



TERMO DE REFERÊNCIA - 001/COELI/2026

1. IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade mínima de assegurar a continuidade operacional da COELI e consequentemente da Superintendência de Trens Urbanos (STU-REC). O objeto desta contratação é de fundamental importância nas atividades de manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos de refrigeração para garantir a segurança e regularidade operacional.

A ausência desses serviços pode comprometer a operação comercial, resultando em indisponibilidade operacional e redução da qualidade das intervenções de manutenção corretiva e preventiva e nas condições de saúde. Ademais, expõe nossos colaboradores e usuários a riscos operacionais significativamente elevados.

A carência de suporte técnico especializado para a manutenção dos sistemas de climatização nas diversas unidades da instituição. Atualmente, a CBTU-STU/REC dispõe de salas técnicas (Linhas Centro, Sul e Diesel) e ambientes administrativos que dependem de controle térmico rigoroso para o funcionamento de equipamentos eletrônicos e para a salubridade das equipes. Sem um contrato de manutenção ativa, a STU-REC fica vulnerável a falhas operacionais, degradação precoce do patrimônio público e descumprimento de normas compulsórias de saúde pública e segurança do trabalho.

2. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de **manutenção preventiva e corretiva**, com fornecimento de peças e insumos, em equipamentos de refrigeração e climatização (tipos ACJ e SPLIT), instalados nas estações, oficinas, almoxarifados, edifícios administrativos e demais dependências da CONTRATANTE, conforme especificações e quantitativos detalhados no Item 4 e Anexos deste Termo de Referência.

3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A contratação justifica-se pela imperiosidade de manter as condições de funcionamento das salas operacionais e administrativas, assegurando a continuidade dos serviços metroviários e o conforto de usuários e funcionários.

- **Fundamentação Legal:** Atende à Portaria nº 3.523/1998-GM do Ministério da Saúde e à Lei nº 13.589/2018, que tornam obrigatória a execução do Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) para garantir a qualidade do ar e prevenir riscos à saúde (Síndrome dos Edifícios Doentes).
- **Preservação Patrimonial:** A manutenção preventiva reduz gastos com trocas prematuras de componentes, evita quedas de tensão e diminui a corrosão provocada pelo uso contínuo e intempéries.
- **Eficiência Operacional:** Garante que salas técnicas e servidores não sofram superaquecimento, o que poderia paralisar as operações das linhas ferroviárias.
- **Agrupamento Técnica:** A unificação dos tipos ACJ e Split em um único contrato justifica-se pela similaridade dos serviços, otimização logística e economia de escala na gestão contratual.



4. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

A Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com assistência técnica integral, incluindo o fornecimento de peças, componentes, acessórios e insumos (gás refrigerante, filtros, produtos químicos de limpeza), em equipamentos de climatização do tipo ACJ (Aparelho de Ar Condicionado de Janela) e Split (Hi-Wall, Piso-Teto e Cassete).

DESCRIÇÃO	Quant
Manutenção Preventiva – Ar condicionado do tipo Split	228
Manutenção Preventiva – Ar condicionado do tipo Janela	224
Manutenção corretiva – incluindo fornecimento de peças segundo ANEXO 7.	107

NOTA: Os quantitativos indicados na coluna "Quant." referem-se ao número total de equipamentos/itens físicos cadastrados. Para fins de formação de preços, faturamento e execução das manutenções preventivas, deverão ser rigorosamente observados os quantitativos de serviços por nível estabelecidos no **Anexo 1** e **Anexo 7** deste Termo de Referência.

1. Da Abrangência: Os serviços serão executados nas dependências das linhas **Centro, Sul e Diesel**, abrangendo:

- Salas técnicas e operacionais das estações;
- Oficinas, almoxarifados e edifícios administrativos;
- Refeitórios, posto médico e auditório.

2. Dos Serviços de Manutenção Preventiva: Compreende a execução do **PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle)**, conforme a Lei nº 13.589/2018 e a Portaria nº 3.523/GM, incluindo, no mínimo:

- Limpeza química de evaporadoras e condensadoras;
- Verificação de carga de gás e pressões de trabalho;
- Troca periódica de filtros de ar;
- Lubrificação de motores e verificação de componentes elétricos;
- Higienização dos dutos e bandejas de drenagem.

3. Dos Serviços de Manutenção Corretiva: Compreende o atendimento a chamados para reparo de falhas, com substituição de peças originais ou equivalentes de primeira linha, visando o restabelecimento imediato do funcionamento do equipamento, observando-se os prazos de atendimento (SLA) estabelecidos para áreas críticas.

4. Do Regime de Execução: A prestação dos serviços será de natureza **contínua**, de forma a garantir a disponibilidade permanente dos sistemas de refrigeração necessários à operação ferroviária e administrativa.

5. NATUREZA DO OBJETO

A natureza do objeto a ser contratado é de natureza “comum”, conforme os termos do inciso IV, do art. 32, da Lei 13.303, de 2016 e art. 113 do RILC/CBTU, de 2024.



6. PRAZO DE EXECUÇÃO/ VIGÊNCIA CONTRATUAL

1. O prazo de vigência contratual será de até 12(doze) meses
2. Por se tratar de serviço de natureza continuada, a vigência do contrato poderá ser prorrogada por sucessivos períodos até o limite de 60 (sessenta) meses, nos termos do art. 71, I, da Lei nº 13.303/2016, desde que haja interesse da CBTU e vantajosidade econômica, conforme o RILC/CBTU, de 2024.

7. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Devem ser respeitadas toda a legislação aplicável relacionada ao meio ambiente e sustentabilidade. A contratada deverá seguir os critérios conforme instrução normativa 01, art.6, de 19 de janeiro de 2010, da SLTI/MPOG e o decreto 7746/2012, art.4., nos termos estabelecidos nas normas internas específicas da CBTU e na legislação sobre o tema;

8. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE

Conforme o Artigo nº 56 da Lei 13.303/2016.

9. RESPONSABILIDADE DAS PARTES

9.1 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 1- Executar os serviços dentro do melhor padrão de qualidade e técnica, colocando à disposição do CONTRATANTE o quantitativo de pessoal necessário para um bom desempenho das atividades;
- 2- Designar um preposto para tratar de todos e quaisquer assuntos relativos ao andamento do contrato, devendo sempre se reportar ao Gestor e/ou Fiscal do Contrato designado pela CONTRATANTE;
- 3- Atender às observações, recomendações e reclamações da fiscalização, bem como observar normas internas e regulamentações da CONTRATANTE, sempre quando estiver nas dependências e instalações desta;
- 4- Enviar à CONTRATANTE a relação dos empregados selecionados para prestar o serviço contratado, devendo constar na relação os dados de qualificação de cada empregado, onde é incluída a experiência profissional. Informar por escrito, com antecedência (mínimo de 24horas), a substituição de qualquer empregado, com as devidas informações profissionais;
- 5- Responsabilizar-se pela disciplina de seus empregados, objetivando manter conduta apropriada com os companheiros, com os empregados e usuários da Contratante;
- 6- Manter seus empregados devidamente uniformizados com vestuário apropriado, para os serviços a executar, portando crachás de identificação para uso sobre o uniforme, de forma visível, zelando pela sua boa apresentação, sendo vedada a presença nos locais dos serviços, de empregado trajando roupas distintas do uniforme, ou calçados considerados inadequados pela CONTRATANTE;
- 7- Deverá fornecer EPI'S; EPC'S e manter o PCMSO em dias conforme a NR-07 dos seus colaboradores;
- 8- Comunicar por escrito, dentro de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer dano ou anormalidade que causar ou constatar no patrimônio da CONTRATANTE, quando da execução dos serviços;
- 9- Responsabilizar-se perante a CONTRATANTE, por qualquer ato ou omissão de seus prepostos e / ou empregados, quando da realização dos serviços contratados;
- 10- Providenciar a substituição de qualquer empregado, cuja presença seja considerada indesejável pela fiscalização da CONTRATANTE;
- 11- Responsabilizar-se pelo transporte, assistência médica e de pronto socorro dos seus empregados, arcando com as despesas decorrentes;



12- Observar e informar a todos os seus empregados designados para prestar serviços nas dependências da CONTRATANTE, das normas e procedimentos da mesma, observando seu cumprimento, principalmente no que se refere à segurança do trabalho, prevenção contra incêndio e disciplina de seus empregados;

13- Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos ou faltas causados pelos seus empregados, aos bens da CONTRATANTE, e / ou terceiros, correndo por sua conta toda e qualquer despesa com indenizações e honorários advocatícios, custos judiciais, mesmos decorrentes de ações a que a CONTRATANTE ficar sujeita por eventuais prejuízos, até decisão final;

14- Responsabilizar-se pelos instrumentos, ferramentas e equipamentos de sua propriedade, ou de seus empregados, guardados no recinto da CONTRATANTE;

15- Responsabilizar-se por quaisquer acidentes vitimando seus empregados quando nas dependências da CONTRATANTE, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles;

16- Responsabilizar-se pelos ônus e encargos fiscais, trabalhistas, previdenciários, bem como pelo cumprimento da legislação que rege suas atividades, não existindo, portanto, vínculo empregatício de qualquer natureza, entre seus empregados e a CONTRATANTE;

17- Apresentar mensalmente, no setor de Protocolo da CONTRATANTE, a Nota Fiscal - Fatura, referente aos serviços prestados no mês anterior ao do faturamento, para conferência, atestação, e pagamento, no prazo máximo de 30 dias, contados da entrega dos documentos na sede da CONTRATANTE.

18- Durante toda a execução do contrato a CONTRATADA se compromete a observar, integralmente, os dispositivos previstos no Código de Ética, no Código de Conduta e Integridade e na Política de Transações com Partes Relacionadas, todos elaborados pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU e disponíveis no sítio da CBTU na Internet (<https://www.cbtu.gov.br>);

19- Para efeito de cumprimento da regra supracitada, os documentos referidos no item anterior se encontram disponíveis nos seguintes endereços eletrônicos, facultando-se à CONTRATADA, ainda, solicitar formalmente cópia daqueles ao gestor do contrato:

a) Código de ética:

www.gov.br/cbtu/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/atos-normativos/codigo-de-etica-cbtu.pdf/view

b) Código de conduta e integridade:

www.gov.br/cbtu/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/atos-normativos/codigo-de-conduta-e-integridade-cbtu.pdf/view

c) Política de transações com partes relacionadas:

www.gov.br/cbtu/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/atos-normativos/politica-de-transacoes-compartes-relacionadas-cbtu.pdf/view

9.2 - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

1- Pagar à CONTRATADA a importância devida pelos serviços prestados, de acordo com as medições mensais dos serviços realizados atestados e recebidos pela fiscalização, observando o disposto nas cláusulas contratuais.

2- Facilitar o acesso da CONTRATADA às suas dependências para a realização dos serviços, fornecendo as informações necessárias à prestação dos serviços.

3- Designar, por escrito, um ou mais profissionais de seus quadros, para servirem de elemento de ligação com a CONTRATADA, no acompanhamento de todos os assuntos inerentes ao objeto do Contrato.

4- Todos os materiais, peças e componentes necessários à efetiva prestação dos serviços serão fornecidos pela CONTRATADA, os quais serão medidos e pagos mensalmente pelos quantitativos efetivamente utilizados com valores que constam na planilha de preços. Para garantia de pronto atendimento, a CONTRATADA deverá manter, às suas custas, estoque mínimo de materiais para reposição;

5- A CONTRATADA deverá providenciar a aquisição dos materiais em tempo hábil para a execução dos serviços de acordo com o cronograma aprovado pela fiscalização do contrato. A fiscalização do CONTRATANTE não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores;

6- Os quantitativos e orçamentos estimados das peças e materiais de consumo, bem como os serviços acessórios encontram-se relacionados em anexo;



7- A CONTRATADA deverá entregar à fiscalização do CONTRATANTE os materiais substituídos, inclusive aqueles decorrentes de procedimentos emergenciais;

8- Identificada a necessidade da substituição da peça / componente, deverá, a CONTRATADA, apresentar a metodologia utilizada para verificação / comprovação do defeito de cada peça / componente que justifique sua substituição / fornecimento;

9- Sempre que houver a necessidade de troca de peças/componentes, estes deverão ser substituídos por produtos novos, originais e com garantia do fabricante.

