verificar se o fornecimento de água fria está garantido	1						
	50	Verificar temperatura e pressão da água gelada na entrada e saída do equipamento	1						
	51	Verificar o correto funcionamento da válvula de duas vias	1						
	52	Garantir que o sistema hidráulico tem a quantidade prescrita de glicol e que não há gelo na linha	1						
	53	Caso seja necessário repor água perdida, garantir a correta concentração de glicol	5						
	54	Verificar a correta circulação de água na linha	1						
	55	Descartar resíduos adequadamente	1						
	56	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1						
	57	Retornar o equipamento para automático	1						
	58	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1						
	PM-CLI-009-6 – URL (3)	1	Verificar se a manutenção está aprovada		1	180	Alicate Ampermetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
		2	Comunicar ao BMS o início da atividade		1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
		3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar		2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
4		Mantem local e material limpo, organizado e sinalizado	5	Alicate de bico	Lixa d'água		Luva de Borracha - NR10 Classe II		
5		Verificar se há bolhas no visor de linha de líquido no EXV.	1	Trena			Capacete de Segurança ou Viseira		
6		Verificar e inspecionar o sistema inteiro para ver se há alguma operação incomum (presença de ruídos ou vibrações anormais)	5	Jogo de Chave Torx			Protetor Auditivo		
7		Isolar e desligar o equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	2	Estilete			Placa de Sinalização		
8		Verificar o nível de óleo do reservatório, conforme o manual da TRANE	20	Jogo de chave relajeiro			LO-TO - Lockout Tagout		
9		Registrar o nível de óleo verificado e confirmar se o mesmo se encontra na faixa recomendada	1	Chave Catraca Combinada			Cone		
10		Executar o teste de pH do fluido de refrigeração da unidade AFD, conforme o manual da TRANE e registrar o resultado obtido	5	Alicate Universal			Fita zebrada (ou corrente de isolamento)		
11		Verificar se o pH se encontra na faixa segura (pH>8)	1	Martelo Pena			Aterramento		
12		Verificar e reparar pontos de corrosão do equipamento em geral	10	Chave Phillips 1/4" x 4"			Luva Vaqueta		
13		Executar a lavagem das serpentinas dos condensadores. Observar que as serpentinas possuem revestimento ADSIL contra corrosão. Não utilizar produtos abrasivos.	90	Chave Phillips 1/8" x 5"			Luva de Raspa		
14		Ligar o equipamento, verificar se o funcionamento está normal, colocá-lo em operação	10	Chave Phillips 1/4" x 3"			Treinamentos NR-10		
15		As verificações dos itens 14 a 43 são feitas no display de tela TD7 do equipamento e se referem aos dois circuitos do chiller		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"			Treinamentos NR-6		
16		Registrar a pressão dos evaporadores		Chave Fenda 1/4" x 4"			Treinamentos NR-35		
17		Verificar condição satisfatória de pressão dos evaporadores- Máx: 51 psi		Chave Fenda 1/4" x 6"					
18		Registrar pressão de gás dos condensadores		Saca Placa					
19		Verificar condição satisfatória de pressão do condensador - Máx: 212 psi		Alicate Decapador					
20		Registrar a temperatura de subresfriamento na entrada das válvulas EXV		Alicate de Prensa Terminal					
21		Verificar condição satisfatória da temperatura de subresfriamento nas entradas das válvulas EXV Min: -12°C		Lima de Desbaste Meia Cana					
22		Calcular e registrar a temperatura de subresfriamento do sistema		Aspirador de pó					
23		Verificar condição satisfatória da temperatura de subresfriamento dos sistemas (circuitos 1 e 2) - Min: -12°C Máx: -6,7°C		Chave Inglesa 6"/150mm					
24		Registrar temperatura de entrada de água no chiller		Saca Polia					
25		Verificar condição satisfatória de entrada de água - Máx: 14,5 °C		Chave de grifo					
26		Registrar temperatura de saída de água do chiller		Termovisor					
27		Verificar condição satisfatória de saída de água - Máx: 9,0°C		Conjunto Manifold					