10 - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Em anexo

11. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

Prevista no Plano de Ação 2026, na PI: R1GPSV02, e com aplicação ELEM. DESPESA: 339030 / 339039

12. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

1 A presente licitação será de AMPLA PARTICIPAÇÃO, sendo, porém, garantidas as prerrogativas de preferência das microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais previstas nos termos dos artigos 47 e 48 da Lei Complementar nº 123/2006 e Art. 44 do RILC., com as alterações posteriores.

2. O critério de escolha da proposta vencedora se dará na forma da proposta com MENOR PREÇO.

3. Poderão participar Do presente pregão eletrônico apenas pessoas jurídicas, sejam individualmente ou em consórcio.

4 As empresas consorciadas apresentarão compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito por todas, onde devesse estar indicada a empresa líder, como responsável principal perante a CONTRATANTE pelos atos praticados pelo consórcio, devendo constar expressamente do instrumento os poderes específicos para requerer, assumir compromissos, transigir, discordar, desistir, renunciar, receber e dar quitação como também receber citação em juízo;

5 - Será permitida a participativo em regime de consórcio as empresas, sujeitas as seguintes regras:

a. No consórcio, de que participarem empresas estrangeiras e brasileiras, a empresa líder deverá ser sempre empresa brasileira;

b. Cada um dos membros do consórcio devesse comprovar, individualmente, mediante a apresentação da documentação comprobatória, a sua Habilitação Jurídica, a sua Qualificação Técnica, a sua Qualificação Econômico-Financeira e a sua Regularidade Fiscal.

c.- As empresas Consorciadas poderão, todavia, somar os seus quantitativos técnicos e econômico-financeiros, estes últimos na proporção da respectiva participação no consórcio, para finalidade de atingir os limites fixados para o objetivo neste Edital, com exceção de seus índices contábeis.



- d. As empresas consorciadas não poderão participar isoladamente desta licitação, nem mediante a participação em qualquer outro consórcio;
 - e. As empresas consorciadas responderão solidariamente pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase da licitação quanto na da execução do Contrato.
 - f. As empresas consorciadas deverão providenciar o registro do consórcio antes da celebração do contrato
- 6.** Será permitida a subcontratação, para execução dos serviços acessórios até o limite máximo de 25%, do valor do objeto.
- 7.** Em atendimento ao RILC (Art. 93. § 4º e § 5º) Na subcontratação, o licitante ou o contratado deverá apresentar documentação do subcontratado que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e a qualificação técnica necessária à execução da parcela da obra ou do serviço subcontratado, nos termos estabelecidos no Termo de Referência/Projeto Básico e no instrumento convocatório. A subcontratação não exclui a responsabilidade do contratado perante a CBTU quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.
- 8.** A presente aquisição não é aberta a cooperativas.

13. CRITÉRIO DE ESCOLHA DA PROPOSTA VENCEDORA

Para a forma de contratação deste processo, pregão eletrônico, O critério de escolha da proposta vencedora se dará na forma da proposta com MENOR PREÇO.

14. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 1. Conforme disposto no Capítulo II da Seção III da Lei 13.303/2016 e no capítulo III da Seção IV, art. 243 a 250 do RILC/ CBTU de 2024.
- 2. Os itens referenciados acima devem compor o edital, devendo as questões de ordem contratual serem garantidas pelas áreas competentes: GOJUR, COELI e áreas afins.

15 - LOCAIS E CONDIÇÕES PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

As atividades serão realizadas nos horários de 08h às 12h e 13h às 17h (turno diurno). Se necessário os serviços poderão ser realizados em horários extraordinários, no sábado e / ou domingo e feriados, desde que solicitado pela CONTRATANTE com o aceite da CONTRATADA, sem nenhum ônus adicional ao valor praticado pela CONTRATADA.

- 1-** A execução dos serviços se dará nas dependências da CONTRATANTE, em todas as edificações que compreendem a Superintendência de Trens Urbanos de Recife: Edifício Operacional Administrativo, Coordenadoria de Locomotivas, Centro de Manutenção de Cavaleiro, Oficinas de Pequenos Reparos de Recife e de Cajueiro, estações das linhas Centro, Sul e Diesel e estação de Rádio do Ibura.
- 2-** A contratação dos serviços compreenderá o fornecimento de mão de obra especializada, materiais, peças, componentes e equipamentos necessários à execução dos serviços, conforme especificado neste Termo de Referência e seus ANEXOS.
- 3-** Em virtude da necessidade da execução dos serviços a CONTRATANTE estará colocando a disposição, um espaço físico, para ser utilizado como oficina de reparo, enquanto durar o contrato, situado à Rua Ana Aurora, S/N – Areias – Recife – PE. O espaço disponibilizado nas dependências da CONTRATANTE está equipado com instalações elétricas, hidráulicas e



sanitárias, para que a CONTRATADA instale a sua oficina, para realizar as manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos.

4- Todo e qualquer equipamento, ferramenta e instrumentos necessários à execução dos serviços, será de responsabilidade da CONTRATADA. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais de consumo para as manutenções preventivas, tais como: lubrificante, querosene, produto de limpeza biodegradáveis, estopas, graxa, lixas, prime cromato de zinco, esmalte sintético, trincha, entre outros. Toda peça substituída deve ser original, caso não tenha no mercado, ser substituída por uma de igual qualidade ou superior ao original e com aprovação da fiscalização.

5- A CONTRATADA deve montar, no mínimo, duas malas de ferramentas completas, para as manutenções e atendimento de chamados, ambas com alicate Volt-amperímetro e termômetro digital com cinco pontas de prova.

6- Será de responsabilidade da CONTRATADA o transporte das equipes para a execução dos serviços em pauta, tendo que disponibilizar um veículo fechado, cabine dupla e carroceria, com compartimento específico para transporte de ferramentas e equipamentos (ACJ e SPLIT), transporte da equipe executante e fiscalização, durante toda a jornada de trabalho.

7- Ferramentas e Equipamento para ficar na oficina:

Conjunto oxi-acetileno-ppu; Bomba de vácuo de 10 CFM; Vacuômetro; Manifold; Cilindro de Nitrogênio; regulador de Nitrogênio; Lava-jato profissional; Capacímetro; bancada de teste; 12 peças de andaimes; oito tábuas para andaimes; cinto de segurança; corda; duas escadas com 07 degraus; uma escada extensiva 12 degraus, máquina recolhadora de gás; válvula perfuradora; recipiente para condicionar os gases contaminados; furadeira de impacto, jogos de chaves (Boca, Estria, Fenda e Phillips), balança, alicate amperímetro; Termômetro digital de cinco pontas.

8- A CONTRATADA deverá manter no mínimo 10 aparelhos de Ar condicionado do tipo janela, pertencentes à CONTRATADA em perfeitas condições de uso, para reposição imediata, quando houver remoção para manutenção ou apresentarem falhas, sendo: 10 de 18.000btu's.

9- A CONTRATADA deverá atender no intervalo de 02 (duas) horas a qualquer chamado do CONTRATANTE, quando em eventos de natureza emergencial, mantendo pessoal habilitado para intervir a qualquer hora do dia ou da noite.

10- A CONTRATANTE fornecerá a CONTRATADA a localização dos ACJ's e SPLIT's, e a mesma deverá apresentar um plano de trabalho, compreendendo a programação, para cada nível de atividade programada, dentro de um prazo máximo de 30 dias após a emissão da OIS.

A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente relatório quantitativo das atividades desenvolvidas (Preventiva / Corretiva), Check-List de manutenção e Semestralmente, Análise da Qualidade do Ar, Conforme PMOC - Portaria 3523/98, Resolução - RE nº 176, de 24 de Outubro de 2000 e Resolução - RE nº 9 de 16 de Janeiro de 2003 conforme Ministério da Saúde.

16 - ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA.

1. A empresa classificada na licitação deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica, emitida por entidade e/ou empresa reconhecida junto ao **CREA** (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), nos quais sejam comprovados que a empresa ou o seu responsável técnico já realizou serviços de complexidade superior ou similar ao objeto do presente termo de referência. O atestado deverá apresentar no mínimo 50% dos serviços semelhantes em características e quantidades.

2. A não apresentação tempestiva, ou a apresentação de Atestado de Capacidade Técnica que demonstre o fornecimento de bens em características distintas e/ou quantidades muito inferiores às veiculadas neste Termo ensejará a desclassificação do Licitante.

17 - LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Relação dos equipamentos com respectivos locais de instalação (ANEXO 2).



Toda remoção de equipamento deverá ser acompanhada pela fiscalização, e ser registrada a retirada junto ao chefe de posto (no caso de estações), preenchendo o formulário de remoção do mesmo, Recibo de Bens Patrimoniais (RBP) em duas vias.

18 - VISITA TÉCNICA

1- As empresas interessadas em participar da licitação poderão realizar visita técnica. A visita tem por finalidade avaliar as condições das instalações, sistemas e equipamentos relativas às características, funcionalidades e estados de conservação, porque apenas pela descrição técnica não é suficiente para determinar as grandezas que serão envolvidas para suas manutenções e, consequentemente, assegurem que o preço ofertado pela licitante seja compatível com as reais necessidades do CONTRATANTE (Acórdão TCU nº 727/2009-Plenário);

2- A visita poderá ser realizada, no horário das 08:30 às 16:30 horas, até o penúltimo dia útil anterior à data da licitação, mediante prévio agendamento solicitado até o 5º dia útil que precede a licitação, agendando com Coordenadoria Operacional de Manutenção – Sistema Elétrico (**COELI**), através do seu Coordenador, José Inácio (3972.8906) e do seu Supervisor de Manutenção, Alcides Pessoa (2102.8602).

3- A visita deverá ser realizada por profissional habilitado e será acompanhada por representante do Contratante. Após a visita será emitido um ATESTADO DE VISITA TÉCNICA (anexo), que será assinado por servidor da COELI.

OBS.: As empresas que não comparecerem a esta visita não poderão questionar o desconhecimento das dificuldades dos serviços objeto desta licitação.

19 - GARANTIA / GARANTIA DE EXECUÇÃO

1 A CONTRATADA deverá praticar um prazo de garantia de 90 (Noventa) dias para serviços e de 01 (um) ano para compressores e peças em geral, assumindo a reposição e ou substituição de peças bem como mão de obra necessária para execução dos serviços em concordância com as boas praticas profissionais, não gerando ônus para a contratante;

2 - A CONTRATADA deverá apresentar garantia de execução contratual no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da data da assinatura da Ordem Inicial de Serviço, no valor equivalente a 5% (cinco por cento) do total do contrato.

20. PROCEDIMENTO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

A CBTU nomeará gestores e fiscais técnicos e setoriais do contrato, os quais deverão obedecer ao que está estabelecido na Seção III, Capítulo I, Título IV do RILC (GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DOS CONTRATOS).

20.1 DOS GESTORES

1. Responder pelo controle e acompanhamento, observando os aspectos físicos e financeiros, do serviço e/ou do fornecimento para o qual foi designado, reportando-se ao chefe do órgão estrutural no qual está lotado com vistas a receber a orientação técnica para seu adequado desempenho.

2. Zelar pelo fiel cumprimento de todas as cláusulas do instrumento contratual.

3. Verificar, previamente, e comunicar à CONTRATADA o prazo de validade das garantias contratuais, objetivando a renovação e/ou substituição.

4. Coordenar e orientar a atuação do Fiscal do Instrumento Contratual.

5. Coordenar a execução dos serviços e/ou fornecimentos, de acordo com as especificações técnicas expressas no Instrumento Contratual.

6. Aprovar e encaminhar ao Centro de Gestão, os documentos de cobrança apresentados a CBTU, adotando, previamente, as seguintes providências:

7. Formalizar à CONTRATADA a equipe técnica, própria ou de terceiros, que apoiará o Fiscal do Instrumento Contratual no exercício de suas atribuições.