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO ANUAL							
	28	Registrar diferencial de temperatura	15		Sensor de Temperatura Penta		
	29	Verificar condição satisfatória de diferencial de temperatura - 5,5 °C			Lava a Jato		
	30	Registrar a %RLA corrente média dos motores AFD			Extensão de 30 metros		
	31	Registrar a potência de entrada do AFD					
	32	Registrar o consumo de alimentação da unidade					
	33	Verificar e registrar a temperatura da base do inversor AFD e a temperatura do transistor AFD					
	34	Verificar se as temperaturas indicadas estão na faixa operacional normal					
	35	Verificar e registrar a pressão de óleo dos compressores					
	36	Verificar se as pressões indicadas estão na faixa operacional normal					
	37	Registrar a tensãoUdo motor dos compressores					
	38	Registrar a tensão VWdo motor dos compressores					
	39	Registrar a tensão WUdo motor do compressor					
	40	Verificar condição satisfatória das tensões do motor dos compressores - Mín: 414 V / Máx: 506 V					
	41	Registrar a correnteUdo motor dos compressores (motor AFD)					
	42	Registrar a corrente Vdo motor dos compressores (motor AFD)					
	43	Registrar a corrente Wdo motor dos compressores (motor AFD)					
	44	Verificar condição satisfatória das correntes dos enrolamentos dos motores dos compressores (motor AFD- circuitos 1A e 2A) - Máx: 143 A					
	45	Registrar correnteRdos ventiladores			1		
	46	Registrar correnteSdos ventiladores			1		
	47	Registrar correnteTdos ventiladores			1		
	48	Verificar condição satisfatória da corrente dos ventiladores dos condensadores			1		
	49	Verificar set-points conforme ajuste operacional atual			1		
	50	Recolher ferramentas, materiais e sinalização			2		
	51	Descartar resíduos adequadamente			1		
	52	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades			1		
	53	Retornar o equipamento para automático			1		
	54	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades			1		
PM-CLI-010-6 – BAGP (4)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	70	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Registrar o tag do Alicate Amperímetro	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Trena	Gaxeta	Capacete de Segurança ou Viseira
	6	Verificar ruídos anormais	1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo
	7	Verificar vibração excessiva	1		Estilete		Placa de Sinalização
	8	Verificar pontos de aquecimento anormal	1		Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Retirar a tela de proteção do eixo da bomba	3		Chave Catraca Combinada		Cone
	10	Efetuar o ajuste/aperto da gaxeta para regular o gotejamento de água	5		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Recolocar a tela de proteção do eixo da bomba	3		Martelo Pena		Aterramento
	12	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta
	13	Efetuar limpeza do ambiente próximo à bomba	1		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa
	14	Efetuar limpeza interna e externa do painel elétrico	3		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	15	Efetuar limpeza do conjunto motobomba	5		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6
	16	Verificar e reparar acoplamentos	2		Chave Fenda 1/4" x 4"		
	17	Verificar e reparar pontos de corrosão	5		Chave Fenda 1/4" x 6"		
	18	Verificar anel elástico	1		Saca Placa		
	19	Verificar válvula borboleta	2		Alicate Decapador		
	20	Verificar o nível de óleo lubrificante	1		Alicate de Prensa Terminal		
	21	Verificar manômetros / pressão	1		Lima de Desbaste Meia Cana		
	22	Verificar dreno	1		Aspirador de pó		
	23	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Inglesa 6"/150mm		
	24	Registrar a tensãoRS	1		Saca Polia		
	25	Registrar a tensãoST	1		Chave de grifo		
	26	Registrar a tensãoTR	1		Termovisor		
	27	Verificar condição satisfatória de tensão - Mín: 446,4 V / Máx: 504 V	1		Tubo Extensor para Torque		
	28	Registrar a correnteR	1				
	29	Registrar a correnteS	1				
	30	Registrar a correnteT	1				
	31	Verificar condição satisfatória de corrente - Máx: 6,48 A	1				
	32	Recolher ferramentas, materiais e sinalização	2				
	33	Descartar resíduos adequadamente	1				
	34	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1				
	35	Retornar o equipamento para automático	1				
	36	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1				
PM-CLI-011-6 – BAGS (4)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	70	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Registrar o tag do Alicate Amperímetro	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	5		Trena	Gaxeta	Capacete de Segurança ou Viseira
	6	Verificar ruídos anormais	1		Jogo de Chave Torx		Protetor Auditivo
	7	Verificar vibração excessiva	1		Estilete		Placa de Sinalização
	8	Verificar pontos de aquecimento anormal	1		Jogo de chave relojeiro		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Retirar a tela de proteção do eixo da bomba	3		Chave Catraca Combinada		Cone
	10	Efetuar o ajuste/aperto da gaxeta para regular o gotejamento de água	5		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Recolocar a tela de proteção do eixo da bomba	3		Martelo Pena		Aterramento
	12	Isolar equipamento de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta
	13	Efetuar limpeza do ambiente próximo à bomba	1		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa
	14	Efetuar limpeza interna e externa do painel elétrico	3		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	15	Efetuar limpeza do conjunto motobomba	5		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6
	16	Verificar e reparar acoplamentos	2		Chave Fenda 1/4" x 4"		
	17	Verificar e reparar pontos de corrosão	5		Chave Fenda 1/4" x 6"		
	18	Verificar anel elástico	1		Saca Placa		
	19	Verificar válvula borboleta	2		Alicate Decapador		
	20	Verificar o nível de óleo lubrificante	1		Alicate de Prensa Terminal		
	21	Verificar manômetros / pressão	1		Lima de Desbaste Meia Cana		
	22	Verificar dreno	1		Aspirador de pó		
	23	Retornar equipamento para operação de acordo com o Script de Manobra relacionado	5		Chave Inglesa 6"/150mm		
	24	Registrar a tensãoRS	1		Saca Polia		
	25	Registrar a tensãoST	1		Chave de grifo		
	26	Registrar a tensãoTR	1		Termovisor		
	27	Verificar condição satisfatória de tensão - Mín: 446,4 V / Máx: 504 V	1		Tubo Extensor para Torque		
	28	Registrar a correnteR	1				

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO ANUAL

29	Registrar a correnteS	1
30	Registrar a correnteT	1
31	Verificar condição satisfatória de corrente - Máx: 29,6 A	1
32	Recolher ferramentas, materiais e sinalização	2
33	Descartar resíduos adequadamente	1
34	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	1
35	Retornar o equipamento para automático	1
36	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1

	6224	
	103,7333333	HORAS ANUAIS
	44	103:44
OBS: Dentro da coluna "A" entre parênteses "()" está a quantidade de equipamentos de cada modelo, que foi inserida na fórmula para totalizar o quantitativo de horas de manutenção.		
	Total hh/ano	464,2666667
	Total de 465 HH/ano	
O total em amarelo vem a ser o somatório de uma manutenção anual + uma semestral + 2 trimestrais + 8 mensais		