8. Encaminhar ao órgão estrutural a solicitação da CONTRATADA de emissão de Atestado de execução

9. Formalizar ao chefe do órgão estrutural ao qual está subordinado, ou ao qual o contratado está vinculado, em tempo hábil antes do vencimento do Instrumento Contratual, evidenciando a necessidade de aditamento do mesmo ou de defla-



gração de novo processo licitatório.

10. Verificar se os documentos de cobrança (nota fiscal, fatura, recibo, etc.) estão acompanhados das planilhas de medição e/ou dos comprovantes de recebimentos com suas respectivas memórias de cálculo, atestados pelo Fiscal;
11. Justificar, no caso de glosas e multas, a razão de sua aplicação;
12. Exigir da CONTRATADA os documentos comprobatórios do cumprimento das obrigações tributárias, previdenciárias e cíveis, de âmbito municipal, estadual e federal, em conformidade com a legislação pertinente.

20.2. DOS FISCAIS

1. Responder pela fiel execução do Instrumento Contratual, inclusive quanto a sua qualidade e exatidão, em conformidade com as especificações técnicas, conferindo e atestando a medição dos serviços e os fornecimentos.
2. Justificar, nos aspectos técnicos, ao órgão estrutural de sua lotação, a necessidade de alteração contratual, encaminhando-a posteriormente ao Gestor.
3. Prover o Sistema de Informações Gerenciais dos dados de realização física e demais informações de aspecto técnico, relativos ao andamento do Instrumento Contratual.
4. Acompanhar o desenvolvimento do escopo contratual.
5. Manter atualizado o acervo técnico da CBTU com os trabalhos produzidos pela CONTRATADA.
6. Promover apresentação das atividades, sistemas, subsistemas e equipamentos aos profissionais da CONTRATADA, em seu local de trabalho, visando:
 - a) Inspeções e verificações.
 - b) Diagnóstico sobre defeitos.
 - c) Execução de manutenção preventiva.
 - d) Execução de manutenção corretiva;
7. Os relatórios de avaliação serão encaminhados à CONTRATADA e deverão conter o ciente expresso de representante da mesma, por meio de assinatura, data e identificação do responsável, sendo devolvidos à CONTRATANTE;
8. A FISCALIZAÇÃO, sempre que julgar necessário, solicitará a CONTRATADA a apresentação de quaisquer documentos referentes aos serviços contratados;
9. Os serviços não aceitos pela FISCALIZAÇÃO deverão ser refeitos pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, quando for constatado o emprego de material inadequado ou execução imprópria do serviço à vista das respectivas especificações, diagramas e outras documentações.
10. Sem a prévia autorização escrita da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA não deverá alterar programações e cronogramas.
11. Os retrabalhos deverão ensejar emissões de Ordens de Serviço específicas, de modo a não permitir informações duplicadas na apropriação dos custos correspondentes.

NOTA: A omissão total ou parcial da FISCALIZAÇÃO não eximirá a CONTRATADA de sua responsabilidade pela execução, supervisão e controle dos serviços, nas condições previstas neste Termo de Referência;

21 – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 1- O pagamento será efetuado através de faturas mensais (NFSE / DANFE), referentes aos serviços prestados no mês imediatamente anterior, depois de verificada e aceita pela fiscalização da CONTRATANTE. A referência para a emissão da fatura será a planilha de atividades executadas (serviços / peças) e aprovadas pela fiscalização até o último dia de cada mês, com base no valor contratado;
- 2- O valor total a receber pelos serviços prestados no mês de referência será a soma dos valores de Manutenção Preventiva (serviços) + Manutenção Corretiva (serviços / peças);
- 3- Apresentação do relatório dos serviços corretivos realizados, informando as peças que foram utilizadas / substituídas com seus respectivos valores, para efeito de garantia de peças;
- 4- As notas fiscais / faturas relativas à prestação dos serviços deverão ser entregues pela CONTRATADA, no protocolo da CONTRATANTE a partir do primeiro dia útil subsequente ao mês da prestação dos serviços, e pagas até 30 (trinta) dias após a data da apresentação no protocolo;
- 5- As Notas Fiscais / faturas deverão vir acompanhadas da documentação indispensável à aferição de sua exatidão, da GPS e GRF referentes ao mês imediatamente anterior ao mês da realização dos serviços, devidamente pagos, das certidões:



Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, de Regularidade do FGTS (CRF) e a Negativa de Débito Relativos a Tributos Federais e Dívida Ativa da União, atualizadas. Em anexo.

22 - NORMAS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

1- A CONTRATADA deverá manter o seu pessoal engajado na execução dos serviços, com equipamento de proteção individual e coletiva de segurança, conforme normas de segurança e medicina do trabalho, devendo apresentar os seguintes documentos:

- a)** ASO – Atestado de Saúde Ocupacional, de todos os empregados;
- b)** Ficha de Controle de Distribuição de EPI (cópia);
- c)** Laudos Técnicos de Insalubridade / Periculosidade (cópia);
- d)** PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (cópia);
- e)** PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos), conforme a redação atual da NR-01, dada pela Portaria SEPRT nº 6.730/2020
- f)** SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (registro);

2- A CONTRATADA deverá apresentar-se à área da Coordenadoria Operacional de Segurança do Trabalho - COSET formalmente, com antecedência mínima de 4 (quatro) dias do início dos serviços, a fim de conhecer e receber orientações pertinentes àquela área;

3- A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, no máximo 30 (trinta) dias após o início do Contrato, o seu PCMSO nos moldes da NR-7 da Portaria n.º 3.214, de 1978;

4- A CONTRATADA deverá desenvolver junto ao seu pessoal do SESMT, um plano de segurança e medicina no trabalho, no qual deverão constar todas as medidas que serão adotadas para o desenvolvimento seguro de todas as tarefas, e apresentá-lo formalmente à COSET no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, a partir da data da expedição da Ordem Inicial de Serviço para a sua aprovação e em até 60 (sessenta) dias em caráter definitivo;

5- A CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO uma via do PGR, elaborado pela CONTRATADA, no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, a partir da data da expedição da Ordem Inicial de Serviço; ;

6- A CONTRATADA deverá fazer inspeção periódica nos equipamentos de proteção individual e coletiva, bem como da sua utilização, substituindo aqueles que estiverem sem condições seguras de uso.

7- Especificação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) que os empregados da CONTRATADA deverão utilizar com periodicidade para a troca:

DESCRIÇÃO	COSUMO ANUAL	PERIODICIDADE DE TROCA
CAPACETE DE SEGURANÇA	01	12 MESES
BOTA DE SEGURANÇA	01	12 MESES
MASCARA CONTRA PÓ	12	01 MESES
CINTO DE SEGURANÇA TIPO PARAQUEDISTA	01	12 MESES
ÓCULOS DE SEGURANÇA	01	12 MESES
PROTETOR AURICULAR	06	02 MESES
LUVA DE BORRACHA	06	02 MESES

OBS.: Os equipamentos acima serão obrigatórios para as atividades específicas ao seu uso e a CONTRATADA deve obedecer a sua periodicidade. Os EPI's não relacionados na Planilha acima e necessários ao seguro desenvolvimento dos trabalhos, não exclui da CONTRATADA a obrigação de fornecer aos seus empregados.



23. CRITÉRIOS PARA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

A proposta de preços apresentada poderá ser reajustada, desde que seja observada a periodicidade anual, aplicando-se a fórmula a seguir:

$$R = P_o \frac{[(I - I_o)]}{I_o}$$

sendo:

R = Valor do reajuste procurado;

P_o = Valor da medição a ser reajustada;

I = IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) na época do reajuste;

I_o = IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) no início da vigência do contrato.

Data Base: data limite para apresentação da proposta ou do último reajuste.

24. REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por Preço Unitário (EPU). O pagamento é feito com base na medição das quantidades efetivamente executadas, conforme planilha do ANEXO I.

25. DISPOSIÇÕES GERAIS / INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

1. A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo de contratação.
2. A CBTU e a CONTRATADA são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados.
3. A contratação pretendida reger-se-á, especialmente, pela Lei no 13.303, de 30 de junho de 2016 - Estatuto Jurídico das Empresas Estatais, no que couber; e pelo Regulamento Interno de Licitações, Contratações Diretas, Contratos e Convênios da Companhia Brasileira de Trens Urbanos CBTU, disponível em: https://www.gov.br/cbtu/pt-br/aceso-a-informacao/receitas-e-despesas/rilc-cbtu_v-4_compilado.pdf.
4. Em caso de divergência ou contradição entre as disposições constantes neste Termo de Referência e na legislação pertinente, prevalecerão as disposições legais vigentes.
5. A CONTRATADA se compromete por si, seus empregados e prepostos, a manter a mais estrita confidencialidade, em relação ao conteúdo dos procedimentos e normas da CBTU, ou de qualquer informação que vier a receber, ou que tomar conhecimento, em virtude da presente contratação.
6. Os casos omissos que porventura surgirem quando da execução dos serviços contratados serão decididos pela CBTU, segundo as disposições contidas na Lei no 13.303/2016 e no RILC/CBTU, bem como dos preceitos de direito privado.
7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na CBTU.

26. ACEITAÇÃO DE AMOSTRAS

Não há a necessidade de se exigir amostra para o objeto dessa licitação

27. PATRIMÔNIO LÍQUIDO

A licitante que apresentar resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral ou Liquidez Corrente deverá comprovar Patrimônio Líquido mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do



valor estimado da contratação, calculado sobre a estimativa anualizada (12 meses), nos termos dos § 2º e § 8º do Art. 141 do RILC/CBTU.

28 - ANEXOS

- 1-** Periodicidade x quantidades de manutenções preventivas por ano
- 2-** Quantidade dos aparelhos por localização
- 3-** Cronograma Físico Financeiro
- 4-** Atestado de visita técnica
- 5-** Procedimento de Manutenção
- 6-** Check-list de Fiscalização de Manutenção (ACJ e Split)
- 7.** Planilha de Peças, Serviços e Manutenção preventiva em branco para preenchimento da proposta.

Elaboração TR Alcides Pessoa de Melo Supervisor técnico CBTU-STU/REC	JOSÉ INÁCIO DE OLIVEIRA Coordenadoria Operacional Sistema Elétrico(COELI) CBTU-STU/REC
---	--



ANEXO 1

PERIODICIDADE X QUANTIDADES ANUAIS DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

ITEM	PREVENTIVAS - SPLIT e ACJ	
	DESCRIÇÃO	QTDE
1	Manutenção Preventiva para ACJ - NÍVEL 1	1.344
2	Manutenção Preventiva para ACJ – NÍVEL 2	1.120
3	Manutenção Preventiva para ACJ – NÍVEL 4	224
4	Manutenção Preventiva para Spli Hi-wall - NÍVEL 1	714
5	Manutenção Preventiva para Spli Hi-wall - NÍVEL 2	590
6	Manutenção Preventiva para Spli Hi-wall - NÍVEL 4	119
7	Manutenção Preventiva para Split Piso/Teto - NÍVEL 1	872
8	Manutenção Preventiva para Split Piso/Teto – NÍVEL 3	327
9	Manutenção Preventiva para Split Piso/Teto – NÍVEL 4	109
10	Análise da qualidade do ar a cada 6 meses	16



ANEXO 2

Quantidade dos aparelhos por localização

Local:	Setor:	Tipo:	Capacidade:
CMC	Gosip	Janela 01	12.000btu/h
CMC	Gosip	Janela 02	12.000btu/h
CMC	Comci	janela 01	18.000btu/h
CMC	Comci	janela 02	18.000btu/h
CMC	Comci	janela 03	18.000btu/h
CMC	Coeli	janela 01	12.000btu/h
CMC	Coeli	janela 02	18.000btu/h
CMC	Coeli	janela 03	18.000btu/h
CMC	Coeli	janela 04	18.000btu/h
CMC	Covip	janela 01	18.000btu/h
CMC	Covip	janela 02	18.000btu/h
CMC	Covip	janela 03	18.000btu/h
CMC	Cores	janela 01	18.000btu/h
CMC	Sala de Treinamento	janela 01	18.000btu/h
CMC	Sala de Treinamento	janela 02	18.000btu/h
CMC	Sala de Treinamento	Split Piso/teto	60.000btu/h
CMC	Coelo	janela 01	18.000btu/h
CMC	Coelo	janela 02	18.000btu/h
CMC	Gomat	janela 01	18.000btu/h