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO CONFORTO MENSAL							
FICHAS	ITEM	TAREFA	HORA (min)	HORA TOTAL (min)	FERRAMENTAS	SOBRESALENTE	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA
FANCOIL E EQUIPAMENTOS DE CONFORTO							
FCC-01 FCC-07 (7)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	90	Alicate de corte diagonal 6"	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de bico	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Trena	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Desligar o equipamento	2		Jogo de Chave Torx	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou viseira
	6	Limpar os filtros de ar permanentes do equipamento (filtros F5 plissados)	7		Estilete	Filtro G4 de lâ de vidro, descartável	Protetor Auditivo
	7	Substituir os filtros de ar descartáveis do equipamento (filtros G4 de lâ de vidro)	7		Chave Catraca Combinada		Placa de Sinalização
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário	7		Alicate Universal		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Verificar a tensão, alinhamento e estado das correias dos ventiladores.	7		Martelo Pena		Cone
	10	Limpar a voluta dos ventiladores	7		Chave Phillips 1/4" x 4"		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	6		Chave Phillips 1/8" x 5"		Aterramento
	12	Limpar a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo da água de condensado.	12		Chave Phillips 1/4" x 3"		Luva Vaqueta
	13	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos módulos serpentina e ventilador. Corrigir se necessário	10		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Luva de Raspa
	14	Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-10
	15	Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	10		Chave Fenda 1/4" x 6"		Treinamentos NR-6
	16	Registrar as condições da unidade	3		Saca Placa		Treinamentos NR-35
	17	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Alicate Decapador		Plataforma para trabalho em altura
	18	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Alicate de Prensa Terminal		Corda
					Aspirador de pó		Talabarte
					Chave Inglesa 6"/150mm		
FCC-08 FCC-22 (15)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	65	Alicate de corte diagonal 6"	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de bico	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Trena	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Desligar o equipamento	2		Jogo de Chave Torx	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou viseira
	6	Limpar os filtros de ar permanentes do equipamento (filtros F5 plissados)	5		Estilete	Filtro G4 de lâ de vidro, descartável	Protetor Auditivo
	7	Substituir os filtros de ar descartáveis do equipamento (filtros G4 de lâ de vidro)	5		Chave Catraca Combinada		Placa de Sinalização
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário	5		Alicate Universal		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Verificar a tensão, alinhamento e estado das correias dos ventiladores.	5		Martelo Pena		Cone
	10	Limpar a voluta dos ventiladores	5		Chave Phillips 1/4" x 4"		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	4		Chave Phillips 1/8" x 5"		Aterramento
	12	Limpar a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo da água de condensado.	10		Chave Phillips 1/4" x 3"		Luva Vaqueta
	13	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos módulos serpentina, ventilador e caixa de mistura. Corrigir se necessário	5		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Luva de Raspa
	14	Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-10
	15	Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	4		Chave Fenda 1/4" x 6"		Treinamentos NR-6
	16	Registrar as condições da unidade	3		Saca Placa		
	17	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Alicate Decapador		
	18	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Alicate de Prensa Terminal		
					Aspirador de pó		
					Chave Inglesa 6"/150mm		
Gabinete Ventilação (2)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	65	Alicate de corte diagonal 6"	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de bico	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Trena	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Desligar o equipamento	2		Jogo de Chave Torx	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou viseira
	6	Limpar os filtros de ar do equipamento (filtros planos sintéticos G3/G4)	10		Estilete		Protetor Auditivo
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário	5		Chave Catraca Combinada		Placa de Sinalização
	9	Verificar a tensão, alinhamento e estado das correias dos ventiladores.	5		Alicate Universal		LO-TO - Lockout Tagout
	10	Limpar a voluta dos ventiladores	7		Martelo Pena		Cone
	11	Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	8		Chave Phillips 1/4" x 4"		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	13	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação do gabinete do equipamento. Corrigir se necessário	10		Chave Phillips 1/8" x 5"		Aterramento
	14	Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Chave Phillips 1/4" x 3"		Luva Vaqueta
	15	Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais	3		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Luva de Raspa
	16	Registrar as condições da unidade	3		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-10
	17	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Chave Fenda 1/4" x 6"		Treinamentos NR-6
	18	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Saca Placa		
					Alicate Decapador		
					Alicate de Prensa Terminal		
					Aspirador de pó		
					Chave Inglesa 6"/150mm		
Fancoletes tipo cassete FCL 3,4 e 5 (3)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	30	Estilete	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate Universal	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Chave Phillips 1/4" x 4"	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Chave Phillips 1/8" x 5"	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Ligar o equipamento e colocá-lo em operação	2		Chave Phillips 1/4" x 3"	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou viseira
	6	Verificar a presença de poeira, sujeira ou danos no gabinete externo e painel. Corrigir se necessário	7		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Protetor Auditivo
	7	Verificar o correto funcionamento do controle remoto	3		Chave Fenda 1/4" x 4"		Placa de Sinalização
	8	Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamento de água	5		Chave Fenda 1/4" x 6"		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Registrar as condições da unidade	3		Aspirador de pó		Cone
	10	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Chave Inglesa 6"/150mm		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1				Aterramento
							Luva Vaqueta
							Luva de Raspa
							Treinamentos NR-10
							Treinamentos NR-6
							Treinamentos NR-35
							Escada
	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1		Alicate de corte diagonal 6"	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de bico	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Trena	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Desligar o equipamento	2		Jogo de Chave Torx	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou viseira
	6	Limpar os filtros de ar do equipamento (filtros laváveis)	7		Estilete		Protetor Auditivo
	7	Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	6		Chave Catraca Combinada		Placa de Sinalização