CMC	Gomat	janela 02	18.000btu/h
CMC	Gomat	janela 03	18.000btu/h
CMC	Gomat	janela 04	18.000btu/h
CMC	Gomat	janela 05	18.000btu/h
CMC	Gomat	janela 06	18.000btu/h
CMC	Gomat	janela 07	18.000btu/h
CMC	Gomat	janela 08	18.000btu/h
CMC	Gomat	janela 09	18.000btu/h
CMC	Giman Assessoria	janela 01	18.000btu/h
CMC	Giman Chefia	janela 02	18.000btu/h
CMC	Giman Reunião	janela 03	18.000btu/h
CMC	Giman Recepção	janela 04	18.000btu/h
CMC	Coama	janela 01	18.000btu/h
CMC	Coama	janela 02	18.000btu/h
CMC	Coama	Split Piso/teto	30.000btu/h
CMC	Copem	janela 01	18.000btu/h
CMC	Copem	janela 02	18.000btu/h
CMC	Copem	janela 03	18.000btu/h
CMC	Copem	janela 04	18.000btu/h
CMC	Copem	janela 05	18.000btu/h
CMC	Copem	janela 06	12.000btu/h
CMC	Copem	janela 07	12.000btu/h
CMC	Geset	janela 01	18.000btu/h
CMC	Geset	janela 02	18.000btu/h
CMC	Geset	janela 03	18.000btu/h



CMC	Coset	janela 01	18.000btu/h
CMC	Coset	janela 02	18.000btu/h
CMC	Mapoteca/Giman	Split Hi Wall 01	12.000btu/h
CMC	Contrato/Giman	janela 01	18.000btu/h
CMC	Contrato/Giman	janela 02	18.000btu/h
CMC	Gomar	janela 01	18.000btu/h
CMC	Gomar	janela 02	18.000btu/h
CMC	Gomar	janela 03	18.000btu/h
CMC	Gomar	janela 04	18.000btu/h
CMC	Gomar	janela 05	18.000btu/h
CMC	Geapm/Transporte	janela 01	18.000btu/h
CMC	Geapm/Transporte	janela 02	18.000btu/h
CMC	Sala de Recreação	janela 01	18.000btu/h
CMC	Sala de Recreação	janela 02	18.000btu/h
CMC	Sala do No Break	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CMC	Gelab	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
CMC	Gelab	Split Hi Wall 02	30.000btu/h
CMC	Gelab	Split Hi Wall 03	30.000btu/h
CMC	Gelab	Split Hi Wall 04	30.000btu/h
CMC	Gelab	Split Hi Wall 05	30.000btu/h
CMC	Gelab	Split Hi Wall 06	24.000btu/h
CMC	Gelab	Split Hi Wall 07	18.000btu/h
CMC	Gelab	Split Hi Wall 08	18.000btu/h
CMC	Gelab	Split Hi Wall 09	18.000btu/h
CMC	Gelab	Split Hi Wall 10	18.000btu/h



CMC	Posto Médico	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CMC	Posto Médico	janela 01	18.000btu/h
CMC	Coiom	janela 01	18.000btu/h
CMC	Base de Telecom	janela 01	18.000btu/h
CMC	Base de Sinalização	janela 01	18.000btu/h
CMC	Almoxarifado 31	janela 01	18.000btu/h
CMC	Almoxarifado 31	janela 02	18.000btu/h
CMC	Almoxarifado 31	janela 03	18.000btu/h
CMC	Almoxarifado 31	janela 04	18.000btu/h
CMC	Almoxarifado 21	janela 01	18.000btu/h
CMC	Almoxarifado Principal Recebimento	janela 01	18.000btu/h
CMC	Almoxarifado Principal Recebimento	janela 02	30.000btu/h
CMC	Almoxarifado Principal Expedição	janela 03	18.000btu/h
CMC	Maquinas Elétricas	janela 01	18.000btu/h
CMC	Caldeiraria	janela 01	18.000btu/h
CMC	Refrigeração	janela 01	18.000btu/h
CMC	Equip. Elétricos Supervisão	janela 01	18.000btu/h
CMC	Manutenção de Maquinas	Split Piso/teto 01	48.000btu/h
CMC	Pneumática	Split Piso/teto 01	48.000btu/h
CMC	Pneumática	Split Piso/teto 02	48.000btu/h
CMC	Equip. Mecânicos	janela 01	18.000btu/h
CMC	Recepção do Coofi	janela 01	30.000btu/h



CMC	Ferramentaria Gomar	janela 01	18.000btu/h
CMC	Revisão Geral	janela 01	18.000btu/h
CMC	Usinagem	janela 01	18.000btu/h
CMC	Usinagem	janela 02	18.000btu/h
CMC	Usinagem	janela 03	18.000btu/h
CMC	Usinagem	Split Piso/teto 01	48.000btu/h
CMC	Coofi Supervisão	janela 01	18.000btu/h
CMC	Coofi Supervisão	janela 02	18.000btu/h
CMC	Coofi Supervisão	janela 03	18.000btu/h
CMC	Coofi Coordenadoria	janela 01	18.000btu/h
CMC	Comissão de TUES Imobilizados	janela 01	18.000btu/h
CMC	Almoxarifado Comap/Comac	janela 01	18.000btu/h
CMC	Comap	janela 01	18.000btu/h
CMC	Comap	janela 02	18.000btu/h
CMC	Comac	janela 01	18.000btu/h
CMC	Comac	janela 02	18.000btu/h
CMC	Comac	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CMC	Getue Materiais Eletrônicos	janela 01	18.000btu/h
CMC	Eletrônica	janela 01	18.000btu/h
CMC	Sala de Apoio Comac	janela 01	18.000btu/h
CMC	Coordenadoria Comap/Comac	janela 01	18.000btu/h
CMC	Sala do GSV	janela 01	18.000btu/h



CMC	Sala do GSV	janela 02	18.000btu/h
CMC	Comap Supervisão	janela 01	18.000btu/h
CMC	Comap Supervisão	janela 02	18.000btu/h
CMC	Ofimaq	janela 01	18.000btu/h
CMC	Ofimaq	janela 02	18.000btu/h
CMC	Ofimaq	janela 03	18.000btu/h
CMC	Base da Via Permanente	janela 01	18.000btu/h
CMC	Base da Comci	janela 01	18.000btu/h
CMC	Base da Comci	Split Hi Wall 01	12.000btu/h
CMC	Base de Rede Aérea	janela 01	18.000btu/h
CMC	Base de Rede Aérea	Split Hi Wall	12.000btu/h
CMC	Base do rest	janela 01	18.000btu/h
CMC	Base de Subestação	janela 01	18.000btu/h
CMC	Base de Energia	janela 01	18.000btu/h
CMC	Base de Energia	janela 02	18.000btu/h
CMC	Base de Energia	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
CMC	Telecom Bloco 4	janela 01	30.000btu/h
CMC	Telecom Bloco 4	janela 02	30.000btu/h
CMC	Sala de Relé	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
CMC	Sala de Relé	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
CMC	Posto de Movimento	janela 01	22.000btu/h
CMC	Posto de Movimento	janela 02	22.000btu/h
CMC	Posto de Movimento	janela 03	18.000btu/h
CMC	Portaria	janela 01	18.000btu/h
Total de Aparelhos no CMC			



CCO	Contagem da Arrecadação	janela 01	18.000btu/h
CCO	Coser	janela 01	12.000btu/h
CCO	Coser	janela 02	12.000btu/h
CCO	Coser	janela 03	18.000btu/h
CCO	Reprografia	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
CCO	Custódia	Split Piso/teto 01	18.000btu/h
CCO	Biblioteca	janela 01	12.000btu/h
CCO	Sala do Rest	janela 01	18.000btu/h
CCO	Sala do Rest	janela 02	18.000btu/h
CCO	Sala do Rest	janela 03	18.000btu/h
CCO	Marcenaria	janela 01	30.000btu/h
CCO	Sala de Apoio Energía	janela 01	12.000btu/h
CCO	Base da Refrigeração	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Base da Cerval	janela 01	18.000btu/h
CCO	Oficina de Auto	janela 01	18.000btu/h
CCO	Sala do Transporte	janela 01	18.000btu/h
CCO	Sala do Transporte	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
CCO	Sala dos Motoristas	janela 01	18.000btu/h
CCO	Sala dos Motoristas	janela 02	18.000btu/h
CCO	Sala dos Serviços Gerais	janela 01	18.000btu/h
CCO	Sala dos Serviços Gerais	janela 02	18.000btu/h
CCO	Portaria do CCO	janela 02	18.000btu/h
CCO	Portaria do CCO	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Base da BBC	janela 01	22.000btu/h



CCO	Descanso Sala Verde	janela 01	18.000btu/h
CCO	Suporte Sala Verde	janela 01	12.000btu/h
CCO	Suporte Sala Verde	janela 02	12.000btu/h
CCO	Suporte Sala Verde	janela 03	18.000btu/h
CCO	Suporte Sala Verde	janela 04	18.000btu/h
CCO	Suporte Sala Verde	janela 05	18.000btu/h
CCO	Goest	janela 01	18.000btu/h
CCO	Goest	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Giope/Operações	Split Piso/teto 01	30.000btu/h
CCO	Giope/Operações	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Giope/Operações	Split Hi Wall 02	18.000btu/h
CCO	Goapo/ Cople/Cotec	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Goapo/ Cople/Cotec	Split Hi Wall 02	18.000btu/h
CCO	Goapo/ Cople/Cotec	Split Hi Wall 03	18.000btu/h
CCO	Comunicação Visual	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	CCM	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
CCO	CCM	Split Piso/teto 02	54.000btu/h
CCO	PFF	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	PFF	Split Hi Wall 02	18.000btu/h
CCO	PFF	Split Hi Wall 03	18.000btu/h
CCO	PFF aquário	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Gipla	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
CCO	Coobr	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
CCO	Golic	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
CCO	Giafi	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
CCO	Giafi	Split Hi Wall 02	18.000btu/h



CCO	STU	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
CCO	STU Reunião	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	STU Gabinete	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	STU Assessoria	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Dejur	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Coiom	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
CCO	Coiom	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
CCO	Coiom	Split Piso/teto 03	36.000btu/h
CCO	Coiom Oficina de Micro	janela 01	18.000btu/h
CCO	Deposito de Instrumentos Copro	janela 01	12.000btu/h
CCO	Sala Verde	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
CCO	Sala Verde	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
CCO	Telecom CCO	Split Piso/teto 01	54.000btu/h
CCO	Telecom CCO	Split Piso/teto 02	54.000btu/h
CCO	Telecom CCO	Split Piso/teto 03	54.000btu/h
CCO	Telecom CCO	Split Piso/teto 04	54.000btu/h
CCO	Sala Verde	Split Piso/teto 03	60.000btu/h
CCO	Sala Verde	Split Piso/teto 04	60.000btu/h
CCO	Sala Verde	Split Piso/teto 05	54.000btu/h
CCO	Auditório	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
CCO	Auditório	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
CCO	Psicologia	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Coarh Recepção	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Coarh Cadastro	Split Piso/teto 01	18.000btu/h



CCO	Coarh Cadastro	Split Piso/teto 02	18.000btu/h
CCO	Coarh Cadastro	Split Piso/teto 03	30.000btu/h
CCO	Coarh Folha	Split Piso/teto 01	48.000btu/h
CCO	Coarh Anexo	janela 01	12.000btu/h
CCO	Coarh Gêrencia	janela 01	18.000btu/h
CCO	Goreh	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Goreh	Split Hi Wall 02	18.000btu/h
CCO	Coass Recepção	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Coass Administração	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Coass Assistente Social	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Gedes	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CCO	Gedes	Split Hi Wall 02	18.000btu/h
CCO	Gedes	Split Hi Wall 03	18.000btu/h
CCO	Sala de treinamento 01	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
CCO	Sala de treinamento 02	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
CCO	Sala de treinamento 03	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
CCO	Posto médico	Split Piso/teto 01	30.000btu/h
CCO	Refer	Split Piso/teto 01	30.000btu/h
CCO	Sala treinamento Coiom	janela 01	22.000btu/h
Total de Aparelhos no CCO			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
GELOC	Refeitório	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
GELOC	Oficina	janela 01	18.000btu/h
GELOC	Oficina	janela 02	18.000btu/h
GELOC	Oficina	janela 03	18.000btu/h
GELOC	Oficina	janela 04	18.000btu/h