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO CONFORTO							
MENSAL							
Fancoletes hidrônicos FCL 7, 8, 9 e 10 (4)	8	Limpar a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo da água de condensado.	12	60	Alicate Universal		LO-TO - Lockout Tagout
	9	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos componentes do equipamento. Corrigir se necessário	10		Martelo Pena		Cone
	10	Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Chave Phillips 1/4" x 4"		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Verificar o correto funcionamento do controle remoto	3		Chave Phillips 1/8" x 5"		Aterramento
	12	Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	5		Chave Phillips 1/4" x 3"		Luva Vaqueta
	13	Registrar as condições da unidade	3		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Luva de Raspa
	14	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-10
	15	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Chave Fenda 1/4" x 6"		Treinamentos NR-6
					Saca Placa		Treinamentos NR-35
					Alicate Decapador		Escada
					Alicate de Prensa Terminal		
					Aspirador de pó		
					Chave Inglesa 6"/150mm		
	Fancoletes hidrônicos HFCHF FCL 6 (2)	1	Verificar se a manutenção está aprovada		1	60	Alicate de corte diagonal 6"
2		Comunicar ao BMS o início da atividade	1	Jogo de Chave Allen	Espanja		Botina de Segurança
3		Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2	Alicate de bico	Trapo		Óculos de Segurança contra impacto
4		Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3	Trena	Pano		Luva de Borracha - NR10 Classe II
5		Desligar o equipamento	2	Jogo de Chave Torx	Lixa d'água		Capacete de Segurança ou viseira
6		Limpar os filtros de ar do equipamento (filtros laváveis)	7	Estilete			Protetor Auditivo
7		Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	6	Chave Catraca Combinada			Placa de Sinalização
8		Limpar a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo da água de condensado.	12	Alicate Universal			LO-TO - Lockout Tagout
9		Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos componentes do equipamento. Corrigir se necessário	10	Martelo Pena			Cone
10		Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2	Chave Phillips 1/4" x 4"			Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
11		Verificar o correto funcionamento do controle remoto	3	Chave Phillips 1/8" x 5"			Aterramento
12		Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	5	Chave Phillips 1/4" x 3"			Luva Vaqueta
13		Registrar as condições da unidade	3	Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"			Luva de Raspa
14		Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2	Chave Fenda 1/4" x 4"			Treinamentos NR-10
15		Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1	Chave Fenda 1/4" x 6"			Treinamentos NR-6
			Saca Placa		Treinamentos NR-35		
			Alicate Decapador		Escada		
			Alicate de Prensa Terminal				
			Aspirador de pó				
			Chave Inglesa 6"/150mm				
Equipamentos Splits (9)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	60	Alicate de corte diagonal 6"	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de bico	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Trena	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Desligar o equipamento	2		Jogo de Chave Torx	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou viseira
	6	Limpar os filtros de ar do equipamento (filtros laváveis)	7		Estilete		Protetor Auditivo
	7	Inspeccionar, limpar e reapertar todas conexões elétricas dos equipamentos	6		Chave Catraca Combinada		Placa de Sinalização
	9	Realizar a limpeza externa do evaporador, dos difusores de ar, tampas dos filtros de ar e do gabinete do condensador	10		Alicate Universal		LO-TO - Lockout Tagout
	10	Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Martelo Pena		Cone
	11	Verificar o correto funcionamento do controle remoto	5		Chave Phillips 1/4" x 4"		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	12	Através do controle remoto e visualizando o LED no painel frontal, executar as funções autodiagnóstico e verificar eventuais códigos de erro do equipamento	10		Chave Phillips 1/8" x 5"		Aterramento
	13	Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	5		Chave Phillips 1/4" x 3"		Luva Vaqueta
	14	Registrar as condições da unidade e códigos de erro identificados	3		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Luva de Raspa
	15	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-10
	16	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Chave Fenda 1/4" x 6"		Treinamentos NR-6
			Saca Placa		Treinamentos NR-35		
			Alicate Decapador		Escada		
			Alicate de Prensa Terminal				
			Aspirador de pó				
			Chave Inglesa 6"/150mm				

2725

45,41666667

25,000002

HORAS MENSAIS

45:25

OBS: Dentro da coluna "A" entre parênteses "()" está a quantidade de equipamentos de cada modelo, que foi inserida na fórmula para totalizar o quantitativo de horas de manutenção.