GELOC	Administrativo	janela 01	18.000btu/h
GELOC	Administrativo	janela 02	18.000btu/h
GELOC	Administrativo	janela 03	18.000btu/h
GELOC	Administrativo	janela 04	18.000btu/h
GELOC	Administrativo	janela 05	18.000btu/h
Total de Aparelhos na Geloc			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
WEK	SCO	Janela 01	12.000btu/h
WEK	SCO	Janela 02	12.000btu/h
WEK	Relé	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
WEK	Relé	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
WEK	Tele	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
WEK	Tele	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
WEK	Inspetoria	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
Total de Aparelhos em WEK			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
LUZ	SCO	Janela 01	12.000btu/h
LUZ	SCO	Janela 02	12.000btu/h
LUZ	Tele	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
LUZ	Tele	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
LUZ	Bilheteria	janela 01	18.000btu/h
Total de Aparelhos em LUZ			



Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
MAG	SCO	Janela 01	12.000btu/h
MAG	SCO	Janela 02	12.000btu/h
MAG	Tele	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
MAG	Tele	Split Hi Wall 02	30.000btu/h
MAG	PFF	janela 01	18.000btu/h
Total de Aparelhos em MAG			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
IPI	SCO	Janela 01	12.000btu/h
IPI	SCO	Janela 02	12.000btu/h
IPI	Relé	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
IPI	Relé	Split Hi Wall 02	30.000btu/h
IPI	Tele	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
IPI	Tele	Split Hi Wall 02	30.000btu/h
Total de Aparelhos em IPI			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
AFO	SCO	Janela 01	12.000btu/h
AFO	SCO	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
AFO	Tele	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
AFO	Tele	Split Hi Wall 02	30.000btu/h
Total de Aparelhos em AFO			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:



JOA	SCO	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
JOA	SCO	Janela 02	18.000btu/h
JOA	Bilheteria	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
JOA	Bilheteria	Janela 02	18.000btu/h
JOA	Cofre	Janela 01	18.000btu/h
JOA	PFF	Janela 01	18.000btu/h
JOA	Tele	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
JOA	Tele	Split Hi Wall 02	30.000btu/h
Total de Aparelhos em JOA			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
REC	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
REC	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
REC	Relé	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
REC	Relé	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
REC	SCO	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
REC	Bilheteria	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
REC	Bilheteria	Split Hi Wall 02	18.000btu/h
REC	CPA	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
REC	PFF	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
REC	Inspetoria	Janela 01	18.000btu/h
REC	Licenciamento	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
REC	Licenciamento	Split Hi Wall 02	30.000btu/h
REC	Maquinista	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
REC	Maquinista	Split Hi Wall 02	30.000btu/h



REC	Maquinista	Split Hi Wall 03	30.000btu/h
REC	Copa	Janela 01	30.000btu/h
REC	Comce	Janela 01	22.000btu/h
REC	Comce	Split Piso/teto 01	30.000btu/h
REC	Oficinas peq. Reparos	janela 01	18.000btu/h
REC	Oficinas peq. Reparos	janela 02	18.000btu/h
REC	Oficinas peq. Reparos	janela 03	18.000btu/h
REC	Oficinas peq. Reparos	janela 04	18.000btu/h
REC	Oficinas peq. Reparos	janela 05	18.000btu/h
REC	Oficinas peq. Reparos	janela 06	18.000btu/h
Total de Aparelhos em REC			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
BAR	SCO	Janela 01	12.000btu/h
BAR	SCO	Janela 02	12.000btu/h
BAR	Tele	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
BAR	Tele	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
Total de Aparelhos em BAR			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
TEJ	SCO	Janela 01	12.000btu/h
TEJ	SCO	Janela 02	12.000btu/h
TEJ	Tele	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
TEJ	Tele	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
TEJ	NAP	Split Hi Wall 01	18.000btu/h



TEJ	NAP	Split Hi Wall 02	18.000btu/h
Total de Aparelhos em TEJ			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
COQ	SCO	Janela 01	18.000btu/h
COQ	SCO	Janela 02	1.000btu/h
COQ	Tele	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
COQ	Tele	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
COQ	Relé	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
COQ	Relé	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
Total de Aparelhos em COQ			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
CAV	SCO	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CAV	Bilheteria	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
CAV	Tele	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
CAV	Tele	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
Total de Aparelhos em CAV			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
FLO	SCO	Janela 01	12.000btu/h
FLO	SCO	Janela 02	12.000btu/h
FLO	Tele	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
FLO	Tele	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
Total de Aparelhos em FLO			



Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
ENG	SCO	Janela 01	12.000btu/h
ENG	SCO	Janela 02	12.000btu/h
ENG	Tele	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
ENG	Tele	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
Total de Aparelhos em ENG			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
JAB	SCO	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
JAB	Bilheteria	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
JAB	Bilheteria	Janela 02	18.000btu/h
JAB	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
JAB	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
JAB	Relé	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
JAB	Relé	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
JAB	PFF	janela 01	22.000btu/h
Total de Aparelhos em JAB			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
CEU	SCO	Janela 01	18.000btu/h
CEU	SCO	Janela 02	1.000btu/h
CEU	Tele	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
CEU	Tele	Split Piso/teto 02	36.000btu/h



CEU	Relé	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
CEU	Relé	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
Total de Aparelhos em CEU			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
CDO	SCO	Janela 01	12.000btu/h
CDO	SCO	Janela 02	12.000btu/h
CDO	Tele	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
CDO	Tele	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
Total de Aparelhos em CDO			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
ROD	SCO	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
ROD	Bilheteria	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
ROD	PFF	janela 01	22.000btu/h
ROD	Sala de treinamento	Janela 01	18.000btu/h
ROD	Sala de treinamento	Janela 02	18.000btu/h
ROD	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
ROD	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
ROD	Relé	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
ROD	Relé	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
Total de Aparelhos em ROD			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
COD	SCO	Janela 01	18.000btu/h



COD	SCO	Janela 02	18.000btu/h
COD	Tele	Janela 03	30.000btu/h
COD	Tele	Janela 04	30.000btu/h
Total de Aparelhos em COD			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
GIB	SCO	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
GIB	Bilheteria	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
GIB	PFF	Janela 01	18.000btu/h
GIB	PFF	Janela 02	18.000btu/h
GIB	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
GIB	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
Total de Aparelhos em GIB			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
CDD	SCO	Janela 01	18.000btu/h
CDD	SCO	Janela 02	18.000btu/h
CDD	Posto de Movimento	Janela 01	18.000btu/h
Total de Aparelhos em CDD			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
MAF	SCO	Janela 01	18.000btu/h
Total de Aparelhos em MAF			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:



PON	SCO	Janela 01	18.000btu/h
PON	ERB	Janela 01	18.000btu/h
PON	ERB	Janela 02	18.000btu/h
PON	Oficina	Janela 02	18.000btu/h
Total de Aparelhos em PON			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
CBO	SCO	Janela 01	18.000btu/h
CBO	Dormitório	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
Total de Aparelhos em CBO			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
IBU	ERB	Janela 01	30.000btu/h
IBU	ERB	Janela 02	30.000btu/h
Total de Aparelhos em IBU			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
PRZ	SCO	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
PRZ	Bilheteria	Janela 01	18.000btu/h
PRZ	Bilheteria	janela 02	18.000btu/h
PRZ	Tele	Split Piso/teto 01	36.000btu/h
PRZ	Tele	Split Piso/teto 02	36.000btu/h
Total de Aparelhos em PRZ			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
GUA	SCO	Split Hi Wall 01	30.000btu/h



GUA	SCO	Split Hi Wall 02	30.000btu/h
GUA	Bilheteria	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
GUA	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
GUA	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
GUA	Inspetoria	Janela 01	18.000btu/h
Total de Aparelhos em GUA			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
LAR	SCO	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
LAR	SCO	Split Hi Wall 02	30.000btu/h
LAR	Bilheteria	Split Hi Wall 01	18.000btu/h
LAR	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
LAR	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
Total de Aparelhos em LAR			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
PTO	SCO	Janela 01	12.000btu/h
PTO	Bilheteria	Janela 02	12.000btu/h
PTO	Base de Energia	Janela 01	18.000btu/h
PTO	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
PTO	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
Total de Aparelhos em PTO			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
NEV	SCO	Janela 01	18.000btu/h



NEV	Bilheteria	Janela 02	18.000btu/h
NEV	Comsu	Janela 03	30.000btu/h
NEV	PFF	Split Hi Wall 01	30.000btu/h
NEV	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
NEV	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
Total de Aparelhos em NEV			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
SHO	SCO	Janela 01	18.000btu/h
SHO	Bilheteria	Janela 02	18.000btu/h
SHO	Base de Telecom	Split Hi Wall 01	12.000btu/h
SHO	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
SHO	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
Total de Aparelhos em SHO			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
FAL	SCO	Split Hi wall 01	30.000btu/h
FAL	SCO	Split Hi wall 02	30.000btu/h
FAL	Bilheteria	Split Hi wall 01	18.000btu/h
FAL	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
FAL	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
Total de Aparelhos em FAL			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade
IBI	SCO	Split Hi wall 01	30.000btu/h
IBI	Bilheteria	Split Hi wall 01	18.000btu/h



IBI	Inspetoria	Janela 01	18.000btu/h
IBI	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
IBI	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
Total de Aparelhos em IBI			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
PAZ	SCO	Split Hi wall 01	30.000btu/h
PAZ	Bilheteria	Split Hi wall 01	18.000btu/h
PAZ	Inspetoria	Janela 01	18.000btu/h
PAZ	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
PAZ	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
Total de Aparelhos em PAZ			
Local:	Setor:	Tipo	Capacidade:
CAJ	Tele	Split Piso/teto 01	60.000btu/h
CAJ	Tele	Split Piso/teto 02	60.000btu/h
CAJ	SCO	Spli Hi Wall	30.000btu/h
CAJ	SCO	Janela 01	22.000btu/h
CAJ	Bilheteria	Spli Hi Wall	24.000btu/h
CAJ	Sala do COMCI	Janela 01	18.000btu/h
CAJ	Sala da COMCI	Janela 02	22.000btu/h
CAJ	Sala da Sinalização	Janela 01	18.000btu/h
CAJ	Sala de Enérgia	Janela 01	18.000btu/h
CAJ	Sala da Covip	Janela 01	18.000btu/h
CAJ	Sala da Comsu	Janela 01	18.000btu/h
CAJ	PMCAJ	Split Hi Wall	12.000btu/h



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

CAJ	PMCAJ	Split Hi Wall	12.000btu/h
CAJ	PMCAJ	Split Hi Wall	12.000btu/h
CAJ	PMCAJ	Split Hi Wall	12.000btu/h
CAJ	PMCAJ	Split Hi wall 01	18.000btu/h
CAJ	PMCAJ	Split Hi wall 01	30.000btu/h
CAJ	PFF	Janela 01	18.000btu/h
CAJ	Oficina VLT	janela 01	10.000btu/h
CAJ	Oficina VLT	janela 02	10.000btu/h
CAJ	Oficina VLT	janela 03	10.000btu/h
CAJ	Oficina VLT	janela 04	10.000btu/h
CAJ	Oficina VLT	janela 05	10.000btu/h
CAJ	Oficina VLT	janela 06	10.000btu/h
CAJ	Oficina VLT	janela 07	10.000btu/h
CAJ	Oficina VLT	janela 08	10.000btu/h
CAJ	Oficina VLT	janela 09	10.000btu/h
Total de Aparelhos em CAJ			



ANEXO 3

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO														
EQUIL.	DESCRIÇÃO	MESES												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Manutenção -													
	Pagamento													
2	Manutenção -													
	Pagamento													
3	Manutenção -													
	Pagamento													
4	Manutenção -													
	Pagamento													
5	Manutenção -													
	Pagamento													
6	Manutenção -													
	Pagamento													
7	Manutenção -													
	Pagamento													
8	Manutenção -													
	Pagamento													
9	Manutenção -													
	Pagamento													
10	Manutenção -													
	Pagamento													
11	Manutenção -													
	Pagamento													
12	Manutenção -													
	Pagamento													

NOTA: A distribuição percentual mensal acompanhará a medição das preventivas e das corretivas efetivamente demandadas e executadas.