Total

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO CONFORTO							
TRIMESTRAL							
FICHAS	ITEM	TAREFA	HORA (min)	HORA TOTAL (min)	FERRAMENTAS	SOBRESSALENTE	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA
FANCOIL E EQUIPAMENTOS DE CONFORTO							
FCC-01 FCC-07 (7)	a	1 Verificar se a manutenção está aprovada	1	220	Alicate de corte diagonal 6"	Detergente	Uniforme Risco II
	2 Comunicar ao BMS o início da atividade	1	Jogo de Chave Allen		Espanja	Botina de Segurança	
	3 Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2	Alicate de bico		Trapo	Óculos de Segurança contra impacto	
	4 Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3	Trena		Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II	
	5 Desligar o equipamento	2	Jogo de Chave Torx		Escova	Capacete de Segurança ou Viseira	
	6 Limpar os filtros de ar permanentes do equipamento (filtros F5 plissados)	8	Estilete		Lixa d'água	Protetor Auditivo	
	7 Substituir os filtros de ar descartáveis do equipamento (filtros G4 de lã de vidro)	7	Chave Catraca Combinada		Filtro G4 de lã de vidro, descartável	Placa de Sinalização	
	8 Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário	7	Alicate Universal			LO-TO - Lockout Tagout	
	9 Verificar a tensão, alinhamento e estado das correias dos ventiladores.	7	Martelo Pena			Cone	
	10 Verificar os parafusos de fixação dos mancais e polias. Ajustar, se necessário	9	Chave Phillips 1/4" x 4"			Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	
	11 Limpar a voluta dos ventiladores	7	Chave Phillips 1/8" x 5"			Aterramento	
	12 Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	6	Chave Phillips 1/4" x 3"			Luva Vaqueta	
	13 Lavar as serpentinas	60	Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"			Luva de Raspa	
	14 Limpar a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo da água de condensado.	12	Chave Fenda 1/4" x 4"			Treinamentos NR-10	
	15 Limpar o filtro "Y"	10	Chave Fenda 1/4" x 6"			Treinamentos NR-6	
	16 Recompôr o isolamento térmico ao redor da tubulação do filtro "Y"	15	Saca Placa			Treinamentos NR-35	
	17 Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos módulos serpentina e ventilador. Corrigir se necessário	15	Alicate Decapador			Plataforma para trabalho em altura	
	18 Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2	Alicate de Prensa Terminal			Corda	
	19 Verificar e registrar as tensões e correntes de serviço dos motores dos ventiladores	10	Aspirador de pó			Talabarte	
	20 Testar os controles de segurança	10	Chave Inglesa 6"/150mm				
	21 Verificar e registrar as temperaturas de bulbo seco e bulbo úmido na entrada e saída do evaporador	10	Multímetro				
	22 Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	10	Alicate amperímetro				
	23 Registrar as condições da unidade	3	Lava a jato				
	24 Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2	Extensão de 30 metros				
	25 Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1					
FCC-08 FCC-22 (15)	a	1 Verificar se a manutenção está aprovada	1	150	Alicate de corte diagonal 6"	Detergente	Uniforme Risco II
	2 Comunicar ao BMS o início da atividade	1	Jogo de Chave Allen		Espanja	Botina de Segurança	
	3 Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2	Alicate de bico		Trapo	Óculos de Segurança contra impacto	
	4 Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3	Trena		Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II	
	5 Desligar o equipamento	2	Jogo de Chave Torx		Escova	Capacete de Segurança ou Viseira	
	6 Limpar os filtros de ar permanentes do equipamento (filtros F5 plissados)	5	Estilete		Lixa d'água	Protetor Auditivo	
	7 Substituir os filtros de ar descartáveis do equipamento (filtros G4 de lã de vidro)	5	Chave Catraca Combinada		Filtro G4 de lã de vidro, descartável	Placa de Sinalização	
	8 Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário	5	Alicate Universal			LO-TO - Lockout Tagout	
	9 Verificar a tensão, alinhamento e estado das correias dos ventiladores.	5	Martelo Pena			Cone	
	10 Verificar os parafusos de fixação dos mancais e polias. Ajustar, se necessário	5	Chave Phillips 1/4" x 4"			Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	
	11 Limpar a voluta dos ventiladores	5	Chave Phillips 1/8" x 5"			Aterramento	
	12 Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	4	Chave Phillips 1/4" x 3"			Luva Vaqueta	
	13 Lavar as serpentinas	45	Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"			Luva de Raspa	
	14 Limpar a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo da água de condensado.	10	Chave Fenda 1/4" x 4"			Treinamentos NR-10	
	15 Limpar o filtro "Y"	10	Chave Fenda 1/4" x 6"			Treinamentos NR-6	
	16 Recompôr o isolamento térmico ao redor da tubulação do filtro "Y"	10	Saca Placa				
	17 Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos módulos serpentina e ventilador. Corrigir se necessário	5	Alicate Decapador				
	18 Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2	Alicate de Prensa Terminal				
	19 Verificar e registrar as tensões e correntes de serviço dos motores dos ventiladores	4	Aspirador de pó				
	20 Testar os controles de segurança	5	Chave Inglesa 6"/150mm				
	21 Verificar e registrar as temperaturas de bulbo seco e bulbo úmido na entrada e saída do evaporador	5	Multímetro				
	22 Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	5	Alicate amperímetro				
	23 Registrar as condições da unidade	3	Lava a jato				
	24 Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2	Extensão de 30 metros				
	25 Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1					
Gabinete de Ventilação ESDG355 (2)		1 Verificar se a manutenção está aprovada	1	70	Alicate de corte diagonal 6"	Detergente	Uniforme Risco II
		2 Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen	Espanja	Botina de Segurança
		3 Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de bico	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
		4 Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Trena	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II
		5 Desligar o equipamento	2		Jogo de Chave Torx	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou Viseira
		6 Substituir os filtros de ar do equipamento (filtros planos sintéticos G3/G4)	8		Estilete	Filtros de ar	Protetor Auditivo
		7 Verificar os parafusos de fixação dos mancais e polias. Ajustar, se necessário	7		Chave Catraca Combinada		Placa de Sinalização
		8 Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário	5		Alicate Universal		LO-TO - Lockout Tagout
		9 Verificar a tensão, alinhamento e estado das correias dos ventiladores.	5		Martelo Pena		Cone
		10 Limpar a voluta dos ventiladores	7		Chave Phillips 1/4" x 4"		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
		11 Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	8		Chave Phillips 1/8" x 5"		Aterramento
		12 Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação do gabinete do equipamento. Corrigir se necessário	10		Chave Phillips 1/4" x 3"		Luva Vaqueta
		13 Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Luva de Raspa
		14 Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais	3		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-10
		15 Registrar as condições da unidade	3		Chave Fenda 1/4" x 6"		Treinamentos NR-6
		16 Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Saca Placa		
		17 Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Alicate Decapador		
					Alicate de Prensa Terminal		
					Aspirador de pó		
					Chave Inglesa 6"/150mm		
Fancoletes tipo cassete FCL 3,4 e 5 (3)		1 Verificar se a manutenção está aprovada	1	70	Alicate de corte diagonal 6"	Detergente	Uniforme Risco II
		2 Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen	Espanja	Botina de Segurança
		3 Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de bico	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
		4 Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Trena	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II
		5 Desligar o equipamento	2		Jogo de Chave Torx	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou Viseira
		6 Limpar os filtros de ar do equipamento (filtros laváveis)	10		Estilete		Protetor Auditivo
		7 Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	6		Chave Catraca Combinada		Placa de Sinalização
		8 Verificar a posição os encaixes da bomba de drenagem interna	6		Alicate Universal		LO-TO - Lockout Tagout
		9 Limpar a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo da água de condensado.	12		Martelo Pena		Cone
		10 Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos componentes do equipamento. Corrigir se necessário	8		Chave Phillips 1/4" x 4"		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
		11 Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Chave Phillips 1/8" x 5"		Aterramento
		12 Verificar o correto funcionamento do controle remoto	3		Chave Phillips 1/4" x 3"		Luva Vaqueta
		13 Verificar se não há vazamento no processo de drenagem da bomba	3		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Luva de Raspa
		14 Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	5		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-10
		15 Registrar as condições da unidade	3		Chave Fenda 1/4" x 6"		Treinamentos NR-6
		16 Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Saca Placa		Treinamentos NR-35
		17 Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Alicate Decapador		Escada
					Alicate de Prensa Terminal		
					Aspirador de pó		
					Chave Inglesa 6"/150mm		

4500
75 HORAS TRIMESTRAIS
75:00

Documento: 9. Estudo Técnico Preliminar - Página 123/128 - Hash MD5: 2ee61be6043b23bda9764bb0840e6de4

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO CONFORTO ANUAL							
FICHAS	ITEM	TAREFA	HORA (min)	HORA TOTAL (min)	FERRAMENTAS	SOBRESSALENTE	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA
FANCOIL E EQUIPAMENTOS DE CONFORTO							
FCC-01 FCC-07 (7)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	340	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Alicate de bico	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Desligar o equipamento	2		Trena	Filtros de ar Descartáveis	Capacete de Segurança ou viseira
	6	Retirar os painéis dos gabinetes e eliminar focos de ferrugem	30		Jogo de Chave Torx	Guarnições e juntas do equipamento	Protetor Auditivo
	7	Substituir a isolamento térmica e as guarnições que apresentem defeitos	20		Estilete	Manta isolante elástica	Placa de Sinalização
	8	Limpar os filtros de ar permanentes do equipamento (filtros F5 plissados)	8		Jogo de chave relógio	Tinta para retoque	LO-TO - Lockout Tagout
	9	Substituir os filtros de ar descartáveis do equipamento (filtros G4 de lã de vidro)	7		Chave Catraca Combinada	Pincel	Cone
	10	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário	7		Alicate Universal	Graxa	Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Verificar a tensão, alinhamento e estado das correias dos ventiladores.	7		Martelo Pena		Aterramento
	12	Verificar os parafusos de fixação dos mancais e polias. Ajustar, se necessário	9		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta
	13	Engraxar os mancais, se necessário	10		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa
	14	Limpar a voluta dos ventiladores	7		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	15	Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	6		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6
	16	Lavar as serpentinas	60		Chave Fenda 1/4" x 4"		
	17	Inspeccionar e limpar os tubos das serpentinas	15		Chave Fenda 1/4" x 6"		
	18	Limpar a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo da água de condensado.	12		Saca Placa		
	19	Limpar o filtro "Y"	10		Alicate Decapador		
	20	Recompor o isolamento térmico ao redor da tubulação do filtro "Y"	15		Alicate de Prensa Terminal		
	21	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos módulos serpentina e ventilador. Corrigir se necessário	15		Lima de Desbaste Meia Cana		
	22	Retocar as pinturas internas e externas, se necessário. Eliminar as ferrugens	30		Aspirador de pó		
	23	Medir o isolamento elétrico do motor	15		Chave Inglesa 6"/150mm		
	24	Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Saca Polia		
	25	Verificar e registrar as tensões e correntes de serviço dos motores dos ventiladores	10		Chave de grifo		
	26	Testar os controles de segurança	10		Termovisor		
	27	Verificar e registrar as temperaturas de bulbo seco e bulbo úmido na entrada e saída do evaporador	10		Lava-Jato		
	28	Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	10		Mangueira		
	29	Registrar as condições da unidade	3		Extensão de 30 m		
	30	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Megômetro		
	31	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1				
FCC-08 FCC-22 (15)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	245	Alicate de corte diagonal 6"	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de bico	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Trena	Lixa d'água	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Desligar o equipamento	2		Jogo de Chave Torx	Filtros de ar Descartáveis	Capacete de Segurança ou viseira
	6	Retirar os painéis dos gabinetes e eliminar focos de ferrugem	20		Estilete	Guarnições e juntas do equipamento	Protetor Auditivo
	7	Substituir a isolamento térmica e as guarnições que apresentem defeitos	20		Chave Catraca Combinada	Manta isolante elástica	Placa de Sinalização
	8	Limpar os filtros de ar permanentes do equipamento (filtros F5 plissados)	5		Alicate Universal	Tinta para retoque	LO-TO - Lockout Tagout
	9	Substituir os filtros de ar descartáveis do equipamento (filtros G4 de lã de vidro)	5		Martelo Pena	Pincel	Cone
	10	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário	5		Chave Phillips 1/4" x 4"	Graxa	Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Verificar a tensão, alinhamento e estado das correias dos ventiladores.	5		Chave Phillips 1/8" x 5"		Aterramento
	12	Verificar os parafusos de fixação dos mancais e polias. Ajustar, se necessário	5		Chave Phillips 1/4" x 3"		Luva Vaqueta
	13	Engraxar os mancais, se necessário	10		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Luva de Raspa
	14	Limpar a voluta dos ventiladores	5		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-10
	15	Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	4		Chave Fenda 1/4" x 6"		Treinamentos NR-6
	16	Lavar as serpentinas	45		Saca Placa		
	17	Inspeccionar e limpar os tubos das serpentinas	10		Alicate Decapador		
	18	Limpar a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo da água de condensado.	10		Alicate de Prensa Terminal		
	19	Limpar o filtro "Y"	10		Aspirador de pó		
	20	Recompor o isolamento térmico ao redor da tubulação do filtro "Y"	10		Chave Inglesa 6"/150mm		
	21	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos módulos serpentina e ventilador. Corrigir se necessário	5		Termovisor		
	22	Retocar as pinturas internas e externas, se necessário. Eliminar as ferrugens	20		Lava-Jato		
	23	Medir o isolamento elétrico do motor	15		Multímetro		
	24	Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Alicate amperímetro		
	25	Verificar e registrar as tensões e correntes de serviço dos motores dos ventiladores	4		Extensão de 30 m		
	26	Testar os controles de segurança	5		Megômetro		
	27	Verificar e registrar as temperaturas de bulbo seco e bulbo úmido na entrada e saída do evaporador	5				
	28	Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	5				
	29	Registrar as condições da unidade	3				
	30	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2				
	31	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1				
Gabinete de Ventilação ESDG355 (2)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	120	Alicate de corte diagonal 6"	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Jogo de Chave Allen	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Alicate de bico	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Trena	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Desligar o equipamento	2		Jogo de Chave Torx	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou viseira
	6	Retirar os painéis dos gabinetes e eliminar focos de ferrugem	20		Estilete	Tinta para retoque	Protetor Auditivo
	7	Substituir a isolamento térmica e as guarnições que apresentem defeitos	20		Chave Catraca Combinada	Pincel	Placa de Sinalização
	6	Substituir os filtros de ar do equipamento (filtros planos sintéticos G3/G4)	8		Alicate Universal	Graxa	LO-TO - Lockout Tagout
	7	Verificar os parafusos de fixação dos mancais e polias. Ajustar, se necessário	7		Martelo Pena	Filtros de ar	Cone
	13	Engraxar os mancais, se necessário	10		Chave Phillips 1/4" x 4"		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	8	Verificar a presença de sujeira, danos ou corrosão na estrutura que fixa os filtros. Corrigir se necessário	5		Chave Phillips 1/8" x 5"		Aterramento
	9	Verificar a tensão, alinhamento e estado das correias dos ventiladores.	5		Chave Phillips 1/4" x 3"		Luva Vaqueta
	10	Limpar a voluta dos ventiladores	7		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Luva de Raspa
	11	Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	8		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-10
	12	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação do gabinete do equipamento. Corrigir se necessário	10		Chave Fenda 1/4" x 6"		Treinamentos NR-6
	13	Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Saca Placa		Treinamentos NR-35
	14	Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais	3		Alicate Decapador		Escada
	15	Registrar as condições da unidade	3		Alicate de Prensa Terminal		
	16	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Aspirador de pó		
	17	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Chave Inglesa 6"/150mm		
	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1		Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO CONFORTO ANUAL										
Fancoletes tipo cassette FCL 3,4 e 5 (3)	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1	120	Alicate de corte diagonal 6"	Esponja	Botina de Segurança			
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto			
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Alicate de bico	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II			
	5	Desligar o equipamento	2		Trena	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou Viseira			
	6	Substituir os filtros de ar do equipamento (filtros laváveis)	5		Jogo de Chave Torx	Tinta para retoque	Protetor Auditivo			
	7	Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	6		Estilete	Pincel	Placa de Sinalização			
	8	Verificar a posição os encaixes da bomba de drenagem interna	6		Jogo de chave relajeiro	Graxa	LO-TO - Lockout Tagout			
	9	Lavar a serpentina, a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo da água de condensado.	30		Chave Catraca Combinada	Filtros de ar	Cone			
	10	Verificar obstruções na serpentina e aletas amassadas	10		Alicate Universal	Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	Fita zebrada (ou corrente de isolamento)			
	11	Limpar o ventilador (motor e as pás)	8		Martelo Pena		Aterramento			
	12	Limpar o gabinete do cassette (saídas de ar e aletas de retorno de ar)	7		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta			
	13	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos componentes do equipamento. Corrigir se necessário	8		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa			
	14	Medir o isolamento elétrico do motor do ventilador	7		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10			
	15	Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6			
	16	Medir e registrar os diferenciais de temperatura e umidade relativa entre o ar de retorno e o ar insuflado pelo equipamento	5		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-35			
	17	Verificar o correto funcionamento do controle remoto	3		Chave Fenda 1/4" x 6"		Escada			
	18	Verificar se não há vazamento no processo de drenagem da bomba	3		Saca Placa					
	19	Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	5		Alicate Decapador					
	20	Registrar as condições da unidade	3		Alicate de Prensa Terminal					
	21	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Lima de Desbaste Meia Cana					
	22	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Aspirador de pó					
					Chave Inglesa 6"/150mm					
					Saca Polia					
		Verificar os elementos (fusíveis, contatos das placas, termostatos, relés, chaves e disjuntores) quanto ao funcionamento eletromecânico e fixação			Chave de grifo					
		Verificar o estado e a fixação das fiações, barramento e sistema de aterramento			Termovisor					
					Lava-Jato					
					Mangueira					
					Extensão de 30 m					
Fancoletes hidrônicos FCL 7, 8, 9 e 10 (4)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	105	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II			
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Esponja	Botina de Segurança			
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto			
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Alicate de bico	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II			
	5	Desligar o equipamento	2		Trena	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou Viseira			
	6	Substituir os filtros de ar do equipamento (filtros laváveis)	5		Jogo de Chave Torx	Tinta para retoque	Protetor Auditivo			
	7	Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	6		Estilete	Pincel	Placa de Sinalização			
	9	Lavar a serpentina, a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo da água de condensado.	30		Jogo de chave relajeiro	Graxa	LO-TO - Lockout Tagout			
	10	Verificar obstruções na serpentina e aletas amassadas	10		Chave Catraca Combinada	Filtros de ar	Cone			
	11	Limpar o ventilador (motor e as pás)	8		Alicate Universal	Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	Fita zebrada (ou corrente de isolamento)			
	13	Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos componentes do equipamento. Corrigir se necessário	6		Martelo Pena		Aterramento			
	14	Medir o isolamento elétrico do motor do ventilador	7		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta			
	15	Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa			
	16	Medir e registrar os diferenciais de temperatura e umidade relativa entre o ar de retorno e o ar insuflado pelo equipamento	5		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10			
	17	Verificar o correto funcionamento do controle remoto	3		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6			
	18	Verificar se não há vazamento na bandeja de condensado	3		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-35			
	19	Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	5		Chave Fenda 1/4" x 6"		Escada			
	20	Registrar as condições da unidade	3		Saca Placa					
	21	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Alicate Decapador					
	22	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1		Alicate de Prensa Terminal					
					Lima de Desbaste Meia Cana					
					Aspirador de pó					
					Chave Inglesa 6"/150mm					
					Saca Polia					
					Chave de grifo					
					Termovisor					
	Fancoletes hidrônicos HFCHF FCL 6 (2)	1	Verificar se a manutenção está aprovada		1		105	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
		2	Comunicar ao BMS o início da atividade		1			Alicate de corte diagonal 6"	Esponja	Botina de Segurança
3		Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2	Jogo de Chave Allen	Trapo			Óculos de Segurança contra impacto		
4		Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3	Alicate de bico	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II				
5		Desligar o equipamento	2	Trena	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou Viseira				
6		Substituir os filtros de ar do equipamento (filtros laváveis)	5	Jogo de Chave Torx	Tinta para retoque	Protetor Auditivo				
7		Reapertar os parafusos dos terminais elétricos	6	Estilete	Pincel	Placa de Sinalização				
9		Lavar a serpentina, a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo da água de condensado.	30	Jogo de chave relajeiro	Graxa	LO-TO - Lockout Tagout				
10		Verificar obstruções na serpentina e aletas amassadas	10	Chave Catraca Combinada	Filtros de ar	Cone				
11		Limpar o ventilador (motor e as pás)	8	Alicate Universal	Fita zebrada (ou corrente de isolamento)	Fita zebrada (ou corrente de isolamento)				
13		Verificar a presença de poeira, sujeira, danos e corrosão e garantir a correta fixação dos componentes do equipamento. Corrigir se necessário	6	Martelo Pena		Aterramento				
14		Medir o isolamento elétrico do motor do ventilador	7	Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta				
15		Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2	Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa				
16		Medir e registrar os diferenciais de temperatura e umidade relativa entre o ar de retorno e o ar insuflado pelo equipamento	5	Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10				
17		Verificar o correto funcionamento do controle remoto	3	Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6				
18		Verificar se não há vazamento na bandeja de condensado	3	Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-35				
19		Inspeccionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	5	Chave Fenda 1/4" x 6"		Escada				
20		Registrar as condições da unidade	3	Saca Placa						
21		Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2	Alicate Decapador						
22		Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1	Alicate de Prensa Terminal						
				Lima de Desbaste Meia Cana						
				Aspirador de pó						
				Chave Inglesa 6"/150mm						
				Saca Polia						
				Chave de grifo						
				Termovisor						