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife



ANEXO 4

ATESTADO VISITA TÉCNICA

Atestamos para fins da Licitação _____ na CBTU/STU-REC que a Empresa : _____, C.N.P.J.: _____, compareceu para a Visita Técnica ao local de realizações dos serviços em _____, ocasião em que foram apresentados todos os serviços a serem executados e esclarecidas as informações Técnicas que necessitavam para a elaboração da referida proposta.

Face ao acima exposto não caberá reivindicação relacionada com desconhecimento dos trabalhos e outros fatores que possam afetá-los.

Ciente,

Nome do Representante : _____

Documento de Identidade : _____

Assinatura do Representante: _____

Atenciosamente,

Representante da STU-REC / COELI



ANEXO 5

PROCEDIMENTO DE MANUTENÇÃO

5 - MANUTENÇÕES: DEFINIÇÕES E TIPOS

5.1- Manutenção

Atividades técnicas e administrativas destinadas a preservar os requisitos de desempenho técnico dos componentes dos Sistemas de ACJ (Ar Condicionado Janela) e SPLIT, no caso deste Termo de Referência.

5.2- Manutenção Preventiva

Atividade de manutenção executada antes da ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes dos sistemas, com mecanismo de operação e periodicidade pré-determinada, visando conservar ao máximo o desempenho satisfatório dos componentes instalados.

5.3- Manutenção Corretiva

Atividade de manutenção que visa à restituição da funcionalidade dos componentes dos equipamentos onde se deu a falha ou a perda de desempenho.

6 - PROCEDIMENTOS A SEREM UTILIZADOS NAS MANUTENÇÕES

6.1- Manutenção Preventiva

A CONTRATADA apresentará no mês subsequente à prestação dos serviços, documento contendo a descrição dos **Procedimentos Preventivos**, informando como realizou todos os itens de manutenção preventiva dos serviços relacionados neste Termo de Referência, pertinentes ao período.

6.2- Manutenção Corretiva

Sempre que ocorrer a necessidade de manutenções corretivas, a CONTRATADA deverá submeter o **Procedimento Corretivo** à apreciação e deliberação da CONTRATANTE, por meio do fiscal do Contrato, quanto à sua execução. Sempre que forem detectados eventuais defeitos nos equipamentos o fiscal do Contrato acionará um técnico da CONTRATADA para a imediata recolocação dos equipamentos afetados em perfeitas condições operacionais.

6.3- Manutenção de Emergência

Em caso de situações emergenciais, a CONTRATADA deverá proceder de imediato à manutenção corretiva, devendo ser apresentado, na primeira oportunidade, o relatório circunstanciado da intervenção para apreciação e deliberação da CONTRATANTE.

Obs.: Na hipótese da necessidade de execução de procedimentos não padronizados, imprescindíveis ao objeto deste Termo de Referência, estes deverão ser definidos, em comum acordo, entre CONTRATADA e CONTRATANTE.

7 - EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA

Em razão das características e necessidades específicas do desenvolvimento das atividades, objeto deste Termo de Referência, é necessária a constituição de equipe de profissionais nas instalações da contratante. Esta equipe deverá ser composta de no mínimo 01 Supervisor com presença mínima de oito horas semanais nas instalações a serem mantidas; 02 Mecânicos e 04 Auxiliares de manutenção, devidamente treinados com formação técnica por entidades educacionais reconhecidas pelo MEC (Técnico em Refrigeração e Mecânico em Ar condicionado e Refrigeração), ter curso de NR-10 e Boas Práticas de Refrigeração e Ar Condicionado (para todos).

A CONTRATADA fornecerá assistência técnica de manutenção preventiva e corretiva através de equipe permanente nas instalações da CONTRATANTE, conforme subitem 4.3, composta por profissionais com a seguinte qualificação:

Mecânicos:

Os mecânicos disponibilizados deverão portar diploma de curso de Refrigeração e Ar Condicionado, ter experiência em Aparelhos tipo: Janela e Split, comandos elétricos e eletricidade básica, ter cursos atualizados de NR-10 e NR-35 e experiência mínima de 02 anos.

Auxiliar de Manutenção:

Os Auxiliares de Manutenção devem ter experiência mínima de dois anos na área de Refrigeração e Ar Condicionado, ter cursos atualizados de NR-10 e NR-35.

Supervisor:



O Supervisor será portador de diploma de Técnico em Refrigeração e Ar Condicionado, deverá apresentar conhecimento em comandos elétricos em sistemas de ar Condicionado de pequeno porte, estar apto a dar explicações e tirar eventuais dúvidas da CONTRATANTE, ter o curso atualizado de NR-10 e NR-35, com experiência mínima de 02 anos.

8 - METODOLOGIA DO SERVIÇO

8.1- Manutenção Preventiva - Nível 1

Limpeza do Filtro de Ar e do Painel Frontal; verificar a atuação do Termostato; funcionamento da chave seletora; condições dos botões de acionamento e as Temperaturas de insuflamento, retorno e ambiente; verificar as condições do chicote, plug e tomada.

Todas essas informações deverão constar no check-list do equipamento, que deverá conter: número de patrimônio, setor em que está instalado, capacidade frigorífica, assinatura do técnico responsável, data, hora e visto da fiscalização.

Esta manutenção deverá ser realizada mensalmente pela equipe da CONTRATADA.

8.2- Manutenção Preventiva - Nível 2

Será removido para a oficina onde será desmontado; realizar lavagem, com produto Biodegradável, das serpentinas, da turbina, da hélice, da bandeja do condensador do sistema de drenagem e do gabinete; lubrificar o motor ventilador e os parafusos; verificar os cabos, terminais elétricos e bornes de ligações; realizar todas as atividades da Manutenção Nível 1. Esta manutenção deverá ser realizada a cada dois meses nos ACJ's e Split's Hi Wall.

8.3- Manutenção Preventiva - Nível 3

Será removido para a oficina onde será desmontado; realizar lavagem, com produto Biodegradável, das serpentinas, da turbina, da hélice, da bandeja do condensador do sistema de drenagem e do gabinete; lubrificar o motor ventilador e os parafusos; verificar os cabos, terminais elétricos e bornes de ligações; realizar todas as atividades da Manutenção Nível 1. Esta manutenção deverá ser realizada a cada três meses para Split's Piso/Teto.

8.4- Manutenção Preventiva - Nível 4

Realizar teste de rendimento, tratamento anti-corrosivo e pintura; avaliar os coxins; vibrações, barragens, capacitores, terminais elétricos, cabos elétricos e bornes dos compressores. Executar as intervenções das manutenções Nível 1, Nível 2 e 3 .

8.5- Análise da Qualidade do Ar:

Realizar semestralmente análise da qualidade do ar (conforme resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003) nos seguintes locais:

- EDIFÍCIO OPERACIONAL ADMINISTRATIVO: Sala Verde, Coordenação de Informática, Auditório, Centro de Controle e Monitoramento, Gerência Operacional de Recursos Humanos e Refeitório.
- CENTRO DE MANUTENÇÃO DE CAVALEIRO: Coordenação de planejamento e engenharia de manutenção, Gerência Regional de Manutenção, Coordenação de Sistemas Elétricos, Gerência de Materiais, Refeitório.

NOTA: Retirar aparelho do local e preencher o respectivo RECIBO DE BENS PATRIMONIAIS (RBP) em duas vias. Uma será entregue ao responsável pela área-cliente e a outra ficará com a contratada.



ANEXO 6

Check-list de Fiscalização de Manutenção (ACJ e Split)

Identificação do Equipamento:

- Patrimônio: _____ Local/Setor: _____
- Tipo: () ACJ () Split Hi-Wall () Split Piso-Teto/Cassete
- Capacidade (BTUs): _____

.1 1. Verificação de Procedimentos e Segurança (Geral)

Item	Descrição da Atividade	Status (C/NC/NA)*	Observações
1.1	Técnico utiliza EPIs (NR-10 e NR-35 se aplicável)?		
1.2	Área de trabalho isolada e sinalizada?		
1.3	Emissão de RBP (Recibo de Bem Patrimonial) em caso de retirada?		
1.4	Resíduos químicos/sujidade descartados corretamente?		

2. Manutenção Preventiva (Conforme Nível Acordado)

Nível 1 (Mensal) - No Local

- [] Limpeza de filtros de ar e painel frontal.
- [] Teste de termostato e chaves seletoras.
- [] Medição de temperatura (Insuflamento: _____°C / Retorno: _____°C).
- [] Inspeção visual de cabos, plugues e tomadas.

Níveis 2 e 3 (Bimestral/Trimestral) - Oficina

- [] Lavagem química com produto biodegradável (Serpentinas/Turbinas).
- [] Lubrificação do motor ventilador.
- [] Verificação de drenos e bandejas (higienização).
- [] Reaperto de bornes e terminais elétricos.

Nível 4 (Anual) - Completa

- [] Teste de rendimento e pressão do gás refrigerante.
- [] Tratamento anticorrosivo e pintura (se necessário).



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

- ☐ Avaliação de coxins e níveis de vibração.
- ☐ Inspeção de capacitores e bornes do compressor.

3. Validação da Qualidade do Ar (Semestral)

- ☐ Relatório de análise microbiológica disponível (RE nº 09/2003)? ☐ Sim ☐ Não
- ☐ Pontos críticos (CCM, Posto Médico, Refeitório) analisados? ☐ Sim ☐ Não

4. Parecer da Fiscalização

Status Final: ☐ Aprovado ☐ Aprovado com Ressalvas ☐ Reprovado

Ressalvas: _____

Assinaturas:

Fiscal do Contrato (CBTU)

Técnico Responsável (Empresa)



ANEXO 7

PEÇAS / MATERIAIS DE CORRETIVAS - SPLIT / ACJ						
ITEM	DESCRIÇÃO	MODELO	QTD E ANU AL	UNID	VALOR UNITÁRIO (R\$):	VALOR TOTAL (R\$):
1	Cabo pp de 4 X 2,5mm ² ; 1KV	Pirelli ou similar	300	M		
2	Capacitor de marcha 35Mf 380v +/-10%	EOS ou similar	100	PÇ		
3	Capacitor de marcha 3Mf 380v +/-10%	EOS ou similar	30	PÇ		
4	Capacitor de marcha 50Mf 380v +/-10%	EOS ou similar	100	PÇ		
5	Capacitor de marcha 5Mf 380v +/-10%	EOS ou similar	30	PÇ		
6	Chassis da unidade condensadora Consul 12.000btu/h ACJ	Consul	10	PÇ		
7	Chassis da unidade condensadora Consul 18.000btu/h ACJ	Consul	10	PÇ		
8	Chassis da unidade condensadora Midea 36.000btu/h Split	Midea	10	PÇ		
9	Chassis da unidade condensadora Midea 12.000btu/h Split	Midea	10	PÇ		
10	Chassis da unidade condensadora Midea 18.000btu/h Split	Midea	10	PÇ		
11	Chassis da unidade condensadora Midea 24.000btu/h Split	Midea	4	PÇ		
12	Chassis da unidade condensadora Midea 30.000btu/h Split	Midea	10	PÇ		
13	Chassis da unidade condensadora Carrier Midea 57.000btu/h Split	Midea	10	PÇ		