APENDICE II DO ETP - TEMPO ESTIMADO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS - CLIMATIZAÇÃO CONFORTO ANUAL							
					Lava-Jato		
					Mangueira		
					Extensão de 30 m		
Equipamentos Splits (9)	1	Verificar se a manutenção está aprovada	1	140	Alicate Amperímetro Cat 3	Detergente	Uniforme Risco II
	2	Comunicar ao BMS o início da atividade	1		Alicate de corte diagonal 6"	Espanja	Botina de Segurança
	3	Isolar entorno do local para manutenção e sinalizar	2		Jogo de Chave Allen	Trapo	Óculos de Segurança contra impacto
	4	Manter local e material limpo, organizado e sinalizado	3		Alicate de bico	Pano	Luva de Borracha - NR10 Classe II
	5	Desligar o equipamento	2		Trena	Lixa d'água	Capacete de Segurança ou Viseira
	6	Lavar a serpentina e o condensador com sabão neutro e jato de água	60		Jogo de Chave Torx	Tinta para retoque	Protetor Auditivo
	7	Substituir os filtros de ar do equipamento (filtros laváveis)	7		Estilete	Pincel	Placa de Sinalização
	8	Inspecionar soldas e corrigir tubulações, conexões, isolamentos, ventinha, hélice, calços e acessórios de fixação	6		Jogo de chave relojoeiro	Graxa	LO-TO - Lockout Tagout
	9	Verificar a existência de pontos de corrosão no equipamento (unidades intern e externa)	10		Chave Catraca Combinada	Filtros de ar	Cone
	10	Realizar a limpeza externa do evaporador, dos difusores de ar, tampas dos filtros de ar e do gabinete do condensador	10		Alicate Universal		Fita zebrada (ou corrente de isolamento)
	11	Ligar o equipamento e retorná-lo para operação	2		Martelo Pena		Aterramento
	12	Verificar e registrar o diferencial de temperatura entre o ar de retorno e oar insuflado pelo equipamento	5		Chave Phillips 1/4" x 4"		Luva Vaqueta
	13	Inspecionar e testar o funcionamento do controle remoto, chaves de comando, termostato, relés e capacitores	10		Chave Phillips 1/8" x 5"		Luva de Raspa
	14	Através do controle remoto e visualizando o LED no painel frontal, executar as funções autodiagnóstico e verificar eventuais códigos de erro do equipamento	10		Chave Phillips 1/4" x 3"		Treinamentos NR-10
	15	Inspecionar o sistema para detectar condições anormais ou vazamentos	5		Chave Fenda 1/8" x 3.1/8"		Treinamentos NR-6
	16	Registrar as condições da unidade e códigos de erro identificados	3		Chave Fenda 1/4" x 4"		Treinamentos NR-35
	17	Limpar e organizar o local onde foram realizadas as atividades	2		Chave Fenda 1/4" x 6"		Escada
	18	Comunicar ao BMS a conclusão das atividades	1			Saca Placa	
				Alicate Decapador			
				Alicate de Prensa Terminal			
				Lima de Desbaste Meia Cana			
				Aspirador de pó			
				Chave Inglesa 6"/150mm			
				Saca Polia			
				Chave de grifo			
				Termovisor			
				Lava-Jato			
				Mangueira			
				Extensão de 30 m			