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

14	Chave magnética "Contator" trifásico bobina 220vca/60hz	LC1 D - 12	10	PÇ		
15	Chave magnética "Contator" trifásico bobina 24vca/60hz	LC1D-25 AF70 50- 60Hz	10	PÇ		
16	Chave seletora para ACJ Consul de 12.000 a 18.000btu/h	Consul ou similar	10	PÇ		
17	Compressor hermét. Invert 57.000btu/h 220v/60hz monofásico	Carrier ou similar	1	PÇ		
18	Compressor hermét. rotativo 12.000btu/h 220v/60hz monofásico	Elgin ou similar	20	PÇ		
19	Compressor hermét. rotativo 18.000btu/h 220v/60hz monofásico	Elgin ou similar	20	PÇ		
20	Compressor hermét. rotativo 22.000btu/h 220v/60hz monofásico	Elgin ou similar	10	PÇ		
21	Compressor hermét. rotativo 24.000btu/h 220v/60hz monofásico	Elgin ou similar	5	PÇ		
22	Compressor hermét. rotativo 30.000btu/h 220v/60hz monofásico	Sanyo ou similar	10	PÇ		
23	Compressor hermético Scroll de 36.000btu/h 220v/60hz monofásico	Sanyo ou similar	4	PÇ		
24	Compressor hermético Scroll de 57.000btu/h 380v/60hz trifásico	Sanyo ou similar	8	PÇ		
25	Controle remoto universal para ACJ	EOS ou similar	10	PÇ		
26	Controle remoto universal para Split	EOS ou similar	30	PÇ		

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

27	Espuma p/ ved. de ar condicionado janela espersura 100mm	EOS ou similar	120	M		
28	Filtro de ar tipo tela p/ Ar condicionado janela Consul 18.000btu/h	Consul ou similar	40	PÇ		
29	Filtro de ar tipo tela para split hi-wall de 18.000btu/h Midea	midea ou similar	80	PÇ		
30	Filtro de ar tipo tela para split piso/teto Midea de 36.000btu/h	midea ou similar	60	PÇ		
31	Filtro de ar tipo tela para split piso/teto Midea de 57.000btu/h	midea ou similar	80	PÇ		
32	Filtro de cobre de duas saídas para ACJ de 12 e 18.000btu/h	EOS ou Similar	40	PÇ		
33	Filtro de cobre de três saídas para ACJ de 21 e 30.000btu/h	EOS ou Similar	40	PÇ		
34	Filtro secador 210 x 1/2"	EOS ou similar	20	PÇ		
35	Fita pvc/vinilica branca p/ acabamento e prot. do isolam. térmico	EOS ou similar	200	PÇ		
36	Gás Acetileno	W. M. ou similar (cil. 10kg)	20	kg		
37	Gás Freon R-22	EOS ou similar (cil. 13,6kg)	136	Kg		
38	Gás Freon R-410A	EOS ou similar (cil. 13,6kg)	54,4	Kg		
39	Gás Nitrogênio	W. M. ou similar (cil. de 9m³)	54	M³		
40	Gás Oxigenio	W. M. ou similar (cil. de 9m³)	36	M³		

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

41	Hélice para unidade condensadora 18.000btu/h Consul ACJ	Consul ou similar	6	PÇ		
42	Hélice para unidade condensadora 18.000btu/h Midea Split	midea ou similar	6	PÇ		
43	Hélice para unidade condensadora 30.000btu/h Midea Split	midea ou similar	5	PÇ		
44	Hélice para unidade condensadora 36.000btu/h Midea Split	midea ou similar	1	PÇ		
45	Hélice para unidade condensadora 57.000btu/h Midea Split	midea ou similar	4	PÇ		
46	Isotubo esponjoso tubex blindado de 1/2"	EOS ou similar	120	M		
47	Isotubo esponjoso tubex blindado de 3/4"	EOS ou similar	120	M		
48	Moldura. regulável PVC p/ ar condici. janela 12.000 a 18.000btu/h	Molduflex ou similar	40	PÇ		
49	Motor ventil. 220v / 60hz monof. da evaporadora de 18.000btu/h split	midea ou similar	4	PÇ		
50	Motor ventil. 220v / 60hz monof. da evaporadora de 30.000btu/h split	midea ou similar	4	PÇ		
51	Motor ventil. 220v / 60hz monof. da evaporadora de 36.000btu/h split	midea ou similar	2	PÇ		
52	Motor ventil. 220v / 60hz monof. da evaporadora de 57.000btu/h split	midea ou similar	2	PÇ		
53	Motor ventil. da unidade condensadora do Split Midea 36.000btu/h	midea ou similar	10	PÇ		



54	Motor ventil. da unidade condens. do Split Midea 18.000btu/h	midea ou similar	10	PÇ		
55	Motor ventil. da unidade condens. do Split Midea 30.000btu/h	midea ou similar	6	PÇ		
56	Motor ventil. da unidade condens. do Split Midea 57.000btu/h	midea ou similar	10	PÇ		
57	Motor ventilador para ACJ de 12.000btu/h Consul	Consul ou similar	10	PÇ		
58	Motor ventilador para ACJ de 18.000btu/h Consul	Consul ou similar	10	PÇ		
59	Motor ventilador para ACJ de 30.000btu/h Carrier/Midea	midea ou similar	4	PÇ		
60	Parafuso sextav. rosca soberba 3/8" x 80mm c/ bucha de nylon	Vonder ou similar	80	PÇ		
61	Pilha alcalina de 1,5V tamanho 2"AA"	Duracell ou similar	60	PÇ		
62	Pilha alcalina de 1,5V tamanho 3"AAA"	Duracell ou similar	60	PÇ		
63	Placa eletrônica universal para Split Hi wall	EOS ou similar	30	PÇ		
64	Placa eletrônica universal para split piso/teto	EOS ou similar	20	PÇ		
65	Rabicho p/ Ar condicionado 20 amperes três pinos padrão novo	EOS ou similar	40	PÇ		
66	Refil turbo torch de 400g	MAP ou similar	10	PÇ		
67	Rolo de fita de aço perfur. e galvanizada de 19mm x 30metros	EOS ou similar	3	PÇ		
68	Rolo de fita Silver Tape cinza de 48 mm x 5 metros	EOS ou similar	10	PÇ		
69	Serpentina Condensadora cobre de 12.000btu/h Consul ACJ	Consul	8	PÇ		

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

70	Serpentina Condensadora cobre de 18.000btu/h Consul ACJ	Consul	8	PÇ		
71	Serpentina Condensadora cobre de 18.000btu/h Midea Split	midea ou similar	6	PÇ		
72	Serpentina Condensadora cobre de 24.000btu/h Midea Split	midea ou similar	3	PÇ		
73	Serpentina Condensadora cobre de 30.000btu/h Midea Split	midea ou similar	4	PÇ		
74	Serpentina Condensadora cobre de 36.000btu/h Midea Split	midea ou similar	8	PÇ		
75	Serpentina Condensadora cobre de 57.000btu/h Midea Split	midea ou similar	8	PÇ		
76	Serpentina Evaporadora cobre de 12.000btu/h Consul ACJ	Consul	8	PÇ		
77	Serpentina Evaporadora cobre de 18.000btu/h Consul ACJ	Consul	8	PÇ		
78	Serpentina Evaporad. cobre de 30.000btu/h Midea Split hi-wall	midea ou similar	4	PÇ		
79	Serpentina Evaporad. cobre de 36.000btu/h Midea Split piso/teto	midea ou similar	4	PÇ		
80	Serpent. Evaporad. cobre de 57.000btu/h Midea Split piso/teto	midea ou similar	6	PÇ		
81	Suporte Metálico galvanizado para condensador de 18.000btu/h	EOS ou similar	40	PÇ		
82	Suporte Metálico galvanizado para condensador de 60.000btu/h	EOS ou similar	40	PÇ		
83	Terminais elétricos de 20 Amperes - tipo bandeira	EOS ou similar	60	PÇ		
84	Termostato eletromecânico p/ ACJ Consul 12.000 a 18.000btu/h	Consul ou similar	10	PÇ		
85	Tubo capilar para ACJ de 12.000btu/h	EOS ou Similar	20	PÇ		

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

86	Tubo capilar para ACJ de 18.000btu/h	EOS ou Similar	20	PÇ		
87	Tubo capilar para ACJ de 21.000btu/h	EOS ou Similar	20	PÇ		
88	Tubo capilar para ACJ de 30.000btu/h	EOS ou Similar	20	PÇ		
89	Tubo de cobre flexível de 1/2"	EOS ou similar	200	M		
90	Tubo de cobre flexível de 3/4"	EOS ou similar	200	M		
91	Turbina para unidade evaporadora de 18.000btu/h Consul ACJ	Consul ou similar	10	PÇ		
92	Turbina p/ unidade evaporad. 18.000btu/h Midea Split hi-wall	midea ou similar	3	PÇ		
93	Turbina p/ unidade evaporadora 30.000btu/h Midea ACJ	midea ou similar	6	PÇ		
94	Turbina p/ unidade evaporad. 30.000btu/h Midea Split hi-wall	midea ou similar	3	PÇ		
95	Turbina p/ unidade evaporadora 36.000btu/h Midea Split piso/teto	midea ou similar	6	PÇ		
96	Turbina p/ unidade evaporad. 57.000btu/h Midea Split piso/teto	midea ou similar	6	PÇ		
97	Unidade condensadora 18.000btu/h cobre - 220V - monofásica	midea ou similar	6	PÇ		
98	Unidade condensadora 30.000btu/h cobre - 220V - monofásica	midea ou similar	6	PÇ		
99	Unidade condensadora 36.000btu/h cobre - 220V – monofásica	midea ou similar	6	PÇ		
100	Unidade condensadora 60.000btu/h cobre - 380V -	midea ou similar	6	PÇ		

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

	trifásica					
101	Unidade evaporad. 18.000btu/h cobre - 220V monof. Mod.:hi-wall	midea ou similar	6	PÇ		
102	Unidade evaporad. 30.000btu/h cobre - 220V monof. Mod.:Hi-wall	midea ou similar	6	PÇ		
103	Unid. evaporad. 36.000btu/h cobre - 220V monof. Mod.:Piso/Teto	midea ou similar	6	PÇ		
104	Unid. evaporad. 57.000btu/h cobre - 220V monof. Mod.:Piso/Teto	midea ou similar	6	PÇ		
105	Valvula de serviço de 1/2"	EOS ou similar	6	PÇ		
106	Valvula de serviço de 3/4"	EOS ou similar	6	PÇ		
107	Valvula Schrader de 1/4" SAE X 1/4" tubo cobre de 100mm solda	EOS ou similar	60	PÇ		



SERVIÇOS DE CORRETIVAS - SPLIT / ACJ						
ITEM	DESCRIÇÃO	MODELO	CONSUMO	UNID	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$):
1	Aplicação do refil turbo torch de 400g	MAP ou similar	10	PÇ		
2	Aplicação de gás Acetileno	White martins ou similar (cilindro 10kg)	20	Kg		
3	Aplicação de gás Freon R-22	EOS ou similar (cilindro 13,6kg)	136	Kg		
4	Aplicação de gás Freon R-410A	EOS ou similar (cilindro 13,6kg)	54,4	Kg		
5	Aplicação de gás Nitrogênio	White martins ou similar (cilindro 9m³)	54	M³		
6	Aplicação de gás Oxigenio	White martins ou similar (cilindro 9m³)	36	M³		
7	Instalação de Cabo pp de 2,5mm² x 4 de 1KV	Pirelli ou similar	300	M		
8	Instalação de capacitor de marcha 35Mf 380v +/-10%	EOS ou similar	100	PÇ		



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

9	Instalação de capacitor de marcha 3Mf 380v +/-10%	EOS ou similar	30	PÇ		
10	Instalação de capacitor de marcha 50Mf 380v +/-10%	EOS ou similar	100	PÇ		
11	Instalação de capacitor de marcha 5Mf 380v +/-10%	EOS ou similar	30	PÇ		
12	Instalação de chasis da unidade condensadora Consul 12.000btu/h ACJ	Consul	10	PÇ		
13	Instalação de chasis da unidade condensadora Consul 18.000btu/h ACJ	Consul	10	PÇ		
14	Instalação de chasis da unidade condensadora Midea 36.000btu/h Split	Midea ou similar	10	PÇ		
15	Instalação de chasis da unidade condensadora Midea 12.000btu/h Split	Midea ou similar	10	PÇ		
16	Instalação de chasis da unidade condensadora Midea 18.000btu/h Split	Midea ou similar	10	PÇ		
17	Instalação de chasis da unidade condensadora Midea 24.000btu/h Split	Midea ou similar	4	PÇ		
18	Instalação de chasis da unidade condensadora Midea 30.000btu/h Split	Midea ou similar	10	PÇ		
19	Instalação de chasis da unidade condensadora Midea 57.000btu/h Split	Midea ou similar	10	PÇ		
20	Instalação de chave magnética "Contator" trifásico bobina 220vca/60hz	LC1 D - 12	10	PÇ		
21	Instalação de chave magnética	LC1 D - 25	10	PÇ		

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

	"Contator" trifásico bobina 24vca/60hz	AF 70 50 - 60 Hz				
22	Instalação de chave seletora para ACJ Consul de 12.000 a 18.000btu/h	Consul ou similar	10	PÇ		
23	Instalação de compressor hermético invert de 57.000btu/h 220v/60hz monofásico	Carrier ou similar	1	PÇ		
24	Instalação de compressor hermético rotativo de 12.000btu/h 220v/60hz monofásico	Elgin ou similar	20	PÇ		
25	Instalação de compressor hermético rotativo de 18.000btu/h 220v/60hz monofásico	Elgin ou similar	20	PÇ		
26	Instalação de compressor hermético rotativo de 22.000btu/h 220v/60hz monofásico	Elgin ou similar	10	PÇ		
27	Instalação de compressor hermético rotativo de 24.000btu/h 220v/60hz monofásico	Elgin ou similar	5	PÇ		
28	Instalação de compressor hermético rotativo de 30.000btu/h 220v/60hz monofásico	Sanyo ou similar	10	PÇ		
29	Instalação de compressor hermético Scroll de 36.000btu/h 220v/60hz monofásico	Sanyo ou similar	4	PÇ		
30	Instalação de compressor hermético Scroll de 57.000btu/h 380v/60hz trifásico	Sanyo ou similar	8	PÇ		
31	Instalação de espuma para vedação de ar condicionado de	EOS ou similar	120	M		



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

	janela espessura de 100mm					
32	Instalação de filtro de ar tipo tela para ar condicionado de janela Consul de 18.000btu/h	Consul ou similar	40	PÇ		
33	Instalação de filtro de ar tipo tela para split hi-wall de 18.000btu/h	Midea ou similar	80	PÇ		
34	Instalação de filtro de ar tipo tela para split piso/teto Midea de 36.000btu/h	Midea ou similar	60	PÇ		
35	Instalação de filtro de ar tipo tela para split piso/teto Midea de 57.000btu/h	Midea ou similar	80	PÇ		
36	Instalação de filtro de cobre de duas saídas para ACJ de 12 e 18.000btu/h	EOS ou Similar	40	PÇ		
37	Instalação de filtro de cobre de três saídas para ACJ de 21 e 30.000btu/h	EOS ou Similar	40	PÇ		
38	Instalação de filtro secador 210x1/2"	EOS ou similar	20	PÇ		
39	Instalação de Fita pvc/vinilica branca para acabamento e proteção mecanica do isolamento térmico	EOS ou similar	200	PÇ		
40	Instalação de hélice para unidade condensadora 18.000btu/h Consul ACJ	Consul ou similar	6	PÇ		
41	Instalação de hélice para unidade condensadora 18.000btu/h Midea Split	Midea ou similar	6	PÇ		
42	Instalação de hélice para unidade condensadora 30.000btu/h Midea Split	Midea ou similar	5	PÇ		
43	Instalação de hélice para unidade	Midea ou	1	PÇ		

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

	condensadora 36.000btu/h Midea Split	similar				
44	Instalação de hélice para unidade condensadora 57.000btu/h Midea Split	Midea ou similar	4	PÇ		
45	Instalação de isotubo esponjoso tubex blindado de 1/2"	EOS ou similar	120	M		
46	Instalação de isotubo esponjoso tubex blindado de 3/4"	EOS ou similar	120	M		
47	Instalação de motor ventilador 220v /60hz monof. da evaporadora de 18.000btu/h Midea	Midea ou similar	4	PÇ		
48	Instalação de motor ventilador 220v /60hz monof. da evaporadora de 30.000btu/h Midea	Midea ou similar	4	PÇ		
49	Instalação de motor ventilador 220v /60hz monof. da evaporadora de 36.000btu/h Midea	Midea ou similar	2	PÇ		
50	Instalação de motor ventilador 220v /60hz monof. da evaporadora de 57.000btu/h Midea	Midea ou similar	2	PÇ		
51	Instalação de motor ventilador da unidade condensadora do Split Midea de 36.000btu/h	Midea ou similar	10	PÇ		
52	Instalação de motor ventilador da unidade condensadora do Split Midea de 18.000btu/h	Midea ou similar	10	PÇ		
53	Instalação de motor ventilador da unidade condensadora do Split Midea de 30.000btu/h	Midea ou similar	6	PÇ		

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

54	Instalação de motor ventilador da unidade condensadora do Split Midea de 57.000btu/h	Midea ou similar	10	PÇ		
55	Instalação de motor ventilador para ACJ de 12.000btu/h Consul	Consul ou similar	10	PÇ		
56	Instalação de motor ventilador para ACJ de 18.000btu/h Consul	Consul ou similar	10	PÇ		
57	Instalação de motor ventilador para ACJ de 30.000btu/h Consul	Consul ou similar	4	PÇ		
58	Instalação de parafuso sextavado rosca soberba 3/8" x 80 mm com bucha de nylon	Vonder ou similar	80	PÇ		
59	Instalação de placa eletrônica universal para Split Hi wall	EOS ou similar	30	PÇ		
60	Instalação de placa eletrônica universal para Split piso/teto	EOS ou similar	20	PÇ		
61	Instalação de rabicho para ar condicionado 20 A, três pinos (padrão novo)	EOS ou similar	40	PÇ		
62	Instalação de rolo de fita Silver Tape cinza de 48mmx5metros	EOS ou similar	10	PÇ		
63	Instalação de serpentina condensadora cobre de 12.000btu/h Consul ACJ	Consul	8	PÇ		
64	Instalação de serpentina condensadora cobre de 18.000btu/h Consul ACJ	Consul	8	PÇ		
65	Instalação de serpentina condensadora cobre de 18.000btu/h Midea Split	Midea ou similar	6	PÇ		
66	Instalação de serpentina condensadora cobre de 24.000btu/h Midea Split	Midea ou similar	3	PÇ		

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

67	Instalação de serpentina condensadora cobre de 30.000btu/h Midea Split	Midea ou similar	4	PÇ		
68	Instalação de serpentina condensadora cobre de 36.000btu/h Midea Split	Midea ou similar	8	PÇ		
69	Instalação de serpentina condensadora cobre de 57.000btu/h Midea Split	Midea ou similar	8	PÇ		
70	Instalação de serpentina evaporadora cobre de 12.000btu/h Consul ACJ	Consul	8	PÇ		
71	Instalação de serpentina evaporadora cobre de 18.000btu/h Consul ACJ	Consul	8	PÇ		
72	Instalação de serpentina evaporadora cobre de 30.000btu/h Midea Split hi-wall	Midea ou similar	4	PÇ		
73	Instalação de serpentina evaporadora cobre de 36.000btu/h Midea Split piso/teto	Midea ou similar	4	PÇ		
74	Instalação de serpentina evaporadora cobre de 57.000btu/h Midea Split piso/teto	Midea ou similar	6	PÇ		
75	Instalação de suporte metálico galvanizado para condensador de 18.000btu/h	EOS ou similar	40	PÇ		
76	Instalação de suporte metálico galvanizado para condensador de 60.000btu/h	EOS ou similar	40	PÇ		
77	Instalação de terminais elétrico de 20 Amperes tipo bandeira	EOS ou similar	60	PÇ		



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

78	Instalação de termostato eletromecânico para ACJ Consul 12.000 a 18.000btu/h	Consul ou similar	10	PÇ		
79	Instalação de tubo capilar para ACJ de 12.000btu/h	EOS ou Similar	20	PÇ		
80	Instalação de tubo capilar para ACJ de 18.000btu/h	EOS ou Similar	20	PÇ		
81	Instalação de tubo capilar para ACJ de 21.000btu/h	EOS ou Similar	20	PÇ		
82	Instalação de tubo capilar para ACJ de 30.000btu/h	EOS ou Similar	20	PÇ		
83	Instalação de tubo de cobre flexível de 1/2"	EOS ou similar	200	M		
84	Instalação de tubo de cobre flexível de 3/4"	EOS ou similar	200	M		
85	Instalação de turbina para unidade evaporadora de 18.000btu/h Consul ACJ	Consul ou similar	10	PÇ		
86	Instalação de turbina para unidade evaporadora de 18.000btu/h Midea Split hi-wall	Midea ou similar	3	PÇ		
87	Instalação de turbina para unidade evaporadora de 30.000btu/h Consul ACJ	Consul ou similar	6	PÇ		
88	Instalação de turbina para unidade evaporadora de 30.000btu/h Midea Split hi-wall	Midea ou similar	3	PÇ		
89	Instalação de turbina para unidade evaporadora de 36.000btu/h Midea Split piso/teto	Midea ou similar	6	PÇ		
90	Instalação de turbina para unidade evaporadora de 57.000btu/h Midea Split	Midea ou similar	6	PÇ		



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

	piso/teto					
91	Instalação de unidade condensadora 18.000btu/h cobre - 220V - monofásica	Midea ou similar	6	PÇ		
92	Instalação de unidade condensadora 30.000btu/h cobre - 220V - monofásica	Midea ou similar	6	PÇ		
93	Instalação de unidade condensadora 36.000btu/h cobre - 220V – monofásica	Midea ou similar	6	PÇ		
94	Instalação de unidade condensadora 57.000btu/h cobre - 380V – trifásica	Midea ou similar	6	PÇ		
95	Instalação de unidade evaporadora 18.000btu/h cobre - 220V monofásica	Midea ou similar	6	PÇ		
96	Instalação de unidade evaporadora 30.000btu/h cobre - 220V monofásica	Midea ou similar	6	PÇ		
97	Instalação de unidade evaporadora 36.000btu/h cobre - 220V monofásica	Midea ou similar	6	PÇ		
98	Instalação de unidade evaporadora 57.000btu/h cobre - 220V monofásica	Midea ou similar	6	PÇ		
99	Instalação de valvula de serviço de 1/2"	EOS ou similar	6	PÇ		
100	Instalação de valvula de serviço de 3/4"	EOS ou similar	6	PÇ		
101	Instalação de valvula schrader de 1/4" SAE X 1/4" tubo de cobre de 100mm solda	EOS ou similar	60	PÇ		
102	Reinstalação Split hi wall de 12.000 a 18.000btu/h: Distancia	Toda infraestrutura	20	PÇ		



	entre unidades de 10 metros	ra entre a unidade interna / externa e o sistema de drenagem com isolamento térmico.				
103	Reinstalação Split hi wall de 22.000 a 30.000btu/h: Distancia entre unidades de 10 metros		20	PÇ		
104	Reinstalação Split piso/teto de 36.000 a 60.000btu/h: Distancia entre unidades de 10 metros		20	PÇ		

TOTAL

PREVENTIVAS - SPLIT e ACJ				
ÍTEM	DESCRIÇÃO	QTDE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Manutenção Preventiva para ACJ - NÍVEL 1	1.344		
2	Manutenção Preventiva para ACJ – NÍVEL 2	1.120		
3	Manutenção Preventiva para ACJ – NÍVEL 4	224		
4	Manutenção Preventiva para Spli Hi-wall - NÍVEL 1	714		
5	Manutenção Preventiva para Spli Hi-wall - NÍVEL 2	590		
6	Manutenção Preventiva para Spli Hi-wall	119		

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

	- NÍVEL 4			
7	Manutenção Preventiva para Split Piso/Teto - NÍVEL 1	872		
8	Manutenção Preventiva para Split Piso/Teto – NÍVEL 3	327		
9	Manutenção Preventiva para Split Piso/Teto – NÍVEL 4	109		
10	Análise da qualidade do ar a cada 6 meses	16		



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

PREÇOS ESTIMADOS	
SERVIÇOS MANUTENÇÃO PREVENTIVA	
SERVIÇOS MANUTENÇÃO CORRETIVA	
MATERIAIS MANUTENÇÃO CORRETIVA	
VALOR TOTAL DO ESTIMADO	