8545
142,4166667
25,0000002

HORAS ANUAIS
142:25

OBS: Dentro da coluna "A" entre parênteses "()" está a quantidade de equipamentos de cada modelo, que foi inserida na fórmula para totalizar o quantitativo de horas de manutenção.

Total de hh por ano
731 HH/ano

730,75

O total em amarelo vem a ser o somatório de uma manutenção anual + 3 trimestrais + 8 mensais



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	9. Estudo Técnico Preliminar
Data/Hora de Criação:	14/08/2026 13:48:04
Páginas do Documento:	126
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	127
Hash MD5:	2ee61be6043b23bda9764bb0840e6de4
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento DANIELLE RAMOS FERREIRA GRACIO no dia 14/08/2026 às 10:50:06 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten LUCIANA DO AMARAL FRANCO no dia 14/08/2026 às 11:00:30 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major LUIZ ANTONIO DOS SANTOS DIAS REZENDE no dia 18/08/2026 às 08:42:16 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Ten Cel Eng DENNIEL SANCHO ZORZAL ROSSI no dia 18/08/2026 às 10:58:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major BRUNO SILVA DO AMARAL no dia 18/08/2026 às 13:57:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major GILBERTO GONÇALVES BURICHE no dia 18/08/2026 às 21:11:37 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO