PODER JUDICIÁRIO
ESTADO DO TOCANTINS

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

Quadra 103 Norte nº 11 Lote 2 - Bairro Centro - CEP 77.001-036 - Palmas - TO - http://www.tjto.jus.br/
Anexo I do Tribunal

Edital nº 599 / 2026
PRESIDÊNCIA/DIGER/DIADM/SEDCC

PREGÃO ELETRÔNICO COMPRASGOV Nº 318/2026 - UASG 925814

1° REPUBLICAÇÃO

Pregão Eletrônico n° interno 73

OBJETO	**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA PERMANENTE DOS EQUIPAMENTOS DE CONDICIONAMENTO DE AR, BEM COMO DAS DIVERSAS INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRF (MARCA TRANE) PARA ATENDER AS DEPENDÊNCIAS DO FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI-TO**
SRP? NÃO	**VALOR TOTAL ANUAL ESTIMADO: R$ 456.000,00 (quatrocentos e cinquenta e seis mil reais).**

DATA DA ABERTURA DO CERTAME: **25/11/2026, às 13:30 horas** **(horário de Brasília)** **Sítio Eletrônico: https://www.gov.br/compras/pt-br**	**Pregoeiro:** **Moacir Campos de Araújo**

Vistoria? **(X) SIM ( ) NÃO**	**Amostra/Protótipo?** **( ) SIM (X) NÃO**	**Atestado de Capacidade Técnica:** **(X) SIM ( ) NÃO**

AMPLA PARTICIPAÇÃO

PEDIDO DE ESCLARECIMENTO E IMPUGNAÇÕES: **ATÉ DIA 19/11/2026** **Endereço eletrônico:** cpl@tjto.jus.br	**Pregoeiro, Agente de Contratação e Equipe de Apoio**: Comissão de Licitação - COLIC (Anexo I do TJTO), Ed. Amaro Empresarial, Quadra 103 Norte, Rua NO-11, Lote 2, 7º Andar, Plano Diretor Norte, Palmas/TO, CEP 77.001-036, Telefone: (63) 3142-1443 e e-mail: cpl@tjto.jus.br.

Telefone em caso de dúvidas ou problemas técnicos relacionados à utilização do Portal de Compras do Governo Federal: 0800-978-9001.

ATENÇÃO

A Administração Pública ficará obrigada a autuar processo administrativo para apuração de falta e aplicação de sanções contra todas as empresas que pratiquem os atos tipificados nos artigos n.º 155 e 156 da Lei 14.133/2021.

Alerta-se para que a licitante analise detalhadamente o edital e seus anexos, devendo formular sua proposta/lance firme e seguro possibilitando seu cumprimento.

A prática injustificada de atos tipificados no art. 155 da Lei n.º 14.133/2021 tais como não manter a proposta e/ou deixar de enviar documentação exigida, sem prejuízo de outras infrações cometidas na licitação/contratação, sujeitará a licitante às sanções, apuradas em regular processo administrativo.

Todos os documentos a serem encaminhados eletronicamente deverão ser configurados, preferencialmente, nos seguintes formatos: Adobe Acrobat Reader (extensão .PDF), Word (extensão .DOC ou .DOCX), Excel (extensão .XLS ou .XLSX), podendo ainda ser processados por compactação nos formatos ZIP (extensão .ZIP) ou RAR (extensão .RAR).

Acompanhe as sessões públicas realizados por esta Corte de Justiça pelo endereço **https://www.gov.br/compras/pt-br/**, selecionando as opções Consultas > Pregões > Em andamento > Cód. UASG "925814". O edital e outros anexos estão disponíveis para download no Sistema Comprasgov ou baixados através do sítio do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins pelo link: https://www.tjto.jus.br/informacoes/licitacoes

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO N.º 318/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 26.0.000018583-2

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS, **UASG 925814,** doravante denominado TJ/TO, torna público aos interessados, através da Divisão de Contratos e Convênios/Serviço de Elaboração de Editais, para conhecimento das empresas interessadas, na forma da Lei n° 14.133, de 1º de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Instrução Normativa da Presidência do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023, da Instrução Normativa da Presidência do TJ/TO nº 6, de 31 de janeiro de 2023, Resolução do CNJ n.º 229, de 22 de junho e 2016, e, no que couber, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, e, tendo em vista o que consta do Processo n° 26.0.000018583-2, a abertura de licitação, na modalidade **PREGÃO, na forma ELETRÔNICA,** pelo critério de julgamento **MENOR PREÇO POR ITEM**, **VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA PERMANENTE DOS EQUIPAMENTOS DE CONDICIONAMENTO DE AR, BEM COMO, DAS DIVERSAS INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRF (MARCA TRANE) PARA ATENDER AS DEPENDÊNCIAS DO FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI - TO.**

Na data, horário e endereço eletrônico abaixo indicados, far-se-á a abertura da Sessão Pública de Pregão Eletrônico, por meio de Sistema Eletrônico Compras.gov.br, pelo pregoeiro Moacir Campos de Araújo, designado, na qualidade de Agente de Contratação, pela Portaria nº 769, de 27 de fevereiro de 2025.

DATA: 25/11/2026

HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF: 13:30 hs

SÍTIO ELETRÔNICO OFICIAL: https://www.gov.br/compras/pt-br

OBSERVAÇÃO: Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será remarcada automaticamente e terá início somente após comunicação via sistema aos participantes no sítio eletrônico oficial https://www.gov.br/compras/pt-br.

Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

CAPÍTULO I - DO OBJETO

1.1 – O objeto do presente pregão é a seleção da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de assistência técnica, manutenção preventiva, corretiva permanente dos equipamentos de condicionamento de ar, bem como, das diversas instalações do sistema de climatização VRF (marca Trane) para atender as dependências do Fórum da Comarca de Gurupi - TO, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.

1.1.1 – Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto descritas no CATMAT/CATSER e as constantes deste edital, prevalecerão as últimas.

1.2 - A licitação será realizada em único item.

1.3 - O critério de julgamento adotado será o menor preço por item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do serviço.

CAPÍTULO II – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E CREDENCIAMENTO

2.1 – Poderão participar deste Pregão os interessados, desde que atendam às condições deste Edital e seus Anexos, inclusive quanto à documentação, e estejam previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e perante o sistema eletrônico provido pelo Governo Federal, por meio do sítio https://www.gov.br/compras/pt-br.

2.1.1 – Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste Pregão deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao responsável pelo provimento do sistema, junto ao qual também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e operação, bem como receber as instruções detalhadas de sua correta utilização.

2.1.2 – O uso da senha de acesso é de responsabilidade exclusiva da licitante, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao TJ/TO responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

2.2 – Não poderão participar da presente licitação, direta ou indiretamente, isoladamente ou em consórcio, empresas ou sociedades cooperativas que, por qualquer motivo:

2.2.1 – tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta federal, estadual, municipal ou distrital, tendo por fundamento o art. 87, IV, da Lei nº 8.666/1993 ou o art. 156, IV, da Lei nº 14.133/2021;

2.2.2 – estejam impedidas de licitar e contratar com o Estado do Tocantins, nos termos do art. 7º da Lei 10.520/2002 e/ou do art. 156, III, da Lei nº 14.133/2021;

2.2.3 – tenham sido punidas com a suspensão do direito de licitar ou contratar com o TJ/TO, nos termos do art. 87, III, da Lei nº 8.666/1993;

2.2.4 – estejam elencadas no art. 14 da Lei nº 14.133/2021;

2.2.5 – pessoas físicas ou jurídicas que incidam na hipótese de impedimento prevista no inciso IV do art. 14 da Lei nº 14.133/2021, observando-se, em especial, o inciso VI do art. 2º da Resolução nº 7, de 2005, do Conselho Nacional de Justiça;

2.2.6 - das quais participe, na condição de gerente, administrador, sócio, dirigente ou responsável técnico, servidor integrante do Quadro de Pessoal do TJ/TO;

2.2.7 - se encontrem em processo de dissolução ou liquidação;

2.2.8 - constituam sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

2.2.9. em razão da prática de ato de improbidade administrativa, o sócio majoritário esteja proibido de contratar com o poder público, nos termos do art. 12 da Lei nº 8.429/1992.

2.3 – A fim de verificar as condições de participação previstas neste Capítulo, o Pregoeiro realizará consulta nas seguintes bases de dados:

2.3.1 – SICAF (Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores), disponível no sítio https://www.gov.br/compras/pt-br;

2.3.2 – Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), no endereço eletrônico www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php;

2.3.3 – Cadastro Nacional das Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), no endereço eletrônico http://www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/ceis;

2.3.4 - Consulta ao Sistema Inabilitados e Inidôneos, mantido pelo Tribunal de Contas da União (TCU), no endereço: https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br;

2.3.5 – É vedada a disputa em licitação ou participação na execução contratual de qualquer das pessoas físicas ou jurídicas referenciadas no artigo 14 da Lei Federal n° 14.133/2021;

2.4 – Considerando a sistemática da plataforma Compras.gov.br acerca do sigilo da autoria das propostas, o Pregoeiro realizará a consulta de que trata o item 2.3 somente após a conclusão da fase de lances, momento no qual será revelada a identidade dos participantes do certame eletrônico.

2.5 – Constatada a ocorrência objetiva de uma das hipóteses de impedimento de participação previstas neste Capítulo, o Pregoeiro relatará o fato em campo próprio do sistema e concederá à respectiva licitante a oportunidade de manifestação acerca da matéria e, eventualmente, a comprovação do afastamento dos efeitos da causa impeditiva de participação no certame.

2.6 - As sociedades cooperativas poderão participar deste certame desde que satisfaçam os requisitos estipulados pelo art. 16 da Lei nº 14.133/2021.

2.7 – Será vedada a participação de consórcio de empresas, qualquer que seja a sua forma de constituição, conforme justificativa técnica e econômica constante do item 2.6.1 do Termo de Referência.

2.8 - Para fins desta licitação, considera-se microempresa e empresa de pequeno porte o microempreendedor individual, nos termos do art. 1º do Decreto n. 8.538/2015.

2.9 – Para fins de enquadramento da licitante como ME/EPP deverá ser observado o disposto no Capítulo VII deste edital, aplicando-se, no que couber, as disposições do Decreto Federal nº 8.538/2015.

2.10 – Os documentos apresentados nesta licitação deverão conter os números de CNPJ dos estabelecimentos que, a critério de uma mesma pessoa jurídica licitante, serão responsáveis pela execução do objeto e que poderão emitir, em decorrência, ao longo da vigência do contrato, as notas fiscais que serão apresentadas a pagamento.

CAPÍTULO III – DA VISTORIA

3.1 – A vistoria é facultada ao licitante interessado em participar deste certame, contudo caso pretenda realizar a vistoria o licitante deverá, mediante prévio agendamento junto à Diretoria de Infraestrutura e Obras do TJ/TO, realizar vistoria técnica, em até dois dias úteis antes da abertura da licitação para conhecer as instalações.

3.1.1 – A vistoria deverá ser agendada de segunda-feira a sexta-feira, nos horários de 14 horas às 18 horas, com a Diretoria de Infraestrutura e Obras, pelos telefones (63) 3142-2702 ou (63) 3142-1745.

3.1.2 – Não será realizada vistoria sem prévio agendamento ou fora do prazo estabelecido.

3.1.3 – A vistoria poderá ser realizada por responsável técnico ou representante da pessoa jurídica interessada em participar da licitação, que deverá comparecer municiado de identificação pessoal e do comprovante de vínculo com a empresa ou de procuração.

3.1.3.1 – A comprovação do vínculo poderá ser feita por meio de contrato de trabalho, contrato provisório de trabalho, contrato de prestação de serviço ou contrato social da empresa (no caso de sócio ou gerente).

3.1.3.2 – Caso o vistoriador não atenda aos requisitos do item 3.1.3, não será executada a vistoria.

3.2 – Realizada a vistoria, a licitante receberá o Termo de Vistoria, emitido pela Diretoria de Infraestrutura e Obras do TJTO.

3.3 – Caso a interessada opte por não realizar vistoria prévia, firmará Declaração de Dispensa de Vistoria, assinada pelo responsável técnico da licitante, na qual atestará o conhecimento pleno do local e das condições e peculiaridades da contratação, assumindo todo e qualquer risco por sua decisão e se comprometendo a prestar fielmente o serviço nos termos de sua proposta e do presente edital.

3.4 - O Termo de Vistoria ou a Declaração de Dispensa de Vistoria deverá ser apresentado(a) junto com a documentação de habilitação, de modo que a não apresentação dos mencionados documentos implica aceitação geral e irrestrita por parte da licitante das especificações e condições do objeto licitado e de sua plena execução.

3.5 – As demais disposições estabelecidas no item 3 do Anexo I do Edital (Termo de Referência).

CAPÍTULO IV – DO CADASTRAMENTO DA PROPOSTA

4.1 – A licitante deverá cadastrar proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

4.2 – A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico o **preço unitário e total do item**, observados o quantitativo e a unidade de fornecimento do objeto a ser contratado, conforme especificações constantes dos anexos deste edital.

> **4.2.1** – Os valores deverão ser expressos em algarismo arábico, na moeda Real, considerados até os centavos, compreendendo todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento do objeto deste edital, em especial o frete, tributos e encargos sociais.

4.3 – Para o adequado cadastramento da proposta, a licitante deverá consignar, nos campos próprios, as informações exigidas pelo sistema, observando, para tanto, as especificações do objeto constantes deste Edital.

4.4 – O campo 'Descrição Detalhada do Objeto Ofertado' será destinado, a critério da licitante, às informações complementares da proposta, observando-se prazos e condições de execução do objeto definidos no presente ato convocatório.

> **4.4.1 -** A omissão dos prazos e condições fixados no subitem anterior implica a aceitação, por parte da licitante proponente, daqueles indicados neste edital.

4.5 – A licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do edital.

> **4.5.1 -** Para a efetivação do cadastro da proposta, a licitante deverá observar os campos do sistema eletrônico relativos às declarações de atendimento aos requisitos de habilitação e de conformidade da proposta com as exigências do edital.

4.6 – A licitante que se enquadre na definição de microempresa ou empresa de pequeno porte e queira se valer dos direitos de preferência previstos na Lei Complementar nº 123/2006 deverá declarar sua condição em campo próprio do sistema.

4.7 – Uma vez certificada após o devido processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, a declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta e/ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a licitante às sanções previstas neste edital, sem prejuízo de outras previstas em lei.

4.8 – Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta cadastrada.

4.9 – As propostas terão validade de 90 (noventa) dias, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste edital.

4.9.1 – Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para contratação, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

4.10 – A apresentação da proposta implica a aceitação plena e total das condições deste edital e seus anexos.

CAPÍTULO V – DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA E DA CLASSIFICAÇÃO DA PROPOSTA

5.1 – A abertura da sessão pública deste Pregão, conduzida pelo Pregoeiro, ocorrerá na data e na hora indicadas no preâmbulo deste edital, no sítio https://www.gov.br/compras/pt-br.

5.2 – Durante a sessão pública, a comunicação entre o Pregoeiro e as licitantes ocorrerá mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico (“chat”).

5.3 – Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios em razão de sua própria desconexão ou diante de inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema.

5.4 – Se ocorrer a desconexão do Pregoeiro no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

5.5 – No caso de a desconexão do Pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão será suspensa automaticamente e terá reinício somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após comunicação expressa aos participantes no sítio https://www.gov.br/compras/pt-br.

5.6 – O Pregoeiro poderá suspender a sessão pública do certame, justificando, no “chat”, os motivos da suspensão e informando a data e o horário previstos para a reabertura da sessão.

5.7 – O Pregoeiro desclassificará a proposta que identifique o licitante.

5.7.1 - A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

5.7.2 - A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

5.8 - O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

CAPÍTULO VI – DO INÍCIO DA DISPUTA, DA FORMULAÇÃO DE LANCES E DA NEGOCIAÇÃO

6.1 - A fase de lances deste Pregão será processada pelo modo de disputa **“aberto e fechado”,** conforme procedimento estabelecido no art. 24 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.

6.2 - Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.3 - A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de 15 (quinze) minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.4 - Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.4.1 - Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.5 - Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.5.1 - Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.6 - Poderá o(a) pregoeiro(a), auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atenda às exigências de habilitação.

6.7 - A verificação da conformidade da proposta será feita exclusivamente na fase de julgamento, ressalvado o disposto no item 6.8.

6.8 - Durante a etapa de envio de lances, tendo por fundamento o disposto nos arts. 5º, 9º e 11 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro poderá desclassificar a proposta que possa comprometer a regularidade do certame, a dinâmica da disputa e/ou causar prejuízo à competitividade do processo licitatório, assim compreendidos:

6.8.1 – proposta que apresente objeto em manifesta desconformidade com as características especificadas no edital ou que apresente elemento que possibilite a pronta identificação da licitante;

6.8.2 - proposta com preços manifestamente inconsistentes ou inexequíveis;

6.9 – Serão considerados preços manifestamente inconsistentes ou inexequíveis quando ofertado valores ou percentuais simbólicos ou irrisórios, claramente incompatíveis com os praticados pelo mercado.

6.10 – Mediante decisão fundamentada registrada no sistema e acessível a todos, o Pregoeiro apresentará as razões para a prévia desclassificação da proposta, esclarecendo os motivos que ensejaram a decisão em vista do disposto no item 6.8.

6.11 – Aberta a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e do valor consignados no registro de cada lance.

6.11.1 - O lance deverá ser ofertado de acordo com o critério de disputa fixado no item 6.3 deste Edital.

6.12 – A licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ela ofertado e registrado no sistema.

6.12.1 – Para a formulação dos lances, a licitante deverá observar o intervalo mínimo de 0,10% (um décimo porcento).

6.13 – Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

6.14 – Havendo empate entre as ofertas, nos itens de ampla concorrência, o sistema aplicará, sucessivamente, o disposto no art. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006 e, após, se for o caso, os critérios de desempate previstos no art. 60 da Lei nº 14.133/2021.

6.14.1 - Empatadas as propostas iniciais e não havendo o envio de lances após o início da fase competitiva, aplica-se o disposto no subitem anterior.

6.14.2 - Persistindo o empate após a aplicação dos critérios referidos nos subitens anteriores, o desempate ocorrerá por meio de sorteio eletrônico a ser realizado pelo sistema.

6.15 – Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade do licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

6.15.1 - O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de 15 (quinze) segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.16 – Durante a “etapa aberta” da fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir o lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

6.16.1 – A possibilidade de exclusão de lance inexequível por parte do Pregoeiro não desonera a licitante da responsabilidade pelo registro da oferta, ainda que haja erro manifesto.

6.17 - Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.18 - Se ocorrer à desconexão do Pregoeiro no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecerá acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

6.19 - Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas, no mínimo, vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.20 - Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.21 - Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei n.º 14.133, de 2021.

6.21.1 - Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.21.2 - **Conforme art. 8º da Resolução TJTO n.º 15/2024, nos termos do disposto no inciso III do caput do art. 60 da Lei nº 14.133/2021, serão consideradas ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, nesta ordem:**

I - medidas de inserção, de participação e de ascensão profissional igualitária entre mulheres e homens, incluída a proporção de mulheres em cargos de direção do licitante;

II - ações de promoção da igualdade de oportunidades e de tratamento entre mulheres e homens em matéria de emprego e ocupação;

III - igualdade de remuneração e paridade salarial entre mulheres e homens;

IV - práticas de prevenção e de enfrentamento do assédio moral e sexual;

V - programas destinados à equidade de gênero e de raça; e

VI - ações em saúde e segurança do trabalho que considerem as diferenças entre os gêneros.

6.21.3 - Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

6.22 – Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública, nos termos do art. 61 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas com a licitante mais bem classificada, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

6.22.1 – A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

6.22.2 - O Pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

6.22.3 - Quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado, a negociação poderá ser feita com os demais licitantes classificados, exclusivamente por meio do sistema, respeitada a ordem de classificação.

6.23 – Finalizada a negociação o Pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 2 (duas) horas envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.23.1 - É facultado ao Pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo previsto no item 6.23.

6.24 - Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

CAPÍTULO VII – DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

7.1 - Aplicam-se à presente licitação as disposições constantes dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006, salvo nas hipóteses previstas no §1º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021.

7.2 - Somente farão jus aos critérios de preferência estabelecidos nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, as licitantes que se enquadrem nos termos do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006 e do §2º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021, devendo declarar tal condição em campo próprio do sistema na oportunidade de cadastramento da proposta.

7.3 – Havendo participação de microempresas e/ou empresas de pequeno porte na sessão de lances nos termos do subitem anterior, serão observados, antes da declaração da licitante vencedora, os critérios de preferência estabelecidos nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

7.3.1 – Encerrada a fase de lances, caso a melhor proposta não tenha sido formulada por microempresa ou empresa de pequeno porte e haja proposta apresentada por alguma licitante enquadrada na condição de ME/EPP, com valor até 5% (cinco por cento) superior àquela melhor oferta, proceder-se-á da seguinte forma:

a) a microempresa ou empresa de pequeno porte será convocada a apresentar nova oferta que supere aquela considerada mais bem classificada, no prazo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão do direito de preferência, situação em que, atendidas às exigências habilitatórias, será declarada vencedora do certame;

b) não sendo vencedora da fase de lances a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na condição de ME/EPP e cujas propostas estejam dentro do limite fixado no *caput* deste subitem, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

7.3.2 – Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem anterior, será considerada como vencedora da fase de lances a licitante que, originalmente, tenha apresentado a melhor oferta durante a disputa.

7.4 - Constatado o extrapolamento do limite de enquadramento, o Pregoeiro relatará o fato em campo próprio do sistema e concederá à respectiva licitante a oportunidade de manifestação acerca da matéria, com vistas a, eventualmente, demonstrar a adequação de sua declaração de enquadramento como ME/EPP.

7.4.1 - Aplica-se o disposto no subitem anterior caso seja constatado, de ofício pelo Pregoeiro ou mediante provocação de terceiro, que a licitante esteja contemplada em uma das hipóteses previstas no §4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006 ou, ainda, tenha celebrado, no ano-calendário de realização da licitação, contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como ME/EPP, em atenção ao disposto no §2º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021.

CAPÍTULO VIII – DO JULGAMENTO

8.1 – O critério de julgamento adotado será o de **MENOR PREÇO POR ITEM.**

CAPÍTULO IX – DA VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE OU DA PROVA DE CONCEITO

9.1 - Não se aplica.

CAPÍTULO X – DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

10.1 – O Pregoeiro solicitará à licitante vencedora o envio da proposta de preços devidamente adequada ao último lance, por meio de campo próprio do sistema.

10.1.1 – O prazo para envio da proposta é de, no mínimo, 120 (cento e vinte) minutos a contar da convocação pelo sistema, podendo tal prazo ser alargado motivadamente pelo Pregoeiro a depender das circunstâncias ou, havendo justo motivo, mediante solicitação formal de prorrogação por parte da licitante.

10.1.2 – Para a contagem do prazo de que trata o item anterior não será considerado o tempo de suspensão da sessão realizada pelo Pregoeiro.

10.1.3 – A proposta deverá conter as especificações dos serviços de forma clara e objetiva, em conformidade com o ato convocatório e seus anexos, detalhando a prestação de serviços e demais elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as especificações ofertadas.

10.1.3.1 - **O Pregoeiro poderá diligenciar a apresentação de *folders*, prospectos e outros documentos que contenham informações e detalhamentos acerca das especificações técnicas dos serviços ofertados.**

10.1.4 – A proposta ainda deverá conter:

a) número do Pregão Eletrônico, identificação social, **número do CNPJ** responsável pela execução do objeto, assinatura do representante legal da proponente, **número de telefone, endereço, dados bancários, e indicação de endereço eletrônico (e-mail)**;

b) indicação do responsável pela assinatura do contrato, se for o caso, com o número da carteira de identidade, CPF, e, caso não seja sócio da empresa, procuração passada em instrumento público ou particular, com poderes para assinatura do instrumento, em nome da proponente;

c) indicação de preço em real, com indicação do **valor unitário e valor total do item, bem como o valor total da proposta,** em algarismos e por extenso, calculados com duas casas decimais;

10.1.5 - Em caso de não envio da proposta no prazo indicado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo Pregoeiro, a licitante será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

10.1.6 – A proposta será desclassificada quando:

a) as especificações do objeto ofertado estiverem em manifesta desconformidade com as exigências estabelecidas no edital;

b) contiver valores simbólicos, irrisórios ou manifestamente inexequíveis, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie, de forma expressa e motivada, à parcela ou à totalidade de remuneração.

10.1.7 - Para fins de análise técnica do objeto ofertado na proposta e sua conformidade às especificações do instrumento convocatório, será colhida manifestação do setor demandante da aquisição/contratação ou da área técnica especializada no objeto.

10.1.8 - Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada e implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o disposto no instrumento convocatório, assumindo a licitante o compromisso pela adequada execução do objeto.

10.1.9 - Os preços de referência estabelecidos pela Administração no Mapa de Preços devem ser observados pelo licitante, pois serão considerados os preços máximos a serem contratados pelo item e/ou grupo de itens, se for o caso.

10.1.10 - Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto os resultantes da etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

10.2 – O Pregoeiro examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade com as especificações técnicas estabelecidas no edital e quanto ao preço ofertado, que não poderá ser superior ao valor estimado constante no Termo de Referência (Anexo I do Edital).

10.2.1 – O Pregoeiro poderá promover diligência destinada a embasar sua decisão no que tange ao julgamento da melhor proposta, admitindo a complementação de informações e a juntada posterior de documentos complementares à proposta.

10.2.2 - Havendo falhas na proposta, o Pregoeiro deverá empreender diligências para a sua correção e/ou saneamento, de modo que a desclassificação da proposta somente será cabível se os vícios porventura existentes forem insanáveis, observando-se, para tanto, o disposto no inciso III do art. 12 da Lei nº 14.133/2021.

10.2.3 – Se houver indícios de inexequibilidade relativa da proposta, o Pregoeiro deverá assegurar à licitante a oportunidade de demonstração e comprovação da viabilidade financeira e econômica da oferta aplicando-se, no que couber, o art. 34 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.

CAPÍTULO XI – DA HABILITAÇÃO

11.1 – A habilitação das licitantes será verificada por meio do SICAF, Nível I ao VI do Cadastro de Pessoa Jurídica, e da documentação especificada neste edital.

11.1.1 – Diante da expiração de validade dos documentos registrados no SICAF referentes aos Níveis III, IV e VI, as licitantes deverão apresentar documentação complementar a fim de suprir tais exigências, observado em relação às empresas enquadradas como ME/EPP o disposto no art. 43, §1º, da Lei Complementar nº 123/2006.

11.1.2 – Os documentos referidos no subitem anterior, constantes do SICAF, serão disponibilizados para acesso pelos interessados mediante link informado no chat da sessão pública no sistema *compras.gov.br*, em atendimento ao princípio da transparência.

11.1.3. Para efeitos de comprovação da regularidade fiscal estadual e municipal (Nível IV do SICAF), considera-se a certidão negativa de débitos ou certidão positiva com efeitos de negativa de débitos.

11.1.3.1. Não serão admitidas certidões específicas de tributos imobiliários para fins de comprovação do subitem anterior.

11.2 – Para fins de habilitação jurídica, o Pregoeiro verificará a compatibilidade entre o objeto do certame e as atividades previstas como "objeto social" no ato constitutivo das licitantes, conforme natureza da pessoa jurídica.

11.2.1 - A incompatibilidade entre o objeto social e o objeto certame dará causa a inabilitação da licitante.

11.3 – Além dos documentos referentes à habilitação jurídica e à regularidade fiscal, social, previdenciária e trabalhista, a licitante deverá apresentar a seguinte documentação comprobatória dos requisitos de habilitação, caso ela não esteja disponibilizada digitalmente no SICAF.

11.3.1 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando que a licitante prestou, a contento, serviço compatível com o da presente licitação, suficientes para comprovação do acompanhamento de serviços com características semelhantes e compatíveis com os equipamentos objeto desta licitação, especificamente manutenção preventiva e corretiva do sistema de climatização tipo Fluxo de Refrigerante Variável (VRF) ou VRV, com capacidade mínima equivalente a 50%, ou superior, do objeto licitado.

b) Capacidade Técnico-Profissional:

b.1) Para atendimento à qualificação técnico-profissional, comprovação da licitante de possuir, em seu corpo técnico, na data de abertura das propostas, profissional(is) de nível superior em engenharia mecânica ou técnico industrial em eletromecânica, Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo CONFEA e/ou CREA, do(s) engenheiro (s) mecânico e/ou CFT e/ou CRT para o técnico (s) industrial em eletromecânica integrante da equipe técnica, relativa à execução de serviços de características técnicas e tecnologia de execução equivalente ou superior ao objeto da contratação.

c) Capacidade Técnico-Operacional:

c.1) Para atendimento à qualificação técnico-operacional, deverá apresentar a Certidão de registro da empresa no CREA, da jurisdição da sede, que comprove a atividade relacionada com o objeto.

11.3.1.1 – Deverá constar no atestado, no mínimo, os seguintes dados do emitente: razão social e dados para contato; e do favorecido: razão social, número do CNPJ, objeto do contrato e dados para contato.

11.3.1.2 - É admitida a somatória de atestados de capacidade técnica sempre que inexistir motivo para a exigência de atestado único, independentemente da época de expedição ou localidade.

11.3.1.3 - É facultada à Comissão de Licitação, ao Pregoeiro ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação relevante que deveria constar originariamente da proposta.

11.3.1.4 – Não serão considerados os atestados quando emitidos por pessoa jurídica de direito privado que integre, juntamente com a licitante, um mesmo grupo econômico ou empresarial.

11.3.1.4.1 - Serão considerados como pertencentes ao mesmo grupo econômico ou empresarial, as empresas controladas ou controladoras da empresa licitante, ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente e da empresa proponente.

11.3.2 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA, conforme disposto no art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021 a habilitação será restrita a apresentação da seguinte documentação:

a) Balanço Patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dois dois últimos exercícios sociais.

a.1) Os documentos referidos na alínea 'a' limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

a.2) As licitantes criadas no exercício financeiro do presente certame deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficarão autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

a.3) que a licitante possui patrimônio líquido equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação;

b) Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de Insolvência Civil, expedida no domicílio da pessoa física.

b.1) No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, a licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58 da Lei nº 11.101/ 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

11.3.2.1 - Para fins de atendimento ao disposto na alínea "a" do item 11.3.2 deste edital, os documentos mencionados deverão ser apresentados da seguinte forma:

11.3.2.1.1 - Caso se trate de sociedade regida pela Lei Federal nº 6.404/1976 (sociedade anônima):

a) Publicados em Diário Oficial;

b) Publicados em jornal de grande circulação;

c) Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

11.3.2.1.2 - Caso se trate de sociedade por cota de responsabilidade limitada (LTDA) ou sociedade limitada unipessoal (SLU):

a) Extraídos do Livro Diário, acompanhado de fotocópia do Termo de abertura e encerramento, devidamente autenticado pela Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente;

11.3.2.1.3 - Sociedade criada no exercício em curso:

a) Cópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio das licitantes.

11.3.2.1.4 - Os tipos societários obrigados e/ou optantes pela Escrituração Contábil Digital (ECD), consoante disposições contidas no Decreto Federal nº 6.022/2007 e regulamentação editada pela Receita Federal do Brasil, apresentarão documentos extraídos do Sistema Público de Escrituração Digital (Sped), na seguinte forma:

a) Recibo de Entrega de Livro Digital transmitido através do Sistema Público de Escrituração Digital (Sped), desde que não haja indeferimento ou solicitação de providências;

b) Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário Digital extraídos do Sistema Público de Escrituração Digital (Sped);

c) Balanço e Demonstração do Resultado do Exercício extraídos do Sistema Público de Escrituração Digital (Sped)."

11.3.3 – Além dos documentos referentes à habilitação jurídica e à regularidade fiscal, social, previdenciária e trabalhista, a licitante deverá:

a) Preencher em campo próprio do sistema, sob pena de inabilitação:

a.1) Declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou menor de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;

a.2) Declaração de inexistência de impedimento à sua habilitação, obrigando-se a comunicar a superveniência de ocorrência impeditiva ao TJ/TO;

a.3) Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

a.4) Declaração, em campo próprio no sistema eletrônico, de que sob as penas da Lei, que não ultrapassou o limite de faturamento e cumpro os requisitos estabelecidos no Art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de

2006, sendo apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da referida Lei Complementar.

a.5) Declaração, em campo próprio no sistema eletrônico, de elaboração independente de proposta.

b) Apresentar Declaração de Vistoria ou de conhecimento das condições locais, conforme Anexo B ou C do Termo de Referência (Anexo I do Edital).

11.4 – Os documentos exigidos neste Capítulo que não estejam contemplados no SICAF ao tempo da consulta pela Administração, deverão ser enviados por meio do sistema, quando solicitado pelo Pregoeiro, até a conclusão da fase de habilitação.

11.4.1 – O prazo para envio dos documentos de que trata o item 11.4 é de, no mínimo, **120 (cento e vinte) minutos**, a contar da convocação pelo sistema, podendo tal prazo ser alargado motivadamente pelo Pregoeiro a depender das circunstâncias ou, havendo justo motivo, mediante solicitação formal de prorrogação por parte da licitante.

11.4.2 – Para a contagem do prazo de que trata o item anterior, não será considerado o tempo de suspensão da sessão realizada pelo Pregoeiro.

11.4.3 – Em caso de não envio dos documentos complementares no prazo indicado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo Pregoeiro, a licitante será inabilitada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

11.5 – O licitante se responsabiliza pela veracidade e autenticidade dos documentos por ele encaminhados.

11.5.1 – Havendo dúvida razoável quanto à autenticidade ou em razão de outro motivo devidamente justificado, o Pregoeiro, a qualquer momento, poderá solicitar ao licitante o envio, em original ou por cópia autenticada, dos documentos remetidos nos termos do item anterior.

11.5.1.1 – Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados ao setor de licitações, Anexo I do TJTO, localizada no Edifício Amaro Empresarial, situada na Quadra 103 Norte, Rua NO 11, Lote 2, 7º Andar, Plano Diretor Norte, Palmas/TO, CEP 77.001-036, no prazo estipulado pelo Pregoeiro.

11.6 - Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 11.4, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro, a apresentação de novos documentos de habilitação para:

a) a aferição das condições de habilitação da licitante decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

c) a apresentação de documentos de cunho declaratório emitidos unilateralmente pela licitante.

11.6.1 - A apresentação de documentos complementares ou substitutivos será realizada nos termos do item 11.7 e, findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

11.7 – Caso seja necessário, para fins de confirmação, complementação, esclarecimento ou saneamento da documentação de habilitação, ou, ainda, nas hipóteses admitidas no item 11.6, o Pregoeiro, a título de diligência, poderá solicitar à licitante o envio de documentação complementar, por meio do campo de “anexos” do sistema.

11.7.1 – O prazo para envio dos documentos é de, no mínimo, **120 (cento e vinte) minutos** a contar da convocação pelo sistema, podendo tal prazo ser alargado motivadamente pelo Pregoeiro a depender das circunstâncias ou, havendo justo motivo, mediante solicitação formal de prorrogação por parte da licitante.

11.7.2 – Para a contagem do prazo de que trata o item anterior não será considerado o tempo de suspensão da sessão realizada pelo Pregoeiro.

11.7.3 – Em caso de não envio dos documentos complementares no prazo indicado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo Pregoeiro, a licitante será inabilitada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

11.8 – Os documentos de habilitação deverão se referir à empresa licitante, salvo quando, comprovadamente, após a data de emissão dos respectivos documentos, haja superveniente alteração contratual ou transferência de acervo técnico.

11.8.1. Em se tratando de filial, os documentos de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, são emitidos somente em nome da matriz.

11.8.2 – Os documentos relativos à habilitação técnica e econômico-financeira poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial.

11.9 – Para fins de verificação das condições de habilitação, o Pregoeiro poderá, diretamente, realizar consulta em sítios oficiais de órgãos e entidades cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública, constituindo os documentos obtidos como meio legal de prova.

11.10 – As microempresas ou empresas de pequeno porte, assim declaradas para efeito dos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, deverão apresentar toda a documentação exigida para a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

11.10.1 – Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, na forma do art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2006;

11.10.2 – A não regularização dos documentos, no prazo previsto no subitem acima, implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no §5º do art. 90 da Lei nº 14.133/2021, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

11.10.3 - O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

11.11 – O documento que não tiver prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor não será admitido quando o intervalo entre a sua data de expedição ou de revalidação e a data de abertura da presente licitação for superior a 60 (sessenta) dias corridos.

11.12 – Na fase de habilitação, caso conste do SICAF a existência de "Ocorrências Impeditivas Indiretas" em relação à primeira classificada no certame, com fundamento no art. 160 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro deverá promover diligências para o levantamento de conjunto de indícios no sentido de analisar a configuração da tentativa de fraude ou burla aos princípios estabelecidos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021 ou da configuração das hipóteses previstas no art. 5º, IV, "e", e no art. 14 da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).

11.12.1 – Constituem indícios para a configuração da tentativa de fraude ou burla a confusão societária e/ou o compartilhamento de estrutura humana e física entre as pessoas jurídicas envolvidas, em especial as seguintes características:

a) identidade dos sócios e/ou responsáveis técnicos;

b) atuação no mesmo ramo de atividades;

c) data de constituição da nova empresa posterior à data de instauração de processo administrativo apto à aplicação da sanção de suspensão/impedimento ou declaração de inidoneidade;

d) compartilhamento ou transferência da mesma estrutura física, técnica e/ou de recursos humanos.

e) identidade (ou proximidade) de endereço dos estabelecimentos;

f) identidade de telefones, *e-mails* e demais informações de contato.

11.12.2 – Diante da presença de um conjunto convergente de indícios referidos no subitem anterior, o Pregoeiro registrará, no "chat", as ocorrências levantadas, suspenderá o certame e oportunizará a licitante o exercício do contraditório e da ampla defesa, em campo próprio do sistema, no prazo de 5 (cinco) dias, devendo a licitante apresentar todos os esclarecimentos e documentação tendentes a ilidir a suspeita da prática de comportamento ilícito.

11.12.3 – Constatada a tentativa de fraudar ou burlar os efeitos da sanção aplicada a outra empresa, com esteio no §1º do art. 14 c/c art. 160 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro, ao estender a licitante os efeitos das sanções que acarretem a impossibilidade de licitar e contratar com a Administração:

a) inabilitará a licitante por inaptidão jurídica para assumir obrigações com a Administração;

b) relatará o fato à autoridade superior para a instauração de procedimento administrativo específico objetivando a apuração exauriente acerca dos fatos e a eventual responsabilização da licitante pela prática de comportamento inidôneo.

11.13 - **O licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação solicitada, será desclassificado e sujeitar-se-á a sanções previstas neste edital.**

CAPÍTULO XII – DA DECLARAÇÃO DA LICITANTE VENCEDORA

12.1 – Diante da desclassificação ou inabilitação da primeira colocada, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da que melhor atenda a este edital.

12.2 – Constatado que a licitante detentora da melhor proposta atende às exigências habilitatórias fixadas neste edital, a licitante será declarada vencedora.

XIII - DO RECURSO

13.1 – Qualquer licitante poderá, no prazo de até 10 (dez) minutos após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão.

13.1.1 – O registro da intenção de recurso deverá ser efetivado exclusivamente por meio do sistema, observando-se os procedimentos operacionais estabelecidos na plataforma Compras.gov.br.

13.1.2 – Após a declaração final da vencedora do certame, a licitante que tenha registrado a intenção de recurso na forma do item 13.1 deverá apresentar, em momento único, as razões recursais, exclusivamente em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis.

13.1.3 – Diante da apresentação das razões recursais, as demais licitantes ficam, desde logo, intimadas a apresentar as contrarrazões, também via sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis, que começará a correr do término do prazo para o registro das razões recursais de que trata o item 13.1.2.

13.2 – Para a formulação das razões e contrarrazões recursais, havendo solicitação nesse sentido, será assegurada aos licitantes interessados, além dos documentos constantes do sistema, vista imediata dos autos do procedimento administrativo licitatório.

13.2.1 – Na análise do recurso, a Administração poderá promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo, constituindo meio legal de prova os documentos obtidos.

13.3 – O Pregoeiro poderá reconsiderar ou não a decisão recorrida e, em caso de não reconsideração, os autos serão encaminhados à autoridade superior para julgamento do recurso, observados os prazos previstos no §2º do art. 165 da Lei nº 14.133/2021.

13.4 – O provimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

CAPÍTULO XIV – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

14.1 – O objeto deste Pregão será adjudicado pela autoridade competente do TJ/TO.

14.2 – O objeto deste Pregão será adjudicado **POR ITEM** à empresa vencedora do certame.

14.3 – A homologação deste Pregão compete à autoridade competente do TJ/TO.

CAPÍTULO XV – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1 - As sanções previstas no caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, serão aplicadas de acordo com as disposições contidas na **IN TJTO n.º 06/2023** (**Anexo III do Edital**), sem prejuízo da aplicação de outras penalidades cominadas no instrumento convocatório ou no contrato, quando a licitante praticar as condutas previstas em lei ou na citada Instrução Normativa.

15.2 – A recusa injustificada da adjudicatária assinar o instrumento contratual no prazo estabelecido no item 16.1 caracterizará o descumprimento total do compromisso assumido e o(a) sujeitará à multa de 20% (vinte por cento) sobre o seu valor total, sem prejuízo das outras sanções previstas em lei e no instrumento convocatório.

15.3 – Caso a licitante e/ou o fornecedor, por ação ou omissão, venha a praticar alguma das condutas infracionais previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, observado o devido processo administrativo sancionatório e as disposições da Instrução Normativa TJTO nº 6, de 31 de janeiro de 2023, ficará sujeito(a) às sanções previstas no art. 156 da Lei nº 14.133/2021.

15.3.1 - Em conjunto com as sanções previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, a autoridade competente poderá determinar a extinção unilateral do ajuste.

15.4 – O atraso injustificado na execução do ajuste sujeitará o fornecedor à multa de mora, que será aplicada nos seguintes percentuais, tendo como base de cálculo o valor da parcela adimplida com atraso:

15.4.1 - 1% (um porcento) pelo 1º (primeiro) dia de atraso;

15.4.2 - 0,10% (um décimo porcento) por dia de atraso, a partir do dia 2º (segundo) até o 15º (décimo quinto);

15.4.3 - 0,25% (vinte e cinco centésimos porcentuais) por dia de atraso, a partir do dia 16º (décimo sexto) até o 30º (trigésimo);

15.4.4 – Findo o prazo do subitem 16.1 será aplicada, de forma cumulada, multa punitiva nos limites fixados no item 15.4 e observados os critérios de dosimetria previstos na Instrução Normativa TJTO nº 6, de 31 de janeiro de 2023 **(Anexo III do Edital**).

15.5 – Ocorrendo alguma das hipóteses previstas nos itens 15.3 a 15.4 deste edital, a nota de empenho e o contrato poderão, a qualquer tempo, ser canceladas, sem prejuízo das demais sanções.

15.6 – A multa, aplicada após regular processo administrativo e garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa, será descontada das faturas emitidas pelo fornecedor ou, em último caso, cobrada judicialmente.

15.7 – Sem prejuízo das sanções previstas neste edital e seus anexos, os atos lesivos à administração pública previstos no inciso IV, do artigo 5º, da Lei nº 12.846/2013, sujeitarão os infratores às penalidades previstas na referida lei.

15.8 – Em qualquer hipótese de aplicação de sanções administrativas assegurar-se-á o direito ao contraditório e à ampla defesa.

CAPÍTULO XVI – DA ASSINATURA DO CONTRATO, DA GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO

16.1 – O licitante vencedor será convocado para assinar o contrato, dentro do prazo **de 5 (cinco) dias úteis** de sua convocação, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

16.1.1 - O prazo de convocação de que trata o item 16.1 poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, desde que por motivo justificado, arrazoado por parte do fornecedor e a solicitação tenha ocorrido tempestivamente dentro do prazo de assinatura.

16.1.2 – A assinatura do contrato será realizada por meio eletrônica, utilizando-se do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, como usuário externo.

16.1.3 – Caso o fornecedor, convocado para assinar o contrato, não compareça no prazo estabelecido no item 16.1, incorrerá no descumprimento do item 15.2.

16.1.4 – Caso a licitante vencedora convocada não realize a assinatura do contrato no prazo estabelecido no item 16.1, será facultado à Administração, através do Pregoeiro, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, observando-se o disposto nos §§2º e 4º do art. 90 da Lei nº 14.133/2021.

16.2 – Por ocasião da assinatura do contrato, verificar-se-á por meio do SICAF e de outros meios se a licitante vencedora mantém as condições de habilitação e, ainda, se atende ao disposto nos §§ 2º e 4º do art. 91 da Lei nº 14.133/2021.

16.3 - **Conforme a Resolução nº 07/2005 do CNJ, é vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros ou juízes vinculados ao Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.**

16.4 - O contrato terá sua vigência conforme estabelecido no item 4.2 do Anexo I do Edital (Termo de Referência).

1**6.5 - As disposições acerca da gestão e fiscalização contratual estão dispostas no item 5 do Anexo I do Edital (Termo de Referência).**

16.6 - Caberá aos gestores designados pelo Presidente do TJ/TO promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento dos ajustes decorrentes do instrumento contratual, observado o disposto no Anexo V da Instrução Normativa TJTO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

16.7 – A licitante vencedora deverá indicar preposto, durante o período de vigência, para representá-lo sempre que for necessário.

16.8 - Fica estabelecido, para fins de gestão e fiscalização contratual, o Acordo de Nível de Serviço, que define os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento, conforme item 8.14 e Anexo A do Termo de Referência (ANEXO I) do edital.

16.9 – O contrato implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, após a sua disponibilização no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), conforme previsto no art. 174, §2º, V, da Lei nº 14.133/2021.

CAPÍTULO XVII - DO PRAZO E DO LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

17.1 - A CONTRATADA deverá iniciar a execução dos serviços no prazo máximo de **5 (cinco) dias corridos**, contados do recebimento da Ordem de Serviço. Caso recaia sobre final de semana ou feriado, a execução dos serviços deverá ser realizada no próximo dia útil, no seguinte endereço:

17.1.1. Local de Execução: Fórum da Comarca de Gurupi situado à Rua 3 Esquina com Rua 7, Quadra 5, Loteamento Park Filó Moreira, Gurupi /TO.

17.2 - As demais disposições estabelecida no item 6 do Anexo I (Termo de Referência) do Edital.

CAPÍTULO XVIII - DO REGIME DE EXECUÇÃO

18.1 – O contratante deverá iniciar a prestação dos serviços a ele adjudicado conforme disposto no **capítulo 8 do Anexo I** (Termo de Referência) do Edital.

CAPÍTULO XIX– DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

19.1 – São obrigações da contratada, além de outras previstas neste edital ou decorrentes da natureza do ajuste:

19.1.1 - manter durante a vigência do contrato todas as condições de habilitação e de qualificação;

19.1.2 - apresentar cópias autenticadas das alterações do ato constitutivo, sempre que houver;

19.1.3 - efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução deste ajuste;

19.1.4 - indicar formalmente preposto apto a representá-lo junto ao Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato.

19.1.5 - Responsabilizar-se-á por quaisquer danos causados ao TJ/TO ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados, ou prepostos, decorrentes da execução do ajuste;

19.1.6 - Não ceder os créditos, nem sub-rogar direitos e obrigações do ajuste decorrente do contrato a terceiros;

19.1.7 - Não veicular publicidade acerca do objeto a que se refere o presente ajuste, salvo autorização específica do TJ/TO.

19.1.8 - Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior, conforme inciso II do artigo 137 da Lei nº 14.133/2021;

19.1.9- Reparar quaisquer danos diretamente causados ao CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pelo CONTRATANTE;

19.1.10- A CONTRATADA, além do fornecimento de mão-de-obra, de todos os materiais necessários e indispensáveis à manutenção, preventiva, corretiva dos equipamentos, e de utensílios necessários para a perfeita execução dos serviços e demais atividades correlatas;

19.1.11- Indenizar quaisquer danos ou prejuízos causados ao TJ/TO ou a terceiros, por ação ou omissão do material fornecido;

19.1.12- Dar integral cumprimento a sua proposta, a qual passa a integrar este instrumento, independentemente de transcrição;

19.1.13- Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional contratada, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outra empresa a responsabilidade por problemas na prestação do objeto;

19.1.14- Responsabilizar-se por todos os recursos e insumos necessários ao perfeito cumprimento do objeto contratado, devendo estar incluídas no preço proposto todas as despesas com materiais, insumos, seguros, impostos, taxas, encargos e demais despesas necessárias à perfeita execução do objeto;

19.1.15- A responsabilidade pelo deslocamento de técnicos aos locais de serviço, incluindo todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes, por conta exclusiva da CONTRATADA;

19.1.16- Submeter à avaliação do CONTRATANTE, obrigatoriamente, acervo técnico de profissional que, por qualquer razão, venha a substituir funcionário do quadro já aprovado para realização dos serviços;

16.1.17- O responsável técnico deverá seguir plenamente os critérios da Portaria nº 3.523, do Ministério da Saúde, de 28 de agosto de 1998, especialmente os artigos 6º e 7º, que se referem à elaboração do Plano de Manutenção, Operação e Controle para sistemas de climatização acima de 5 TR baseado nas orientações da mesma portaria;

16.1.18- O Responsável Técnico reportar-se-á, sempre que houver necessidade, diretamente à FISCALIZAÇÃO do Contrato e deverá tomar todas as providências pertinentes, para que sejam corrigidas quaisquer imperfeições, defeitos e/ou falhas detectadas na execução dos serviços contratados;

16.1.19- Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

16.1.20- Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos neste documento, com observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação, bem como observar conduta adequada na utilização dos materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios;

16.1.21- Cumprir os prazos estipulados pelo fiscal do Contrato. Caso haja necessidade de maior prazo, a CONTRATADA deverá formalizar imediata comunicação ao CONTRATANTE, justificando as causas e propondo novos prazos, que poderão ser aceitos ou não pelo fiscal do Contrato;

16.1.22- Conhecer as especificações técnicas e todas as instalações e equipamentos que serão mantidos e reparados durante a vigência do Contrato, uma vez que a CONTRATADA procedeu à minuciosa vistoria executando cada levantamento necessário ao desenvolvimento de seu trabalho, de modo a não ter incorrido em omissões as quais jamais poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços;

16.1.23- Responder e corrigir prontamente todos os problemas, vícios, falhas e defeitos percebidos na execução dos serviços contratados, bem como refazer ou adequar quaisquer serviços impugnados pela FISCALIZAÇÃO, sem qualquer ônus adicional para o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins;

16.1.24. Comunicar ao Fiscal, por escrito, sempre que verificar condições inadequadas ou a iminência de ocorrências, que possam vir a prejudicar o cumprimento dos serviços;

16.1.25. Ao atenderem aos chamados, o(s) técnico(s) da CONTRATADA deverá(ão) estar portando ferramentas adequadas para executar os diagnósticos e reparo no local, bem como estar(em) trajando uniforme com a logomarca da CONTRATADA e portando documento de identificação com foto;

16.1.26- Manter seus técnicos e empregados sempre, durante todo o fornecimento e a prestação dos serviços, devidamente uniformizados e identificados por meio de crachás, com fotografia recente, e em completas condições de higiene e segurança, bem como provê-los, às suas exclusivas expensas, de todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e de segurança necessários;

16.1.27- Apresentar no início do contrato e sempre que houver alteração, a relação nominal com os dados pessoais (nome completo, filiação, data de nascimento, RG, CPF e foto 3x4) dos profissionais que prestarão os serviços de manutenção nas instalações do CONTRATANTE, no prazo máximo de 5(cinco) dias corridos contados da data da assinatura do contrato;

16.1.28- Manter sempre a disciplina nos locais dos fornecimentos e de realização dos serviços, bem como substituir, sempre que demandado pelo CONTRATANTE e independentemente de justificativa por parte desta, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após notificação, qualquer técnico ou empregado cuja conduta, atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse do Serviço Público, além de impedir, também, qualquer futuro retorno dessa pessoa às dependências das unidades do Poder Judiciário, na condição de funcionário ou prestador de serviços da CONTRATADA;

16.1.29- Executar os serviços sempre de acordo com as recomendações dos fabricantes e em obediência às normas técnicas e regulamentares expedidas pelos órgãos competentes, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto;

16.1.30- Assumir, caso execute serviços que resultem a perda da garantia oferecida a qualquer equipamento, durante o período remanescente da garantia, todo o ônus a que atualmente está sujeito o fabricante do equipamento;

16.1.31- Substituir de imediato, o empregado cujo comportamento evidenciar-se inconveniente à boa execução dos serviços;

16.1.32- Responsabilizar-se pelo transporte dos insumos e/ou peças de reposição, até o local de aplicação;

16.1.33- Manter todos os equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços em perfeitas condições de uso e, quanto a equipamento e materiais elétricos, devem ser dotados de sistemas de proteção, de modo a evitar danos à rede elétrica;

16.1.34- Identificar todos os equipamentos, ferramentas e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da Administração;

16.1.35- Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou com mal súbito;

16.1.36- Instruir seus empregados quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Administração e quanto às necessidades de comunicar ao Fiscal de Contrato, imediatamente ao fato ocorrido, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional e que atente contra o patrimônio da CONTRATANTE, para que sejam adotadas as providências necessárias;

16.1.37- Utilizar na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, produtos biodegradáveis que estejam devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim e seguir os procedimentos necessários para o correto funcionamento do sistema de climatização, conforme Portaria nº 3.523/GM;

16.1.38- A CONTRATADA será responsável pelo vínculo empregatício, pagamento de salários e todas as demais vantagens, recolhimento de todos os encargos sociais e trabalhistas, além de seguros e indenizações, taxas e tributos pertinentes, bem como por quaisquer acidentes e mal súbito de que possam ser vitimados, quando em serviço. A inadimplência da CONTRATADA para com estes encargos, não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Termo de Referência;

16.1.39- Manter durante toda a sua execução, preposto que tenha capacidade gerencial para tratar de todos os assuntos previstos no instrumento contratual, o qual deverá ainda orientar os profissionais para:

a) não permanecer em grupos conversando com visitantes, colegas ou funcionários, durante o horário do serviço prestado, sobre assuntos diversos da atividade exercida;

b) ser pontual;

c) tratar com urbanidade as pessoas;

d) apresentar-se devidamente uniformizado e asseado;

e) portar em lugar visível e acima da cintura o crachá de identificação;

16.1.40- Responsabilizar-se integralmente pelos serviços prestados, nos termos da legislação vigente, leis, decretos, regulamentos, portarias e demais normas aplicáveis direta e indiretamente a contratação.

CAPÍTULO XX– DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

20.1 – A despesa com a execução do objeto desta licitação correrá à conta da Classificação Orçamentária com valor total de referência R$ 456.000,00 (quatrocentos e cinquenta e seis mil reais) será consignado:

Unidade Gestora: 060100- FUNJURIS

Classificação Orçamentária - PI: 0601.02.061.1145.3067

Natureza de Despesa: 33.90.39

Fonte de Recursos: 1.760

CAPÍTULO XXI – DA FORMA DE PAGAMENTO

21.1 – O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias corridos, após o protocolo de recebimento da nota fiscal, sendo que, recaindo sobre dias não úteis, o termo final será prorrogado para o dia útil subsequente:

21.1.1 - O pagamento será realizado, no prazo previsto no item anterior, por meio de ordem bancária em conta corrente indicada pelo fornecedor, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação e caso não haja fato impeditivo para o qual não tenha concorrido.

21.1.2 - O CNPJ constante da Nota Fiscal deverá ser o mesmo indicado na proposta e nota de empenho e vinculado à conta corrente do fornecedor.

21.2 – Caberá ao fornecedor apresentar, juntamente com a nota fiscal, os comprovantes atualizados de regularidade com a Fazenda Pública Federal, Estadual e Municipal, com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), sob pena de aplicação das penalidades previstas no Capítulo XV deste edital.

21.3 - Sobre a fatura incidirão os tributos legalmente instituídos e as multas que eventualmente vierem a ser aplicadas. Sendo o fornecedor isento ou beneficiário de redução de alíquota de qualquer imposto, taxa ou de contribuição social ou ainda optante pelo SIMPLES, deverá apresentar junto com a fatura, cópia do respectivo comprovante.

21.3.1 - Nos casos de prestação de serviço/fornecimento de bem que envolvam outras empresas, a Contratada, ao apresentar a nota fiscal para pagamento, deverá apresentar também relatório analítico dos valores devidos a cada empresa envolvida na execução do objeto, uma vez que a retenção aplicável incidirá diretamente sobre o pagamento a ser realizado pelo Contratante.

21.3.1.2 - O relatório previsto no subitem anterior deverá indicar, dentre outras informações, o CNPJ de cada empresa envolvida na execução do objeto."

21.4 – Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que o fornecedor providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o TJ/TO.

21.5 - Nenhum pagamento será efetuado ao fornecedor enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que o atraso decorrente gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

21.6 - O TJ/TO reserva-se o direito de não atestar a nota fiscal para o pagamento se os dados constantes da mesma estiverem em desacordo com os dados do fornecedor ou, ainda, se os materiais fornecidos não estiverem em conformidade com as especificações apresentadas neste instrumento convocatório e na proposta, ficando o pagamento suspenso até a regularização.

21.7 – Ocorrendo atraso de pagamento e, desde que o fornecedor não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo TJ/TO, entre o término do prazo referido no item 19.1 e a data do efetivo pagamento da nota fiscal/fatura, a serem incluídos em fatura própria, são calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = i / 365 I = 6/ 100 / 365 I = 0,00016438

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

21.8 - As demais disposições estão contidas no item 10 do Termo de Referência.

CAPÍTULO XXII - DA EXTINÇÃO

22.1 – A inexecução total ou parcial de eventual ajuste que venha a ser firmado em razão do Contrato poderá ensejar a extinção do ajuste pela inexecução, conforme disposto nos artigos 137 a 139 da Lei nº 14.133, de 2021,

22.2 – A extinção do ajuste poderá ser:

I - por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a IX do art. 137 da Lei nº 14.133/2021, desde que o descumprimento contratual não tenha sido decorrente de sua própria conduta;

II – consensualmente, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração; ou

III – por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

22.3 – No caso de extinção amigável, a parte que pretender rescindir o contrato comunicará sua intenção à outra, por escrito.

22.4 – Tanto a extinção determinada por ato unilateral da Administração como a consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo procedimento administrativo:

22.4.1 - Os casos de extinção contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

22.5 - Quando a extinção se der por ato unilateral, além das sanções cabíveis previstas na Lei nº 14.133/2021, poderá ocorrer:

I - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE e das multas aplicadas.

CAPÍTULO XXIII – DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

23.1 – Até o terceiro dia útil anterior à data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar ou solicitar esclarecimentos acerca do ato convocatório deste Pregão mediante petição a ser enviada exclusivamente para o endereço eletrônico cpl@tjto.jus.br.

23.2 – Compete ao Pregoeiro, auxiliado pelo setor técnico competente, decidir sobre as impugnações e responder aos pedidos de esclarecimento.

23.2.1 – A impugnação não enseja efeito suspensivo automático, devendo a Administração respondê-la em até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data prevista para a abertura do certame.

23.3 – Acolhida a impugnação contra este edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

23.4 – As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no Sistema Eletrônico Compras.gov.br e no campo de licitações do Portal da Transparência do TJ/TO.

CAPÍTULO XXIV - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1 – O encaminhamento de proposta por meio do sistema eletrônico implica aceitação plena e irrestrita das condições e termos que regem o presente Pregão Eletrônico por parte da licitante.

24.2 – Integram este edital os seguintes anexos:

Anexo 1 - Termo de Referência

Anexo 2 - Minuta do Contrato;

Anexo 3 – Instrução Normativa TJTO nº 6, de 31 de janeiro de 2023.

Anexo 4 - Estudo Técnico Preliminar

24.3 – Os atos normativos do TJ/TO referenciados neste edital podem ser consultados no sítio eletrônico: http://www.tjto.jus.br/index.php/institucional/legislacao/interna.

24.4 – É facultado ao Pregoeiro, em qualquer fase do pregão, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo desta licitação, constituindo meio legal de prova os documentos obtidos.

24.5 – No julgamento das propostas e na fase de habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas e dos documentos e a sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação e habilitação.

24.6 – As decisões do Pregoeiro durante os procedimentos do pregão serão fundamentadas e registradas no sistema com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

24.7 – A aplicação dos normativos expedidos pelo Órgão Central do Sistema de Serviços Gerais (SISG) limitar-se-á aos aspectos operacionais inerentes à parametrização do Sistema Eletrônico Compras.gov.br, prevalecendo os normativos regulamentares do TJ/TO no tocante à disciplina da fase preparatória da contratação, da atuação do Pregoeiro, prazos e procedimentos atinentes ao envio de

documentação pelas licitantes, diligências e saneamento de falhas, aplicação de sanções e procedimentos posteriores à homologação do certame.

24.8 – Os casos omissos e as dúvidas suscitadas em qualquer fase do presente Pregão serão resolvidos pelo Pregoeiro.

24.9 - Para dirimir qualquer controvérsia decorrente da realização do presente Pregão, que não possa ser resolvida administrativamente, fica definido o foro da Comarca de Palmas, no Estado do Tocantins, com exclusão de qualquer outro.

Palmas/TO, 06 de novembro de 2026.

Moacir Campos de Araújo

Pregoeiro

ANEXO I

Termo de Referência nº 957 / 2026
PRESIDÊNCIA/DIGER/DINFR/DIVENG/SMP

Data	Versão	Descrição	Autor
10/09/2026	1.0	Finalização da primeira versão	João Carlos Sarri Júnior Aline Aragão Ishizawa
30/09/2026	2.0	adequação após mapa de preços	João Carlos Sarri Júnior Aline Aragão Ishizawa
07/10/2026	3.0	adequação após anotação SEDCC	João Carlos Sarri Júnior Aline Aragão Ishizawa

1 - DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1 - DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1.1. O presente Termo de Referência tem por objetivo a contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de assistência técnica, manutenção preventiva, corretiva permanente dos equipamentos de condicionamento de ar, bem como, das diversas instalações do sistema de climatização VRF (marca Trane) para atender as dependências do Fórum da Comarca de Gurupi - TO, conforme exigências estabelecidas neste instrumento, mediante contratação regida pela Lei nº 14.133, de abril 2021, regulamentado no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins pela Instrução Normativa 04 de 31 de janeiro de 2023, conforme demanda e disponibilidade orçamentária prevista no processo SEI n.º 25.0.000008786-9, plano de contratação 2024 item 66.

1.1.2. Trata-se de licitação para contratação de serviço comum para manutenção preventiva, corretiva permanente dos equipamentos de condicionamento de ar, bem como, das diversas instalações do sistema de climatização VRF (marca Trane), sem dedicação exclusiva de mão de obra , incluindo o eventual fornecimento e substituição de peças.

1.2 – ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

1.2.1. Especificações técnicas do item e quantidades:

Fórum da Comarca de Gurupi situado à Rua 3 Esquina com Rua 7, Quadra 5, Loteamento Park Filó Moreira, Gurupi /TO						
item	Descrição	unidade	qtde	catser	valor estimado mensal	valor estimado anual
1	Prestação de serviços de assistência técnica, manutenção preventiva, corretiva permanente dos equipamentos de condicionamento de ar, sistema	Serviço/mês	01	22454	R$ 38.000,00	R$ 456.000,00

	VRF, marca TRANE, bem como, das diversas instalações do sistema de climatização					

1.2.2. O serviço de manutenção proposto destina-se às unidades de refrigeração instaladas no prédio do Fórum da Comarca de Gurupi, cujas características, modelo e quantitativos, seguem discriminados abaixo:

Fórum da Comarca de Gurupi situado à Rua 3 Esquina com Rua 7, Quadra 5, Loteamento Park Filó Moreira, Gurupi /TO

Item	Andar	Prancha	Zona	EVAPORADORA (Interna)	Tipo	Cap (Btu/h)	Cap (TR)	CONDENSADORA (Externa)	Cap (Btu/h)	Cap (TR)
1	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0038EF000AA**	Cassete 4 vias	32.408	9,5	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVW0024EF000AA**	Wall-mounted	20.725	6,1	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0048EF000AA**	Cassete 4 vias	41.221	12,0	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVA0095EF000AA**	Duto pressão estática	83.436	24,4	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0048EF000AA**	Cassete 4 vias	41.221	12,0	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVW0024EF000AA**	Wall-mounted	20.725	6,1	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0038EF000AA**	Cassete 4 vias	32.408	9,5	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0048EF000AA**	Cassete 4 vias	41.221	12,0	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVA0095EF000AA**	Duto pressão estática	83.436	24,4	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVA0095EF000AA**	Duto pressão estática	83.436	24,4	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0038EF000AA**	Cassete 4 vias	32.408	9,5	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0048EF000AA**	Cassete 4 vias	41.221	12,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0018EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVW0024EF000AA**	Wall-mounted	20.725	6,1	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0038EF000AA**	Cassete 4 vias	32.408	9,5	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVA0095EF000AA**	Duto pressão estática	83.436	24,4	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0038EF000AA**	Cassete 4 vias	32.408	9,5	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2

	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0038EF000AA**	Cassete 4 vias	32.408	9,5	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVW0024EF000AA**	Wall-mounted	20.725	6,1	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0048EF000AA**	Cassete 4 vias	41.221	12,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVA0095EF000AA**	Duto pressão estática	83.436	24,4	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2

1.2.3. 1.2. O valor anual estimado para o fornecimento de peças e serviços via ressarcimento é de R$ 80.000,00 (oitenta mil reais) para cada item. A parcela estimada, referente ao fornecimento de peças e serviços via ressarcimento não será objeto de disputa.

1.3 - JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

1.3.1.Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de assistência técnica, manutenção preventiva, corretiva permanente dos equipamentos de condicionamento de ar, bem como, das diversas instalações do sistema de climatização para atender as dependências do Fórum da Comarca de Gurupi - TO .

1.3.2. A contratação almejada abrange o fornecimento de mão de obra, ferramental, materiais de consumo e todos os equipamentos necessários à adequada execução dos serviços, conforme especificações técnicas dos equipamentos.

1.3.3. A contratação do presente objeto visa manter, de forma eficiente, uma infraestrutura física predial favorável ao desenvolvimento das atividades do Fórum da Comarca de Gurupi, que a eventual interrupção no funcionamento dos aparelhos dos equipamentos de climatização pode causar danos à continuidade das atividades jurisdicionais, uma vez que, estão localizadas em região sujeita a grandes temperaturas.

1.3.4. Os serviços de manutenções preventiva e corretiva incluem a realização de todos os testes elétricos e mecânicos, revisão, calibragem, verificação das condições operacionais do equipamento, análises de vazamentos, condições de lubrificação de componentes internos, eficiência, consumo elétrico e limpeza dos equipamentos do sistema.

1.3.5. Dessa forma, o objeto licitatório visa manter os sistemas de climatização VRF operando em perfeitas condições de funcionamento e conservação, oferecendo boas condições de trabalho, evitando-se despesas desnecessárias em consertos emergenciais por paralisação de componentes, advindos da falta de conservação, que geram transtornos aos funcionários e usuários dos referidos prédios.

1.3.6. Tendo em vista, a entrega das obras referente ao contrato Contrato n.º 192/2022 (7010632), faz se necessário a contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos referidos equipamentos.

1.3.7. Necessário ressaltar, que o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins **não há contratação anterior.**

2 – FORMA DA CONTRATAÇÃO

2.1.Tipo de contratação

2.1.1 O tipo de contratação a ser adotada para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos continuados de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de refrigeração e climatização do Fórum da Comarca de Gurupi - TO, será a Licitação Pública, conforme as regras estabelecidas na Lei de Licitações 14.133/2021.

2.2. Modalidade de licitação ou de contratação direta

2.2.1 A modalidade de licitação a ser adotada será o PREGÃO, tendo em vista se tratar de modalidade obrigatória para a prestação de serviços comuns, conforme o inc. XLI do art. 6º da Lei 14.133/2021;

2.3 Da não adoção do sistema de registro de preços – SRP

2.3.1. Não adoção do sistema de registro de preços - SRP. Trata-se de uma contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos continuados de manutenção preventiva e corretiva de refrigeração e climatização do fórum de Gurupi, conforme estabelecidas, neste Termo de Referência.

2.4 Indicação justificada do critério de julgamento da contratação

2.4.1 O critério de julgamento adotado para o pregão da contratação da empresa para prestação de serviços técnicos continuados de manutenção preventiva e corretiva de refrigeração e climatização do fórum de Gurupi, que busca obter a proposta mais econômica, desde

que atendidos todos os requisitos técnicos e jurídicos previstos no edital. A proposta mais vantajosa e que atenda a todos os requisitos essenciais para a execução do objeto, será a escolhida.

2.4.2 O julgamento da contratação será “menor preço”.

2.5. **Indicação justificada do critério de adjudicação da contratação**

2.5.1. O critério de julgamento adotado para o pregão das contratações é o de “menor preço” e a adjudicação será realizada por Item.

2.6. **Indicação justificada da possibilidade de participação ou não de consórcios de empresas**

2.6.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, considerando que as empresas que atuam no mercado têm condições de fornecer os serviços de forma independente. Nesse caso, a possibilidade de participação de consórcios poderia limitar a competitividade do certame, uma vez que se admitiria que empresas se associem e não disputem individualmente o objeto da licitação.

2.7. **Previsão de subcontratação parcial do objeto**

2.7.1. A licitante vencedora deverá executar diretamente o objeto deste Termo, não podendo transferir sua responsabilidade para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza. Isto posto, **não será admitida a subcontratação parcial do objeto,** conforme artigo 5°, inciso VII, do Anexo III, da IN 4/2023.

2.8. Aplicação da Lei Complementar Federal n.º 123

2.8.1.Não há óbice a aplicação de adoção do tratamento diferenciado para microempresas, empresas de pequeno porte ou sociedades cooperativas, conforme disposto no art. 49 da Lei Complementar federal nº 123, de 2006, para a subcontratação.

2.9. Indicação de direito de preferência

2.9.1. Não há direito de preferência para a contratação, conforme artigo 5°, inciso IX, do Anexo III, da IN 4/2023.

3. REQUISITOS DO FORNECEDOR

3.1. As licitantes deverão apresentar os seguintes documentos para fins de qualificação técnica:

3.1.1. Capacidade técnico-operacional: Para atendimento à qualificação técnico-operacional, deverá apresentar a Certidão de registro da empresa no CREA, da jurisdição da sede, que comprove a atividade relacionada com o objeto;

a) Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprove que a empresa licitante executou os serviços compatíveis objeto desta licitação, nos termos da legislação aplicável, suficientes para comprovação do acompanhamento de serviços com características semelhantes e compatíveis com os equipamentos objeto desta licitação, especificamente manutenção preventiva e corretiva do sistema de climatização tipo Fluxo de Refrigerante Variável (VRF) ou VRV, com capacidade mínima equivalente a 50%, ou superior, do objeto licitado

b) O atestado de capacidade técnica deverá conter em destaque: data de início e término dos serviços, local de execução, nome do contratante e da pessoa jurídica contratada, especificações e demais dados técnicos com informações sobre o quantitativo executado, objetivando constatar que o serviço prestado atenderá plenamente às necessidades do órgão.

c) Fica estabelecido que a licitante poderá apresentar tantos atestados quantos entender necessários para a comprovação da capacidade técnica exigida.

3.1.2. **Justificativa do item relevante a ser considerado no processo licitatório:**

a) Trata-se de contratação de serviços continuados para prestação de serviços de assistência técnica, manutenção preventiva, corretiva permanente dos equipamentos de condicionamento de ar, sistema VRF, marca TRANE, bem como, das diversas instalações do sistema de climatização, onde a empresa licitante deverá demonstrar em seus atestados a sua capacidade de executar tal serviço, que reúna a magnitude do respectivo serviço. Para tanto esta Diretoria vem solicitar que a empresa licitante comprove a capacidade operacional de pelo menos 50% do cumprimento do objeto presente contratação, pelo período ininterrupto de 12 (doze) meses, eficientemente e em condições satisfatórias.

3.1.3. Capacidade técnico-profissional: Para atendimento à qualificação técnico-profissional, comprovação da licitante de possuir, em seu corpo técnico, na data de abertura das propostas, profissional(is) de nível superior em engenharia mecânica ou técnico industrial em eletromecânica, Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo CONFEA e/ou CREA, do(s) engenheiro (s) mecânico e/ ou CFT e/ou CRT para o técnico (s) industrial em eletromecânica integrante da equipe técnica, relativa à execução de serviços de características técnicas e tecnologia de execução equivalente ou superior ao objeto da contratação.

3.2. Haverá a necessidade do licitante apresentar os documentos necessários a habilitação econômico financeira, visando demonstrar a aptidão econômica do licitante para cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato, conforme art. 69 da Lei 14.133/2021, restrita à apresentação da seguinte documentação:

3.2.1. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;

3.2.2. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

3.2.3. Caso a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos os documentos descritos no item 3.2.1 limitar-se-ão ao último exercício.

3.2.4. Patrimônio líquido mínimo equivalente de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, conforme §4º do artigo 69 da lei 14.133/2021.

3.3. As licitantes interessadas poderão comprovar por meio de prévia Vistoria Técnica no Fórum da Comarca de Gurupi situado à Rua 3 Esquina com Rua 7, Quadra 5, Loteamento Park Filó Moreira, Gurupi /TO, para verificar as condições de prestação dos trabalhos a serem executados e efetuar levantamento das condições de prestação dos trabalhos a serem realizados.

3.3.1. A Vistoria Técnica poderá ser realizada diretamente por sócio ou responsável legal pela empresa, ou ainda por preposto designado formalmente para este fim, em até dois dias úteis antes da abertura da licitação.

3.3.2. Deverão ser previamente agendados junto à Diretoria de Infraestrutura e Obras, de segunda à sexta, das 14:00 às 18:00, pelo telefone: (63) 3142-2702, 3142-1745.

3.3.3. Realizada a vistoria, a licitante receberá o Termo de Vistoria (Anexo B), emitido pela Diretoria de Infraestrutura e Obras.

3.3.4. Poderão as licitantes eximir-se da vistoria prévia, caso esta declare espontaneamente por meio de DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA (Modelo apresentado no Anexo C), assinada pelo responsável técnico do licitante, que tem conhecimento das condições locais para execução do objeto do presente Termo de Referência.

3.3.5 Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas, ou, em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços em decorrência do objeto deste Termo de Referência.

4 FORMALIZAÇÃO CONTRATUAL, PRAZO DE VIGÊNCIA E POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO

4.1 O instrumento contratual no caso em comento será obrigatório, por se tratar de prestação de serviços de natureza continuada para a Administração Pública;

4.2 O contrato terá vigência de 01 ano, contados da assinaturas do contrato, podendo ser prorrogado observadas as disposições contidas nos artigos 72 e 73 da Instrução Normativa TJTO nº 4, de 2023.

5. MODELO DE GESTÃO

5.1 A gestão ficará a cargo do servidor João Carlos Sarri Júnior, mat. n.º 353451 e o substituto Aline Aragão Ishizawa, mat. 233558 e a fiscalização do contrato os servidores Francisco Magno Mendes de Miranda, mat. 367475 e o substituto Rafael de Oliveira Molina, mat, 367778.

5.1.1. As comunicações entre o órgão e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

5.2. Após a assinatura do contrato, o CONTRATANTE poderá convocar o representante da empresa CONTRATADA para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

5.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

5.3.1. Demais atribuições e responsabilidades do gestor de contratos no âmbito do TJ/TO estão disciplinadas no Anexo V – Seção I, da Instrução Normativa 4/2023, de 31 de janeiro de 2023.

5.4. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, bem como da Instrução Normativa n° 6/2023, do Tribunal de Justiça do Tocantins.

5.5. A fiscalização será sob o aspecto qualitativo e quantitativo, devendo ser anotado em registro próprio as falhas detectadas, comunicando ao gestor do contrato todas as ocorrências de quaisquer fatos que a seu critério exijam medidas corretivas por parte da contratada.

6. PRAZO PARA INÍCIO DA EXECUÇÃO – RECEBIMENTO DO OBJETO

6.1 O início da execução do SERVIÇO será no prazo máximo de 05 (dias) dias corridos do recebimento da Ordem de Serviço. Caso recaia sobre final de semana ou feriado, a execução dos serviços deverá ser realizada no próximo dia útil, no seguinte endereço:

a) Local de Execução: Fórum da Comarca de Gurupi situado à Rua 3 Esquina com Rua 7, Quadra 5, Loteamento Park Filó Moreira, Gurupi /TO.

6.2. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do fornecimento dos bens, nem ético profissional, para perfeita execução do objeto, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

6.3. A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

6.4. Execução dos serviços, será realizada, por equipe não residente disponibilizada pela CONTRATADA e, deverão obedecer às especificações técnicas do manual do fabricante dos equipamentos.

6.4.1. A Manutenção deve ser realizada por profissional habilitado, autorizado e/ou credenciado pelos fabricantes.

6.5. As manutenções preventivas deverão ser executadas no horário normal de expediente, de modo que não prejudique o funcionamento das atividades do CONTRATANTE. Ainda assim, sempre que necessário este procedimento poderá ser realizado fora do horário normal, independente do equipamento, não implicando em qualquer ônus para o CONTRATANTE.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE

7.1. Deveres e responsabilidades do Contratante

7.1.1. Observar as leis, decretos, regulamentos, portarias e demais normas aplicáveis direta e indiretamente a esta contratação;

7.1.2. Responsabilizar-se pela lavratura do respectivo contrato, com base nas disposições da Lei nº 14.133/2021;

7.1.3. Proporcionar condições para a execução do objeto deste Termo;

7.1.4. Assegurar os recursos necessários para custear as despesas deste Termo, por meio da emissão de empenho, garantindo o pagamento da nota fiscal, respeitada a ordem cronológica;

7.1.5. Designar gestor e/ou fiscal para acompanhar a execução do contrato;

7.1.6. Interromper, incontinenti, os serviços que apresentarem irregularidades em sua prestação, comunicando o fato imediatamente à CONTRATADA, bem como qualquer eventual ocorrência de relevância relacionado com o mesmo.

7.1.7. Notificar a empresa contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constantes nos materiais fornecidos, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;

7.1.8. Prestar todas as informações e/ou esclarecimentos que venham a ser solicitados pela empresa contratada;

7.1.9. Zelar para que, durante a vigência do contrato, sejam cumpridas as obrigações assumidas por parte da empresa contratada, bem como sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

7.1.10.Comunicar imediatamente a CONTRATADA qualquer incorreção apresentada na prestação de serviço.

7.1.11. Caso necessário, acatar e por em prática as recomendações feitas pela CONTRATADA no que diz respeito às condições, ao uso e ao funcionamento dos equipamentos.

7.1.12. Recusar qualquer serviço cuja qualidade não se revista do padrão desejado, bem como qualquer material, produto ou equipamento que não atenda satisfatoriamente aos fins a que se destinam. Nesse caso, a CONTRATADA deverá retirá-los das dependências do CONTRATANTE no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas. Os serviços rejeitados deverão ser refeitos pela CONTRATADA sem nenhum ônus adicional para o CONTRATANTE.

7.2. Deveres e responsabilidade da Empresa contratada

7.2.1. Observar as leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto deste Termo;

7.2.2. Manter durante a execução do contrato as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;

7.2.3. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo CONTRATANTE;

7.2.4. Apresentar cópias das alterações do ato constitutivo, sempre que houver;

7.2.5. Efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução do contrato;

7.2.6. Indicar formalmente preposto apto a representá-lo junto ao CONTRATANTE, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

7.2.7. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior, conforme inciso II do artigo 137 da Lei nº 14.133/2021;

7.2.8. Reparar quaisquer danos diretamente causados ao CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pelo CONTRATANTE;

7.2.9.A CONTRATADA, além do fornecimento de mão-de-obra, de todos os materiais necessários e indispensáveis à manutenção, preventiva, corretiva dos equipamentos, e de utensílios necessários para a perfeita execução dos serviços e demais atividades correlatas;

7.2.10. Indenizar quaisquer danos ou prejuízos causados ao TJ/TO ou a terceiros, por ação ou omissão do material fornecido;

7.2.11. Dar integral cumprimento a sua proposta, a qual passa a integrar este instrumento, independentemente de transcrição;

7.2.12. Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional contratada, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outra empresa a responsabilidade por problemas na prestação do objeto.

7.2.13. Responsabilizar-se por todos os recursos e insumos necessários ao perfeito cumprimento do objeto contratado, devendo estar incluídas no preço proposto todas as despesas com materiais, insumos, seguros, impostos, taxas, encargos e demais despesas necessárias à perfeita execução do objeto;

7.2.14. A responsabilidade pelo deslocamento de técnicos aos locais de serviço, incluindo todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes, por conta exclusiva da CONTRATADA;

7.2.15. Submeter à avaliação do CONTRATANTE, obrigatoriamente, acervo técnico de profissional que, por qualquer razão, venha a substituir funcionário do quadro já aprovado para realização dos serviços;

7.2.16. O responsável técnico deverá seguir plenamente os critérios da Portaria nº 3.523, do Ministério da Saúde, de 28 de agosto de 1998, especialmente os artigos 6º e 7º, que se referem à elaboração do Plano de Manutenção, Operação e Controle para sistemas de climatização acima de 5 TR baseado nas orientações da mesma portaria;

7.2.17. O Responsável Técnico reportar-se-á, sempre que houver necessidade, diretamente à FISCALIZAÇÃO do Contrato e deverá tomar todas as providências pertinentes, para que sejam corrigidas quaisquer imperfeições, defeitos e/ou falhas detectadas na execução dos serviços contratados;

7.2.18.Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

7.2.19. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos neste documento, com observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação, bem como observar conduta adequada na utilização dos materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios;

7.2.20.Cumprir os prazos estipulados pelo fiscal do Contrato. Caso haja necessidade de maior prazo, a CONTRATADA deverá formalizar imediata comunicação ao CONTRATANTE, justificando as causas e propondo novos prazos, que poderão ser aceitos ou não pelo fiscal do Contrato;

7.2.21.Conhecer as especificações técnicas e todas as instalações e equipamentos que serão mantidos e reparados durante a vigência do Contrato, uma vez que a CONTRATADA procedeu à minuciosa vistoria executando cada levantamento necessário ao desenvolvimento de seu trabalho, de modo a não ter incorrido em omissões as quais jamais poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços;

7.2.22. Responder e corrigir prontamente todos os problemas, vícios, falhas e defeitos percebidos na execução dos serviços contratados, bem como refazer ou adequar quaisquer serviços impugnados pela FISCALIZAÇÃO, sem qualquer ônus adicional para o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins;

7.2.23. Comunicar ao Fiscal, **por escrito**, sempre que verificar condições inadequadas ou a iminência de ocorrências, que possam vir a prejudicar o cumprimento dos serviços;

7.2.24. Ao atenderem aos chamados, o(s) técnico(s) da CONTRATADA deverá(ão) estar portando ferramentas adequadas para executar os diagnósticos e reparo no local, bem como estar(em) trajando uniforme com a logomarca da CONTRATADA e portando documento de identificação com foto;

7.2.25. Manter seus técnicos e empregados sempre, durante todo o fornecimento e a prestação dos serviços, devidamente uniformizados e identificados por meio de crachás, com fotografia recente, e em completas condições de higiene e segurança, bem como provê-los, às suas exclusivas expensas, de todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e de segurança necessários;

7.2.26Apresentar no início do contrato e sempre que houver alteração, a relação nominal com os dados pessoais (nome completo, filiação, data de nascimento, RG, CPF e foto 3x4) dos profissionais que prestarão os serviços de manutenção nas instalações do CONTRATANTE, no prazo máximo de 5(cinco) dias corridos contados da data da assinatura do contrato;

7.2.27. Manter sempre a disciplina nos locais dos fornecimentos e de realização dos serviços, bem como substituir, sempre que demandado pelo CONTRATANTE e independentemente de justificativa por parte desta, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após notificação, qualquer técnico ou empregado cuja conduta, atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse do Serviço Público, além de impedir, também, qualquer futuro retorno dessa pessoa às dependências das unidades do Poder Judiciário, na condição de funcionário ou prestador de serviços da CONTRATADA;

7.2.28. Executar os serviços sempre de acordo com as recomendações dos fabricantes e em obediência às normas técnicas e regulamentares expedidas pelos órgãos competentes, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto;

7.2.29. Assumir, caso execute serviços que resultem a perda da garantia oferecida a qualquer equipamento, durante o período remanescente da garantia, todo o ônus a que atualmente está sujeito o fabricante do equipamento;

7.2.30.Substituir de imediato, o empregado cujo comportamento evidenciar-se inconveniente à boa execução dos serviços;

7.2.31. Responsabilizar-se pelo transporte dos insumos e/ou peças de reposição, até o local de aplicação;

7.2.32.Manter todos os equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços em perfeitas condições de uso e, quanto a equipamento e materiais elétricos, devem ser dotados de sistemas de proteção, de modo a evitar danos à rede elétrica;

7.2.33. Identificar todos os equipamentos, ferramentas e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da Administração;

7.2.34.Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou com mal súbito;

7.2.35.Instruir seus empregados quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Administração e quanto às necessidades de comunicar ao Fiscal de Contrato, imediatamente ao fato ocorrido, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional e que atente contra o patrimônio da CONTRATANTE, para que sejam adotadas as providências necessárias;

7.2.36. Utilizar na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, produtos biodegradáveis que estejam devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim e seguir os procedimentos necessários para o correto funcionamento do sistema de climatização, conforme Portaria nº 3.523/GM;

7.2.37. A CONTRATADA será responsável pelo vínculo empregatício, pagamento de salários e todas as demais vantagens, recolhimento de todos os encargos sociais e trabalhistas, além de seguros e indenizações, taxas e tributos pertinentes, bem como por quaisquer acidentes e mal súbito de que possam ser vitimados, quando em serviço. A inadimplência da CONTRATADA para com estes encargos, não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Termo de Referência;

7.2.38. Manter durante toda a sua execução, preposto que tenha capacidade gerencial para tratar de todos os assuntos previstos no instrumento contratual, o qual deverá ainda orientar os profissionais para:

a) não permanecer em grupos conversando com visitantes, colegas ou funcionários, durante o horário do serviço prestado, sobre assuntos diversos da atividade exercida;

b) ser pontual;

c) tratar com urbanidade as pessoas;

d) apresentar-se devidamente uniformizado e asseado;

e) portar em lugar visível e acima da cintura o crachá de identificação;

7.2.39.Responsabilizar-se integralmente pelos serviços prestados, nos termos da legislação vigente, leis, decretos, regulamentos, portarias e demais normas aplicáveis direta e indiretamente a contratação.

8. REGIME DE EXECUÇÃO

8.1. **Mecanismos de comunicação**

8.1.1. A comunicação entre a contratada e o contratante ocorrerá oficialmente por e-mail indicado pelo contratante no momento do envio da ordem de serviço ao contratado.

8.1.2. A CONTRATADA deverá manter constante gerenciamento da conta de e-mail indicada ou whatsApp, mantendo-a ativa e fazendo atualizações constantes dos e-mails e/ ou mensagens recebidos e enviados durante o prazo de prestação dos serviços;

8.1.3. A contratada deverá indicar número de telefone para chamados fora do horário de expediente (plantão), das 18h às 8h da manhã do dia seguinte, e sábados, domingos e feriados.

8.2. Descrição da execução dos serviços

8.2.1. Refe**rencial Técnico Adotado**

8.2.1.1.Os serviços a serem executados e os materiais empregados na execução deverão obedecer ao seguinte:

a) Portaria n.º 3523/GM de 28 de agosto de 1998, do Ministério da Saúde, inclusive quanto ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, visando à preservação da qualidade do ar dos ambientes interiores e nos níveis definidos pelo Ministério da Saúde;

b) Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, em especial as seguintes:

c) NR-6: Equipamentos de Proteção Individual – EPI;

d) NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

e) NR-18: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

f) NR-23: Prevenção e combate a Incêndios.

g) Norma ABNT NBR 14679, que trata de sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de Higienização;

h) Norma ABNT NBR 13971 de 2014 que trata de sistemas de refrigeração, condicionamento de ar e ventilação – Manutenção Programada;

i) Norma ABNT NBR 16401-2: 2024 que trata de Instalações de condicionamento de ar - Sistemas centrais e unitários. Parte 2: Parâmetros de conforto térmico

j) Em se tratando de empresa com sede em outro estado da federação, a vencedora do certame e contratada para executar os serviços, o registro ou inscrição na entidade no conselho profissional competente deverá portar o visto no no Estado do Tocantins.

8.2.2.. **DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA:** tem por objetivo evitar a ocorrência de defeitos em todos os componentes dos equipamentos, conservando-os dentro dos padrões operacionalidade e segurança. Tem ainda a finalidade de operacionalizar o sistema de forma a se alcançar a melhor eficiência e menor consumo de energia. Consistem em duas atividades principais:

a) Inspeção: verificação de determinados pontos das instalações, seguindo a rotina mínima de manutenção definida nos tópicos anteriores, deste Termo de Referência, devendo a CONTRATADA observar as normas técnicas vigentes, bem como as orientações e recomendações do fabricante do equipamento na realização dos serviços;

b) Revisão: verificações (parciais ou totais) programadas das instalações para fins de reparos, limpeza ou reposição de componentes, recomendadas pelo fabricante dos equipamentos e rotinas de manutenção apresentadas neste Termo de Referência.

8.2.2.1. O serviço de manutenção preventiva trata-se de uma ação planejada e sistemática de tarefas de prevenção periódica (descritas no cronograma de realização de serviços), e e que envolve programas de inspeção, pequenos reparos, entre outros.

8.2.3. **DA MANUTENÇÃO CORRETIVA:** tem por objetivo o restabelecimento dos componentes ou readequação dos componentes dos equipamentos dos sistemas de climatização às condições ideais de funcionamento, eliminando defeitos mediante a execução de regulagens, ajustes mecânicos e eletrônicos, restabelecimento da carga nominal de refrigerante bem como substituição de peças, componentes e/ou acessórios que se apresentem danificados, gastos ou defeituosos, entre outros procedimentos que se façam necessários. Cada procedimento corretivo deve ser embasado por meio de laudo técnico específico, assinado pelo profissional responsável da CONTRATADA, justificando os serviços, materiais e peças necessárias. Tal laudo deve ser autorizado pelo gestor do contrato, o que não exime a CONTRATADA de responsabilização pela realização de conserto desnecessário.

8.2.3.1. Essa manutenção consistirá no atendimento às solicitações do Contratante, quantas vezes forem necessárias, sem qualquer ônus adicional, sempre que houver paralisação por quebra de aparelho/equipamento, ou quando for detectada a necessidade de recuperação, substituição de peças ou para a correção de defeitos que venham a prejudicar o funcionamento de quaisquer dos aparelhos/equipamentos.

8.2.3.2. Para cada evento de manutenção corretiva identificado, deverá ser gerada imediatamente uma Ordem de Serviço Corretiva, independente da data de conclusão do serviço;

8.2.4 Todo equipamento, componente ou peça que necessitar ser removido para conserto em oficinas necessitará de prévia autorização do gestor do contrato. As despesas com a retirada, a remessa, a devolução e a posterior reinstalação dos componentes correrão por conta da CONTRATADA.

8.2.5. Todas as peças, componentes e materiais porventura substituídos deverão ser entregues pela CONTRATADA ao gestor do contrato.

8.3. Prazos de execução do objeto

8.3.1. As manutenções preventivas deverão seguir as atividades desenvolvidas durante as manutenções mensal, trimestral, semestral e anual, conforme cronograma de execução.

8.3.2. A manutenção corretiva também inclui o atendimento a chamados de emergência, com a finalidade vistoriar, diagnosticar e solucionar falhas ocorridas no equipamento em manutenção, a qualquer tempo. Os chamados serão efetuados pelo Setor de Manutenção Predial (SMP) deste Tribunal de Justiça, através de **e-mail, ligação telefônica, mensagem de whatsApp** para a CONTRATADA;

8.3.3. A **CONTRATADA** deverá apresentar-se no local da prestação dos serviços em **até 1 (uma) hora**, devendo realizar a **manutenção corretiva** de modo a regularizar o sistema em, no máximo, **24 (vinte e quatro) horas**, sendo ambos os prazos contados da abertura do chamado. O prazo para solução de problemas de maior complexidade será fixado em reunião com o preposto da contratada;

8.3.3. A eventual execução fora do horário normal de expediente da CONTRATADA, mesmo que solicitado pela CONTRATANTE, não implicará adicional de preço;

8.4. Local e horário para a execução do objeto

8.4.1. Os serviços deverão ser executados:

a) Local de Execução: Fórum da Comarca de Gurupi situado à Rua 3 Esquina com Rua 7, Quadra 5, Loteamento Park Filó Moreira, Gurupi /TO, e segunda a sexta-feira, preferencialmente no horário das 12:00 às 18:00 hs.

8.4.2. Os serviços de manutenção corretiva e preventiva que interfiram diretamente no andamento dos trabalhos do Fórum deverão ser programados antecipadamente e realizados nos horários e dias acordados com a Administração do prédio.

8.4.3. A Contratada deverá disponibilizar sistema de plantão para chamados de emergência fora do horário normal da jornada de trabalho, em dias úteis e fins de semana/feriados, com prazo máximo de atendimento em até 04 (quatro) horas.

8.5. **Forma de execução do objeto**

8.5.1. As rotinas de manutenção, apresentadas adiante, são as referências mínimas para execução dos serviços de manutenção preventiva do sistema objeto deste contrato, devendo a CONTRATADA providenciar todas as demais ações que forem necessárias para

manter o efetivo funcionamento dos sistemas ou para aperfeiçoar os processos.

8.5.2. Caso o responsável técnico da CONTRATADA julgar necessárias alterações ou complementações nas rotinas de manutenção, para o funcionamento seguro e eficiente dos equipamentos e sistemas, deverá submeter o assunto ao gestor do contrato para aprovação, sem que tais modificações acarretem em custo adicional.

8.5.3. A CONTRATADA será responsável por executar e finalizar os serviços, iniciados durante o expediente normal, em finais de semana ou em horário noturno, nos casos em que as pendências prejudiquem atividades essenciais da CONTRATANTE.

8.5.4**.** Constarão ainda, da manutenção preventiva, entre outros procedimentos necessários à conservação e ao perfeito funcionamento dos aparelhos/equipamentos, os seguintes serviços:

a. Manutenção mecânica, elétrica e eletrônica dos aparelhos/equipamentos;

b. Manutenção mecânica, elétrica e eletrônica dos componentes dos circuitos de alimentação dos aparelhos/equipamentos;

c. Manutenção mecânica, elétrica e eletrônica dos componentes dos circuitos e sistemas eletro-eletrônicos;

d. Manutenção dos circuitos de força e comando elétrico dos aparelhos/ equipamentos;

e. Manutenção de todas as peças e componentes periféricos inerentes ao perfeito funcionamento dos aparelhos/equipamentos;

f. Limpeza geral dos aparelhos/equipamentos;

g. Lubrificação geral dos aparelhos/equipamentos;

h. Conferência e reposição de gás refrigerante e de outros tipos de gases, de modo a garantir a carga térmica necessária ao rendimento ótimo dos aparelhos/equipamentos;

i. Leitura de todas as grandezas elétricas, mecânicas e de temperatura necessárias para se caracterizar o bom ou mau funcionamento dos aparelhos/equipamentos.

8.5.5. A manutenção preventiva deverá ser feita independentemente de ter havido manutenção corretiva no período, devendo ser emitido relatório de atendimento específico para cada tipo de manutenção, devidamente atestado pelo servidor designado pela Diretoria do Fórum.

8.5.6.Após as realizações das Rotinas de Manutenção de cada período, a **CONTRATADA** emitirá relatório de vistoria detalhado, informando os serviços executados, as substituições efetuadas, bem como informações sobre o estado geral do sistema/aparelhos, devendo o relatório ser conferido e certificado pelo servidor designado pela Diretoria do Fórum e pelo Responsável Técnico da **CONTRATADA**.

8.5.7. A omissão da **CONTRATADA** na execução do plano de manutenção preventiva implicará em sua responsabilização.

8.5.8. Para fins de execução dos serviços descritos, a CONTRATADA disponibilizará pelo menos dois técnicos em refrigeração, devidamente habilitados para a realização dos serviços.

8.6. **Cronograma de realização dos serviços**

8.6.1. São exemplos de atividades desenvolvidas durante as manutenções mensal, trimestral, semestral e anual:

8.6.2. MANUTENÇÃO MENSAL

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
01	Inspecionar e corrigir tubulações, conexões, soldas, calços, flanges, acessórios e compressores.
02	Limpar e desobstruir drenos
03	Limpar o gabinete, externa e internamente, inclusive equipamentos e acessórios
04	Limpar os filtros de ar, substituindo-os quando necessário
05	Observar o estado geral da unidade condensadora
06	Verificar e anotar a tensão e corrente das evaporadoras
07	Verificar e anotar as pressões de evaporação e condensação
08	Verificar e corrigir a atuação das chaves, válvulas, solenóides, pressostatos e controles
09	Verificar e corrigir a atuação dos fusíveis, contactoras, termostatos, relés e sinalização
10	Verificar e corrigir a existência de vibrações irregulares nas condensadoras e nas evaporadoras
11	Verificar e corrigir as pressões de sucção e de descarga, nível, borbulhamento e estado do óleo
12	Verificar e corrigir encaixe dos painéis e portas do gabinete

13	Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais no gabinete, equipamentos e acessórios
14	Verificar e corrigir vazamento de gás refrigerante em todo o circuito

8.6.3. MANUTENÇÃO TRIMESTRAL

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
01	Rotina mensal
02	Verificação do estado e limpeza do gabinete
03	Verificação da fixação dos painéis do gabinete
04	Verificação do isolamento termo acústico do gabinete
05	Verificação de vazamento de água da bandeja de dreno do gabinete

8.6.4. MANUTENÇÃO SEMESTRAL

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
01	Rotina trimestral
02	Inspecionar e corrigir o filtro secador e a válvula de expansão
03	Verificar e corrigir a existência de algum ruído anormal no motor e ventilador
04	Verificar e corrigir a fixação do motor a base, dos rotores aos eixos e seus alinhamentos
05	Verificar e corrigir a fixação do ventilador ao gabinete, seus rolamentos e funcionamento
06	Verificar e corrigir o contato na fiação de comando, terminais, conexões e aterramento
07	Verificar e corrigir os controles de pressão de baixa evaporação e de alta condensação
08	Verificação da água condensada está fluindo normalmente na bomba de dreno
09	Verificação da atuação da bóia de dreno
10	Verificação de todos os comandos e estado de conservação do controle remoto
11	Verificação com megômetro do isolamento elétrico
12	Verificação com megômetro do isolamento elétrico do motor ventilador
13	Verificação de obstrução da serpentina
14	Verificação de vazamento do refrigerante das conexões

8.6.5. MANUTENÇÃO ANUAL

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
01	Rotina semestral
02	Efetuar medição de temperatura de descarga no condensador
03	Efetuar medição de temperatura de insuflamento no evaporador
04	Efetuar medição da vazão de ar de descarga no condensador
05	Efetuar medição da vazão de ar de insuflamento no evaporador
06	Efetuar medição da vazão de ar de retorno no evaporador
07	Verificar a lubrificação dos pontos necessários
08	Verificar e corrigir as proteções contra sobrecarga, as de níveis de tensão e a de falta de fase
09	Verificar e corrigir o estado da tubulação frigorígena, o isolamento térmico e sua proteção
10	Verificar e eliminar pontos de ferrugem no gabinete/equipamento
11	Verificar e eliminar pontos de ferrugem e vazamentos no evaporador e no condensador
12	Verificar e eliminar pontos de ferrugem e vazamentos no ciclo frigorígeno

8.6.6. Deverão ainda, ser prestados todos os serviços de assistência e suporte técnico em caráter preventivo e corretivo, nos aparelhos/equipamentos mencionados no **1.2.1. deste Termo**, através de um corpo técnico especializado e com a utilização de ferramentas apropriadas, de acordo com as recomendações do fabricante, de modo a garantir a conservação e o perfeito funcionamento do mesmo.

8.6.7. **MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS E FORNECIMENTO DE PEÇAS**

8.6.7.1 A CONTRATADA deverá arcar, sem ônus para a CONTRATANTE, com o custo do fornecimento de MATERIAIS DE CONSUMO necessários à execução dos serviços.

8.6.7.2. A CONTRATADA deverá ter disponível, sem ônus para a CONTRATANTE, todos os equipamentos, ferramentas, materiais de consumo, componentes, produtos, aparelhos de medições e testes indispensáveis à execução dos serviços solicitados, sejam eles definitivos ou temporários, assumindo toda a responsabilidade pelo transporte, carga, descarga, armazenagem e guarda;

8.6.7.3. Constatada a necessidade de substituição de peças/equipamentos de reposição de grande valor que não estarão inclusas no escopo de fornecimento são os compressores, serpentinas, placas inversoras das condensadoras, placas de controle principal das condensadoras e controladores centrais Web, a CONTRATADA comunicará a CONTRATANTE para que esta autorize o fornecimento, mediante ressarcimento, desde que os preços estejam compatíveis com o valor de mercado, obedecendo-se o rito descrito a seguir;

8.6.7.4. A substituição de peças, equipamentos deve ocorrer mediante prévia comprovação da necessidade pela CONTRATADA, cuja justificativa deverá ser apresentada em relatório, assinado pelo responsável técnico e autorizada pelo fiscal do Contrato;

8.6.7.5. Os materiais para ressarcimento deverão seguir os procedimentos descritos no item (Processo de Ressarcimento) para o seu fornecimento;

8.6.7.6. Tudo que for empregado na manutenção preventiva ou corretiva deverá ser original, de fabricação do respectivo fabricante do elevador ou por ele indicado. Os itens substituídos durante a execução do serviço serão devolvidos à CONTRATANTE;

8.6.7.7. Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser novos, não podendo ser recondicionados ou reaproveitados e deverão estar de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação do fiscal do Contrato;

8.6.7.8. A CONTRATADA deverá fornecer, sempre que solicitado pelo Fiscal do Contrato, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços antes de sua execução;

8.6.7.9. O Fiscal do Contrato deverá ser comunicado pela CONTRATADA quando da substituição de peças, que poderá acompanhar a substituição para certificar-se da originalidade e da genuinidade dos componentes;

8.6.7.10 Os custos de ensaios, verificações e testes de equivalência, de recebimento ou quaisquer outros, deverão estar implícitos nos respectivos custos de equipamentos e materiais não cabendo qualquer reivindicação de ressarcimento pela CONTRATADA;

8.6.7.11 A garantia dos serviços, partes, peças e componentes substituídos não poderá ter prazo inferior a 6 (seis) meses, devendo ser assegurada durante toda a vigência do Contrato. Será considerado o prazo de garantia do fabricante quando este for maior;

8.6.7.12. A CONTRATADA substituirá, durante o período de garantia e dentro do prazo de vigência do contrato, sem ônus para a CONTRATANTE, partes, peças e componentes por ela fornecidos para emprego na manutenção dos sistema de ar, por outras do mesmo grau de similaridade ou equivalência, quando as mesmas não apresentarem defeitos decorrentes de uso indevido constatados pelas partes. A substituição será realizada de forma a manter os equipamentos com as características originais de funcionamento.

8.6.8. PROCESSO DE RESSARCIMENTO

8.6.8.1. A substituição de peças e/ou equipamentos deve ocorrer mediante prévia comprovação da necessidade pela CONTRATADA, cuja justificativa deverá ser apresentada em relatório, assinado pelo responsável técnico e autorizada pelo fiscal do Contrato;

8.6.8.2 Para fins de ressarcimento, a CONTRATADA deverá apresentar, no mínimo, 3 (três) cotações para aprovação prévia da CONTRATANTE, sendo aprovada a cotação mínima de mercado do produto ou do serviço;

8.6.8.3 No caso de fornecimento de partes, peças ou componentes pela CONTRATADA, esta deverá apresentar orçamento detalhado contendo quantidade, marca, modelo, nome do fabricante e os valores unitário e total dos itens a serem utilizados na execução dos serviços, cujo início somente se dará após a aprovação da CONTRATANTE;

8.6.8.4 O CONTRATANTE, realizará a avaliação da pesquisa de mercado apresentada efetuando as diligências necessárias. Encontrando divergência, dará conhecimento à CONTRATADA para que preste o serviço ou forneça, de imediato, e pelo menor preço encontrado pelo fiscal, os materiais, peças, componentes e equipamentos necessários;

8.6.8.5. No caso de fornecedor exclusivo do componente, a CONTRATADA deverá providenciar a carta de exclusividade do fornecedor e cópia de nota fiscal de venda desse componente. Essa nota fiscal tem como objetivo comprovar a prática de preço de mercado;

8.6.8.6. No caso de substituição de peças mediante ressarcimento, a contratada ficará responsável pela respectiva aquisição, tornando-se proprietária desse material, que em seguida será fornecido à Administração adquirente, junto a emissão de nota fiscal de venda, discriminados os tributos incidentes, constitui natureza de compra e venda, que enseja retenção de tributos. As propostas de fornecimento devem levar em conta a situação descrita neste item.

8.7. **Previsão dos recursos necessários para execução do contrato**

8.7.1. Nos preços ofertados pela Licitante deverão estar inclusos o fornecimento de gás R-410 para eventual recarga do sistema, além de todos os insumos e ferramentas necessárias para o serviço de manutenção preventiva e corretiva, inclusive eventuais serviços de

solda, bem como as seguintes peças de reposição: filtro de ar das unidades evaporadoras; e das seguintes peças de troca por defeito: válvula de expansão de gás; válvula de serviço Danfoos e placa eletrônica de comando das evaporadoras, no caso do defeito verificado não for passível de cobertura da garantia do fabricante ou instalador.

8.7.2. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelos serviços de torno, solda e balanceamento, bem como de recuperação e aferimento de componentes eletrônicos.

8.7.3. Executar os serviços de manutenção em caráter preventivo e manutenção em caráter corretivo dos equipamentos de ar condicionado, conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com mão de obra especializada necessária ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas em sua proposta;

8.7.4. A empresa deverá fornecer em até 10 (dez) dias úteis contados a partir da assinatura do contrato e às suas expensas, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), com comprovação das respectivas taxas recolhidas. A ART deverá estar conforme Resolução nº 1137 do CONFEA, de 31 de março 2023, tendo como referência a execução do serviço objeto do contrato.

8.8.**Procedimentos, metodologias e tecnologias a serem empregadas**

8.8.1. A CONTRATADA deverá apresentar ao gestor do contrato, por escrito e em meio digital, relatório mensal acompanhado de guias de manutenção preventivas e corretivas devidamente preenchidas, assinado pelo engenheiro mecânico responsável técnico pela condução dos serviços e devidamente atestado pelo servidor designado pela Diretoria do Fórum.

8.8.2. Deverão constar nas guias de manutenção, o descritivo das ocorrências e das rotinas de manutenção preventiva e corretiva realizadas, informações sobre índices anormais de falhas em peças, equipamentos ou materiais, a análise de ocorrências extra-rotina e eventuais sugestões, com vistas a maximizar a eficiência e a confiabilidade dos equipamentos e das instalações associadas.

8.8.3. As guias de manutenção preventiva e corretiva devem estar devidamente datadas, informar a duração do serviço e conter o visto do Administrador do edifício sede.

8.8.4. Caberá à CONTRATADA o correto preenchimento das guias de manutenção, com indicação criteriosa dos materiais utilizados, serviços executados e eventuais ocorrências.

8.8.5. A CONTRATADA poderá ainda ser solicitada a apresentar, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, laudo técnico assinado pelo engenheiro mecânico responsável pela condução dos serviços, na ocorrência de defeito nos sistemas ou equipamentos, especificando a causa e o tipo de problema apresentado e indicando a necessidade, ou não, da substituição de peças, componentes ou acessórios.

8.8.6. Caso haja necessidade de retirada de peça(s) para conserto fora dos prédios o fato deverá ser primeiramente comunicado ao CONTRATANTE, via Diretoria de Infraestrutura e Obras, e, somente após autorização deste Setor, as peças poderão ser retiradas. As despesas com a retirada, transporte, conserto e devolução das peças correrão por conta da CONTRATADA.

8.8.7. **Metodologia**: A Diretoria de **Infraestrutura e Obras (DINFR)**, por intermédio do Serviço de Manutenção Predial (SMP), deverá prover os devidos acessos à contratada, de modo que a mesma possa executar satisfatoriamente os serviços junto ao fiscal do contrato e ao Diretor do Foro de Gurupi.

8.8.8. **Infraestrutura tecnológica**: Não há necessidade de adequação na infraestrutura tecnológica.

8.9. **Deveres e disciplina exigidos da contratada e de seus empregados, durante a execução do objeto**

8.9.1. Obedecer às normas relativas a acidentes de trabalho, responsabilizando-se por todos os encargos decorrentes do sinistro, inclusive fazendo seguro se as normas exigirem;

8.9.2. Instruir os seus empregados quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins;

8.9.3. Recrutar e empregar pessoal qualificado, com idade não inferior a 18 (dezoito) anos, em pleno gozo dos seus direitos civis, capazes de tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos, para o desempenho das funções, bem como ter boa conduta e saúde comprovada por Atestado Médico expedido nos últimos 30 (trinta) dias;

8.9.4. A equipe de trabalho da CONTRATADA, estando em serviço nas instalações do CONTRATANTE, deverá se apresentar sempre uniformizada, portando crachá de identificação e fazendo uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individuais- EPI;

8.9.5 Recrutar em seu nome e sob sua inteira responsabilidade, os empregados necessários à perfeita execução dos serviços, mantendo vínculo empregatício formal e expresso com os seus empregados, sendo responsável pelo pagamento de salários e todas as demais vantagens, recolhimento dos encargos sociais, previdenciários e trabalhistas, fiscais, emolumentos, além de seguros e indenizações, taxas e tributos pertinentes, conforme a natureza jurídica da Contratada, incidentes sobre o objeto do contrato, ficando ressalvada que a inadimplência da Contratada para com estes encargos não transfere ao Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins a responsabilidade por seu pagamento;

8.9.6.Fazer cumprir e assumir inteira responsabilidade pelo cumprimento, por parte de seus técnicos e empregados, de todas as normas internas e disciplinares determinadas pelo CONTRATANTE, em especial das normas relativas à segurança do edifício onde serão executados os serviços e das Normas de Higiene e Segurança no Trabalho

8.9.7.Fornecer à equipe de trabalho os equipamentos e o ferramental, com seus acessórios, necessários à execução dos serviços, assumindo a responsabilidade pelo transporte, guarda, carga e descarga dos mesmos.

8.10. **Prazos e condições para recebimento provisório e definitivo do objeto**

8.10.1.O recebimento dos serviços será realizado conforme o disposto no art. 140 da Lei 14.133, de 2021 em consonância com as regras e os prazos definidos no item "6 **- PRAZO PARA INÍCIO DA EXECUÇÃO DO OBJETO**";

8.10.2. Do recebimento

8.10.2.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, até o 5º dia útil do mês seguinte à prestação dos serviços, pelos fiscais, mediante termos detalhados.

a) Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços ou do fornecimento realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

b) Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.10.2.2. O serviço será recebido definitivamente no prazo de 10 dias, contados do recebimento provisório, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

a) Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais setoriais, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas.

8.10.2.3. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

8.10.2.4.. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

8.10.2.5. Comunicar a CONTRATADA para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

8.10.2.6. Enviar a documentação pertinente para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

8.10.2.7. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

8.10.2.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

8.11. Condições para substituição ou refazimento durante a fiscalização

8.11.1. Reparar/corrigir/refazer as suas expensas, no **prazo de 10 (dez) dias**, **corridos,** contados da notificação do Gestor/Fiscal do Contrato, os serviços rejeitados pela fiscalização nos quais forem constatadas falhas, imperfeições ou irregularidades resultantes do emprego de material inadequado ou a execução imprópria do serviço conforme especificações do fabricante.

8.12. **Prazo de garantia ou de validade**

8.12.1. A garantia dos serviços, partes, peças e componentes substituídos não poderá ter prazo inferior a 6 (seis) meses, devendo ser assegurada durante toda a vigência do Contrato. Será considerado o prazo de garantia do fabricante quando este for maior;

8.12.2. A CONTRATADA substituirá, durante o período de garantia e dentro do prazo de vigência do contrato, sem ônus para a CONTRATANTE, partes, peças e componentes por ela fornecidos para emprego na manutenção dos aparelhos de ar condicionados, por outras do mesmo grau de similaridade ou equivalência, quando as mesmas não apresentarem defeitos decorrentes de uso indevido constatados pelas partes. A substituição será realizada de forma a manter os equipamentos com as características originais de funcionamento.;

8.12.3. Caso seja efetuada a substituição de algum produto devido a falhas/problemas, o prazo de garantia passa a ser contado novamente a partir do momento do recebimento do novo objeto;

8.13. **Condições e prazos para substituição ou refazimento durante a garantia**

8.13.1. As medidas corretivas pertinentes às solicitações de cumprimento de garantia deverão ser providenciadas no prazo máximo de **03 (três) dias úteis**, a contar da data da solicitação, salvo quando se tratar de situações emergenciais, que coloquem em risco a integridade física das pessoas, quando as providências deverão ser adotadas no **prazo de 24 horas** da solicitação.

8.14.– Instrumento de Medição de Resultado (IMR)

8.14.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo A, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

8.14.2. Os serviços deverão ser executados com base nos parâmetros mínimos a seguir estabelecidos:

a) Será avaliada a qualidade dos serviços nos termos do ANEXO A– INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO - IMR – deste Termo de Referência.

b) Os indicadores eleitos refletem fatores que estão sob controle da Administração no acompanhamento da execução do contrato que são essencialmente relevantes para obtenção de resultados positivos dos serviços.

c) O fiscal do contrato acompanhará mensalmente o cumprimento dos serviços com a utilização da quantidade de ocorrências registradas pelo fiscal técnico. Os itens que compõem a Tabela I do Anexo A não são exaustivos, devendo a fiscalização anotar e complementar o relatório com eventuais irregularidades.

8.14.3. O IMR vinculará o pagamento dos serviços aos resultados alcançados em complemento à mensuração dos serviços efetivamente prestados, não devendo as adequações de pagamento originadas pelo descumprimento do IMR ser interpretadas como penalidades ou multas.

8.14.4. Durante a execução do objeto, fase do recebimento provisório, o fiscal técnico designado deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

8.14.5. O fiscal técnico do contrato deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada, sendo que o preposto deverá assinar o documento, tomando ciência da avaliação realizada.

8.14.6 A CONTRATADA poderá apresentar justificativa, no prazo de 02 (dois) dias úteis, para a prestação dos serviços abaixo do nível de satisfação, que poderá ser aceita pela CONTRATANTE, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle da CONTRATADA.

8.14.7. A critério da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá ser penalizada com a extinção contratual nas seguintes condições:

a. Em caso de reincidência de descontos de 1% a 3% por mais de 3 (três) vezes durante a vigência do contrato ou a cada prorrogação, se houver;

b. A quantidade de ocorrências for acima de 8 por 2 (dois) meses consecutivos.

9. PREVISÃO DE PENALIDADES POR DESCUMPRIMENTO CONTRATUAL

9.1. A empresa contratada será responsabilizada pelas condutas em desacordo com o disposto no contrato e no edital de licitação, sujeitando-se às seguintes sanções:

I – advertência;

II – multa;

III – impedimento de licitar e contratar; e

IV – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

9.1.1. A penalidade de advertência será aplicada quando a empresa contratada der causa à inexecução parcial do contrato e não for justificável a aplicação de penalidade mais grave;

9.1.2. A sanção de impedimento de licitar e contratar consistirá em impedimento de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado do Tocantins por até 3 (três) anos e será aplicada, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, quando a empresa contratada:

I - der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

II - der causa à inexecução total do contrato;

III - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

IV - não mantiver a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

V - não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocada dentro do prazo de validade de sua proposta;

VI - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado.

9.1.3. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar consistirá em impedimento de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos por um período mínimo de 3 (três) e máximo de 6 (seis) anos e será aplicada nas hipóteses do subitem 9.1.1 que justificam a aplicação de penalidade mais grave ou ainda quando a empresa contratada:

I - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

II - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

III - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

IV - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

V - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.1.4. Em conjunto com as sanções dos subitens 9.1.1, 9.1.2 ou 9.1.3 a autoridade competente poderá:

I - aplicar multa entre 0,5% (cinco décimos por cento) e 30% (trinta por cento) do valor do contrato; e

II – determinar a extinção unilateral do contrato.

9.1.5. O atraso injustificado na execução deste contrato sujeitará a empresa contratada a multa de mora, que será aplicada nos seguintes percentuais, tendo como base de cálculo o valor da parcela adimplida com atraso:

I - 1% (um porcento) pelo 1º (primeiro) dia de atraso;

II - 0,10% (um décimo porcento) por dia de atraso, a partir do dia 2º (segundo) até o 15º (décimo quinto);

III - 0,25% (vinte e cinco centésimos porcentuais) por dia de atraso, a partir do dia 16º (décimo sexto) até o 30º (trigésimo).

9.1.6. O CONTRATANTE avaliará se o atraso no adimplemento parcial ou total do objeto configura simples impontualidade, passível de multa moratória, ou inexecução do contrato, que sujeitará a empresa contratada às demais sanções administrativas previstas, avaliando as circunstâncias do caso concreto e a utilidade ou aproveitamento do objeto para a administração;

9.1.7. A aplicação de multa de mora não impedirá que o CONTRATANTE a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada das demais sanções previstas neste Termo;

I - A multa compensatória não obsta a apuração e cobrança das perdas e danos decorrentes do descumprimento do contrato.

9.1.8. A não apresentação da documentação prevista no item 10.2 deste Termo de Referência ou a constatação de qualquer irregularidade relativa às demais condições de habilitação e qualificação que ensejaram a presente contratação sujeitarão a empresa contratada à pena de advertência e à sua notificação para sanear o vício ou irregularidade:

I – O inadimplemento da obrigação no prazo assinalado na notificação sujeitará a CONTRATADA ao disposto nos incisos I e II do subitem 9.1.4.

9.1.9. O atraso no adimplemento de outras obrigações acessórias, não previstas expressamente nos parágrafos anteriores, sujeitará a CONTRATADA à multa moratória de 0,05% (meio décimo por cento) a 0,1% (um décimo por cento), ao dia, sobre o valor total do contrato, até o limite de 30 (trinta) dias, a critério do CONTRATANTE, observando-se os critérios constantes do subitem 9.1.13 e sem prejuízo das demais sanções;

9.1.10. Durante o período de 30 (trinta) dias previsto nos subitens 9.1.5 e 9.1.9, desta cláusula, a critério do CONTRATANTE, este contrato poderá ser rescindido, sem prejuízo das demais sanções;

9.1.11. Ressalvadas as penalidades do inciso I do subitem 9.1.4, o somatório das demais multas previstas neste tópico não poderá superar, em cada mês, o máximo de 15% (quinze por cento) do valor mensal do contrato ou de 1/12 do valor total;

9.1.12. A reincidência na aplicação do percentual máximo previsto no subitem anterior poderá ensejar a extinção unilateral deste contrato;

9.1.13. Nos processos de apuração de infrações, serão assegurados o direito ao contraditório e à ampla defesa, observadas as disposições legais e regulamentares, e serão levados em consideração na aplicação das sanções:

I – a natureza e a gravidade da infração cometida;

II – as peculiaridades do caso concreto;

III – as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV – os danos que dela provierem para o CONTRATANTE;

V – a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

VI – a não reincidência da infração;

VII – a atuação da empresa contratada em minorar os prejuízos advindos de sua conduta omissiva ou comissiva;

VIII – a execução satisfatória das demais obrigações contratuais.

9.1.14. A multa moratória de valor irrisório poderá ser convertida em pena de advertência, a critério da autoridade competente;

9.1.15. Em casos excepcionais, caso a multa moratória se mostre desproporcional à gravidade da infração e ao prejuízo ou risco de prejuízo dela decorrente, a autoridade competente poderá, justificadamente, reduzi-la, em atendimento ao disposto no subitem 9.1.13 deste Termo de Referência;

9.1.16. A multa aplicada, após regular processo administrativo e garantido o direito de ampla defesa, será descontada das faturas emitidas pela empresa contratada ou recolhida ao Fundo Especial de Modernização e Aprimoramento do Poder Judiciário - Funjuris por meio de DAJ – Documento de Arrecadação Judiciária;

9.1.17. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pelo CONTRATANTE à empresa contratada, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, ou será cobrada judicialmente.

9.2. No processo Administrativo sancionatório, a dosimetria na aplicação de penalidades decorrentes da prática de infrações definidas neste contrato e no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, o CONTRATANTE deverá observar as disposições da Instrução Normativa do TJ/TO nº 6, de 31 de janeiro de 2023.

10. FORMA DE PAGAMENTO

10.1. Após comunicação do gestor do contrato e no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, a CONTRATADA deverá apresentar fatura ou nota fiscal devidamente discriminada, objeto recebido e respectivos valores e quantitativos apurados pela fiscalização.

10.2. Caberá à empresa contratada apresentar, juntamente com a nota fiscal, os comprovantes atualizados de regularidade com a Fazenda Pública Federal, Estadual e Municipal, com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), sob pena de aplicação das penalidades específicas previstas neste Termo.

10.3. O CNPJ constante da Nota Fiscal deverá ser o mesmo indicado na proposta e nota de empenho e vinculado à conta corrente da empresa contratada.

10.4. O CONTRATANTE somente pagará à empresa contratada os materiais que forem efetivamente fornecidos.

10.5. Os pagamentos serão efetuados após análise da conformidade dos materiais fornecidos com o discriminado na respectiva nota fiscal e o atesto do fiscal do contrato.

10.6. O atesto do fiscal do contrato na nota fiscal é condição indispensável para o pagamento:

10.7. Na ausência do (a) fiscal (a) do contrato (férias, licença ou em viagem por interesse do CONTRATANTE), o atesto será dado pelo fiscal substituto.

10.8. O CONTRATANTE reserva-se o direito de não atestar a nota fiscal para o pagamento, se os dados constantes da mesma estiverem em desacordo com os dados da empresa contratada ou, ainda, se materiais fornecidos não estiverem em conformidade com as especificações apresentadas neste Termo de Referência, ficando o pagamento suspenso até a regularização.

10.9. O gestor deverá enviar o processo com a solicitação de pagamento à Diretoria Financeira em prazo hábil para a realização do tempestivo pagamento em conformidade com o estabelecido neste contrato:

10.10. Havendo duas ou mais solicitações de pagamento aptas a serem processadas e não sendo possível a efetivação da quitação na mesma data, a Diretoria Financeira deverá observar a ordem de preferência estabelecida no caput do art. 141 da Lei nº 14.133/2021.

10.11. Não será permitido pagamento antecipado, parcial ou total, relativo a este contrato, conforme art. 145 da Lei nº 14.133/2021.

10.12. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias corridos do protocolo de recebimento da nota fiscal (momento em que o credor está adimplente com a obrigação firmada perante o CONTRATANTE), sendo que, recaindo sobre dias não úteis, o termo final será prorrogado para o dia útil subsequente:

10.13. O pagamento será realizado, no prazo previsto no item anterior, por meio de ordem bancária em conta corrente da empresa contratada, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação e caso não haja fato impeditivo para o qual tenha concorrido.

10.14. Sobre a fatura incidirão os tributos legalmente instituídos e as multas que eventualmente vierem a ser aplicadas. Sendo a empresa contratada isenta ou beneficiária de redução de alíquota de qualquer imposto, taxa ou de contribuição social ou ainda optante pelo SIMPLES, deverá apresentar, junto com a fatura, cópia do respectivo comprovante.

10.15. O pagamento somente será realizado mediante a comprovação das mesmas regularidades exigidas para a habilitação da empresa contratada.

10.16. Nenhum pagamento será efetuado à empresa contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que o atraso decorrente gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

10.17. Fica a empresa contratada ciente de que, por ocasião do pagamento, será verificada sua situação quanto à regularidade fiscal exigida na habilitação, a qual deverá ser mantida durante toda a execução contratual.

10.18. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a empresa contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento se iniciará após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE.

10.19. Ocorrendo atraso no pagamento e desde que a empresa contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo CONTRATANTE, entre o término do prazo referido no item 10.12 e a data do efetivo pagamento da nota fiscal/fatura, a serem incluídos em fatura própria, são calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula: EM = I x N x VP, onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = i / 365 I = 6/ 100 / 365 I = 0,00016438

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

10.20. Nos pedidos de alteração da forma de pagamento, observar-se-á à disposição da Seção III do Anexo VI da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

10.21. Todos os atos inerentes ao presente contrato obedecerão às regras concernentes ao Sistema Eletrônico de Informações – SEI do CONTRATANTE.

11. CONDIÇÕES DE REAJUSTE

11.1. O preço poderá ser reajustado após 12 (doze) meses contados do termo inicial previsto no item 11.2 deste Termo, observada a variação do IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, ou por outro indicador que venha substituí-lo.

11.2. O primeiro reajuste será devido após o transcurso do prazo de 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado, assim considerada a data de conclusão da apuração do valor estimado da contratação, independentemente da data da tabela ou sistema referencial de custos utilizado.

11.3. Nos reajustamentos subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 12 (doze) meses será contado da data de início dos efeitos financeiros do último reajustamento ocorrido. O arredondamento dos preços reajustados do contrato se regerá da seguinte forma:

11.3.1. Para os valores utilizados em operações matemáticas de somatório serão utilizadas duas casas decimais e para aplicação de índices de correção monetária serão utilizadas sete casas decimais; e

11.3.2. Quando a casa decimal imediatamente posterior à definida no subitem 11.3.1 for igual ou superior a cinco, aumenta-se a casa decimal anterior em uma unidade. Já quando for inferior a cinco, permanecerá a mesma inalterada.

11.4. Os pedidos de reajuste contratual serão recebidos, instruídos e impulsionados pelo gestor do contrato, conforme Seção III do Anexo V da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

11.5. Nos procedimentos de reajuste, deverão ser observadas as disposições da Seção VI, do Capítulo VIII, da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

12. **GARANTIA CONTRATUAL**

12.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

13.1. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

13.1. A pretensa contratação atenderá as recomendações do Plano de Logística Sustentável do Tribunal.

13.1.1. Na Contratação em tela serão observados os critérios de sustentabilidade ambiental, quando aplicável, conforme disposto na Lei nº 14.133, de 2021.

13.1.2. Os bens/materiais, quando aplicável, devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

13.1.3. As peças e itens aplicados durante todo o contrato devem ser preferencialmente acondicionados em embalagens coletivas, com o menor volume possível, utilizando materiais reciclados ou reutilizados sem perder a garantia de um correto e seguro transporte.

13.1.4. A futura contratada deverá realizar o recolhimento de todos os resíduos recicláveis descartados, de forma seletiva.

13.1.5. Onde couber, devem ser observados os requisitos ambientais com a utilização de produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares. Para isso deve-se apresentar a composição dos produtos a serem utilizados em comparação com seus similares, destacando-se as qualidades que lhes conferem ser sustentáveis ou que acarretem menor impacto ambiental.

13.1.6. A futura contratada deve promover, sempre que possível, curso de educação, formação, aconselhamento, prevenção e controle de risco aos trabalhadores, bem como sobre práticas socioambientais para economia de energia, de água e redução de geração de resíduos sólidos no ambiente onde se prestará o serviço.

13.1.7. Nos termos do Decreto n° 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA n° 267, de 14/11/2000, é vedada a utilização, na execução dos serviços, de qualquer das Substâncias que destroem a Camada de Ozônio — SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal, notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano, ou de qualquer produto ou equipamento que as contenha ou delas faça uso, à exceção dos

usos essenciais permitidos pelo Protocolo de Montreal, conforme artigo 1°, parágrafo único, do Decreto n° 2.783, de 1998, e artigo 4° da Resolução CONAMA n° 267, de 14/11/2000.

ANEXO A

(INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO – IMR)

INDICADOS	
Nº 01 – Quantidade de ocorrências registradas pelo fiscal técnico	
ITEM	DESCRIÇÃO
FINALIDADE	Garantir a qualidade do serviço prestado
Meta a cumprir	Nenhuma ocorrência no mês
Instrumento de medição	Planilha de controle dos serviços executados, conforme Tabela 1
Forma de acompanhamento	Registro das ocorrências pelo fiscal técnico e lançamento na planilha de controle
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	Quantidade de ocorrências registradas
Início de Vigência	Data do início da execução dos serviços
Faixas de ajuste no pagamento	0 a 2 ocorrências = pagamento integral da fatura 3 a 4 ocorrências = desconto de 1% do valor da fatura da unidade respectiva 5 a 6 ocorrências = desconto de 2% do valor da fatura da unidade respectiva 7 a 8 ocorrências = desconto de 3% do valor da fatura da unidade respectiva
Sanções	Acima de 8 = multa de 10% do valor da fatura por inexecução parcial

TABELA 1

(FATORES DE AVALIAÇÃO)

AVALIAÇÃO MENSAL		
ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE OCORRÊNCIA
1	Manter funcionários sem identificação nas dependências da CONTRATANTE.	
2	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI)	
3	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais	
4	Retirar quaisquer equipamentos ou peças pertencentes ao objeto do contrato, sem autorização prévia do Fiscal Técnico do contrato.	
5	Desatender ao cronograma de execução dos serviços constantes no Plano de Manutenção Preventiva definitivo.	
6	Fornecer peças de 2ª linha ou usadas.	
7	Permitir o acúmulo de materiais e/ou resíduos provenientes da execução de serviços nas dependências das unidades	

8	Não corrigir os serviços em que forem constatadas imperfeições, vícios, defeitos ou incorreções.	
9	Não comunicar imediatamente à Fiscal Técnico do contrato toda e qualquer irregularidade ou dificuldade que impossibilite a execução dos serviços.	
10	Não providenciar a destinação final dos materiais, peças ou componentes inutilizados mediante o correto encaminhamento do resíduo gerado, mantendo a limpeza do local de instalação dos equipamentos (critérios de sustentabilidade).	
11	Não fornecer as peças que foram orçadas e autorizadas para troca, ou fornecer peças que não foram orçadas.	
12	Não substituir empregado que se conduza de modo impróprio/inconveniente ou que não atenda às necessidades dos serviços	
13	Não atender as Manutenções corretivas dentro do prazo estipulado no contrato.	
Outras ocorrências		
TOTAL DE OCORRÊNCIAS		
JUSTIFICATIVAS (relacionar para cada um dos itens pontuados, a data da ocorrência que deu causa ao desconto e outras observações relevantes)		

TABELA II

Quantidade de ocorrências	**Valor a ser descontado**

(Os valores a serem descontados incidem sobre o valor bruto do contrato mensal)

TABELA III

Contrato nº xx – Prestação de serviço de		
1	Período de avaliação	
2	Valor do contrato mensal	
3	Valor apurado no IMR	
4	Valor apurado por outros motivos	
5	Valor total a ser descontado (3 + 4 + 5 + 6)	
VALOR TOTAL A PAGAR (2 - 5)		

___/___/_____

_____

Assinatura do Fiscal Técnico do Contrato

_____

Assinatura do Preposto

ANEXO B

Modelo de Declaração de Vistoria

DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaramos que a empresa _____, CNPJ Nº _____, por intermédio do(a) Senhor(a) _____ _____, indicado como seu representante, realizou vistoria técnica no local dos serviços a serem prestados através do Edital Nº _____ do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

Local e data _____

Assinatura e carimbo da DINFR/SMP

Assinatura e carimbo do representante legal

CPF: _____

RG: _____

ANEXO C

Modelo de Declaração de Dispensa de Vistoria

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA

A empresa _____, CNPJ Nº _____, por intermédio do(a) Senhor(a) _____, indicado expressamente como seu representante, declara ter conhecimento das condições locais e do serviço a ser prestado através do Edital de _____ Nº ___/____, dispensando a necessidade da vistoria “in loco”. Declara, também, que se responsabiliza por essa dispensa e por situações supervenientes e que lhe foi dado acesso às dependências do referido local através de cláusula expressa no Edital e seus Anexos, ao qual dispensou por ter conhecimento suficiente para prestar o serviço com as informações constantes no Termod e Referência e no Edital.

Local e data

_____

Assinatura e carimbo do representante legal

CPF: _____

RG: _____

ANEXO D

MINUTA DO TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Aos _____ dias do mês de _____ do ano de _____, este Fiscal do contrato encerrou os trabalhos de análise para fim de RECEBIMENTO PROVISÓRIO, previsto no Contrato n° _____/_____ (ou Nota de Empenho n° _____/_____), do Processo n° _____. Tendo assim procedido, este Fiscal conferiu os serviços apresentado e atesta, o RECEBIMENTO PROVISÓRIO, sem (ou com as seguintes) ressalvas:

1. (listar as discrepâncias, quando houver)

Palmas, _____ de _____ de _____.

_____

Fiscal do Contrato

ANEXO E

MINUTA DO TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

Aos _____ dias do mês de _____ do ano de _____, este GESTOR, declara para os devidos fins, que recebe definitivamente, o objeto apresentado e atesta, o RECEBIMENTO DEFINITIVO, do objeto previsto no Contrato n° _____/_____ (ou Nota de Empenho n° _____/_____), do Processo n° _____.

Palmas, _____ de _____ de _____.

_____

Gestor

Documento assinado eletronicamente por Aline Aragão Ishizawa, Chefe de Serviço, em 07/10/2026, às 14:58, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006

ANEXO II

Minuta de Contrato

CONTRATO Nº. ___/202__
PREGÃO ELETRÔNICO - Nº __/202_
PROCESSO 26.0.000018583-2

CONTRATO QUE CELEBRAM ENTRE SI O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS E A EMPRESA _____.

Pelo presente Instrumento e na melhor forma de direito, o **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS**, inscrito no CNPJ sob o nº 25.053.190/0001-36, com sede na Praça dos Girassóis, s/nº, Centro, Palmas/TO, neste ato representado por _____, brasileiro(a), casado(a), portador(a) do RG nº. _____ – SSP/____, inscrito(a) no CPF sob o nº. _____, residente e domiciliado(a) nesta Capital, doravante designado **CONTRATANTE** e, do outro lado, a empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede _____, CEP _____, Telefone: _____, doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada por _____, portador(a) do RG nº _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, têm entre si, justo e avençado, o presente contrato, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, das Instruções Normativas do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023, nº 5, de 31 de janeiro de 2023 e nº 6, de 31 de janeiro de 2023, bem como das demais normas legais aplicáveis e das cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO:

1.1. O presente Instrumento tem por objeto a contratação da prestação de serviços de serviços continuados de assistência técnica, manutenção preventiva, corretiva permanente dos equipamentos de condicionamento de ar, bem como, das diversas instalações do sistema de climatização VRF (marca Trane) para atender as dependências do Fórum da Comarca de Gurupi - TO.

1.2. Descrição do objeto.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Valor Total					

1.3. A contratação citada na subcláusula 1.1 obedecerá ao estipulado neste contrato, bem como às especificações técnicas, forma de execução/entrega e às disposições dos documentos adiante enumerados, constantes do Processo Administrativo 26.0.000018583-2, do CONTRATANTE, e que, independentemente de transcrição, fazem parte integrante e complementar deste, no que não o contrariarem. São eles:

1.3.1. O Edital do Pregão Eletrônico nº _____/202_, do CONTRATANTE;

1.3.2. A proposta de preços apresentada pela CONTRATADA em ____ de _____, de 202_ e os demais documentos fornecidos no procedimento licitatório.

1.4. A contratação do objeto deste Contrato foi realizada por meio de procedimento licitatório, de acordo com o disposto no _____, sob a modalidade _____, conforme Edital e Processo Administrativo acima citados.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO:

2.1. A empresa será convocada para assinatura deste instrumento contratual, devendo assiná-lo e restituí-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

2.1.1. O prazo mencionado no subitem anterior poderá ser prorrogado uma única vez e a critério do CONTRATANTE, por igual período, desde que diante de motivo justificado e arrazoado por parte da CONTRATADA e a solicitação tenha ocorrido ainda dentro do prazo de assinatura.

2.2. A assinatura deste contrato será realizada por meio eletrônico, utilizando-se do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, do CONTRATANTE.

2.3. A CONTRATADA deverá apresentar as certidões de regularidades fiscais atualizadas e, ainda, se atende ao disposto no §4º do art. 91 da Lei nº 14.133/2021

CLÁUSULA TERCEIRA – DO REGIME DE EXECUÇÃO:

3.1. O regime de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA ao CONTRATANTE estão disciplinados no Termo de Referência.

3.2. Caso haja solicitação por parte do CONTRATANTE ou CONTRATADA para modificação do regime de execução, deverão ser observadas as disposições da subseção IV da seção II do Anexo VI da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

3.3. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo A, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

3.4. Os serviços deverão ser executados com base nos parâmetros mínimos a seguir estabelecidos:

a) Será avaliada a qualidade dos serviços nos termos do ANEXO A– INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO - IMR – deste Termo de Referência.

b) Os indicadores eleitos refletem fatores que estão sob controle da Administração no acompanhamento da execução do contrato que são essencialmente relevantes para obtenção de resultados positivos dos serviços.

c) O fiscal do contrato acompanhará mensalmente o cumprimento dos serviços com a utilização da quantidade de ocorrências registradas pelo fiscal técnico. Os itens que compõem a Tabela I do Anexo A não são exaustivos, devendo a fiscalização anotar e complementar o relatório com eventuais irregularidades.

3.5. O IMR vinculará o pagamento dos serviços aos resultados alcançados em complemento à mensuração dos serviços efetivamente prestados, não devendo as adequações de pagamento originadas pelo descumprimento do IMR ser interpretadas como penalidades ou multas.

3.6. Durante a execução do objeto, fase do recebimento provisório, o fiscal técnico designado deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e

irregularidades constatadas.

3.7. O fiscal técnico do contrato deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada, sendo que o preposto deverá assinar o documento, tomando ciência da avaliação realizada.

3.8 A CONTRATADA poderá apresentar justificativa, no prazo de 02 (dois) dias úteis, para a prestação dos serviços abaixo do nível de satisfação, que poderá ser aceita pela CONTRATANTE, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle da CONTRATADA.

3.9. A critério da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá ser penalizada com a extinção contratual nas seguintes condições:

a. Em caso de reincidência de descontos de 1% a 3% por mais de 3 (três) vezes durante a vigência do contrato ou a cada prorrogação, se houver;

b. A quantidade de ocorrências for acima de 8 por 2 (dois) meses consecutivos.

(INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO – IMR)

INDICADOS	
Nº 01 – Quantidade de ocorrências registradas pelo fiscal técnico	
ITEM	DESCRIÇÃO
FINALIDADE	Garantir a qualidade do serviço prestado
Meta a cumprir	Nenhuma ocorrência no mês
Instrumento de medição	Planilha de controle dos serviços executados, conforme Tabela 1
Forma de acompanhamento	Registro das ocorrências pelo fiscal técnico e lançamento na planilha de controle
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	Quantidade de ocorrências registradas
Início de Vigência	Data do início da execução dos serviços
Faixas de ajuste no pagamento	0 a 2 ocorrências = pagamento integral da fatura 3 a 4 ocorrências = desconto de 1% do valor da fatura da unidade respectiva 5 a 6 ocorrências = desconto de 2% do valor da fatura da unidade respectiva 7 a 8 ocorrências = desconto de 3% do valor da fatura da unidade respectiva
Sanções	Acima de 8 = multa de 10% do valor da fatura por inexecução parcial

TABELA 1

(FATORES DE AVALIAÇÃO)

AVALIAÇÃO MENSAL		
ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE OCORRÊNCIA
1	Manter funcionários sem identificação nas dependências da CONTRATANTE.	
2	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI)	
3	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais	
4	Retirar quaisquer equipamentos ou peças pertencentes ao objeto do contrato, sem autorização prévia do Fiscal Técnico do contrato.	
5	Desatender ao cronograma de execução dos serviços constantes no Plano de Manutenção	

	Preventiva definitivo.	
6	Fornecer peças de 2ª linha ou usadas.	
7	Permitir o acúmulo de materiais e/ou resíduos provenientes da execução de serviços nas dependências das unidades	
8	Não corrigir os serviços em que forem constatadas imperfeições, vícios, defeitos ou incorreções.	
9	Não comunicar imediatamente à Fiscal Técnico do contrato toda e qualquer irregularidade ou dificuldade que impossibilite a execução dos serviços.	
10	Não providenciar a destinação final dos materiais, peças ou componentes inutilizados mediante o correto encaminhamento do resíduo gerado, mantendo a limpeza do local de instalação dos equipamentos (critérios de sustentabilidade).	
11	Não fornecer as peças que foram orçadas e autorizadas para troca, ou fornecer peças que não foram orçadas.	
12	Não substituir empregado que se conduza de modo impróprio/inconveniente ou que não atenda às necessidades dos serviços	
13	Não atender as Manutenções corretivas dentro do prazo estipulado no contrato.	
Outras ocorrências		
TOTAL DE OCORRÊNCIAS		
JUSTIFICATIVAS (relacionar para cada um dos itens pontuados, a data da ocorrência que deu causa ao desconto e outras observações relevantes)		

TABELA II

Quantidade de ocorrências	**Valor a ser descontado**

(Os valores a serem descontados incidem sobre o valor bruto do contrato mensal)

TABELA III

Contrato nº xx – Prestação de serviço de		
1	Período de avaliação	
2	Valor do contrato mensal	
3	Valor apurado no IMR	
4	Valor apurado por outros motivos	
5	Valor total a ser descontado (3 + 4 + 5 + 6)	
VALOR TOTAL A PAGAR (2 - 5)		

___/___/_____

_____

Assinatura do Fiscal Técnico do Contrato

_____

Assinatura do Preposto

CLÁUSULA QUARTA – DA EXECUÇÃO:

4.1. A CONTRATADA deverá prestar os serviços conforme discriminado em sua proposta e neste contrato.

4.2. A CONTRATADA deverá iniciar a prestação dos serviços no prazo de até 05 (cinco) dias corridos, a contar do recebimento da ordem de serviço:

4.2.1. A ordem de serviços deverá ser recebida pela CONTRATADA diretamente do gestor deste contrato, a qual indicará detalhadamente: local de prestação de serviços, prazo, especificações, quantidades, e todas as informações que se fizerem pertinentes.

CLÁUSULA QUINTA – DO RECEBIMENTO:

5.1. Para o recebimento do objeto deste contrato deverão ser observadas pelo gestor e/ou fiscal as disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e da Seção II, do Capítulo VIII, da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

5.2. Efetivada a execução, o objeto deste contrato será recebido:

5.2.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, até o 5° dia útil do mês seguinte à prestação dos serviços, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico com as exigências contratuais;

5.2.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços ou do fornecimento realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

5.2.2. Definitivamente, pelo gestor ou comissão designada pela autoridade competente, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis contados da data do recebimento provisório, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais,obedecendo os seguintes procedimentos:

a) Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais setoriais, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas.

b) Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

c) Comunicar a CONTRATADA para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização;

d) Enviar a documentação pertinente para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão;

5.3. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando estiverem em desacordo com este contrato:

5.3.1. Ao CONTRATANTE não caberá qualquer ônus pela rejeição dos serviços considerados inadequados pelo gestor.

5.4. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pelos serviços prestados nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução deste instrumento contratual, nos limites estabelecidos pela lei ou por este contrato.

CLÁUSULA SEXTA – DA GARANTIA:

6.1. A garantia dos serviços, partes, peças e componentes substituídos não poderá ter prazo inferior a 6 (seis) meses, devendo ser assegurada durante toda a vigência do Contrato. Será considerado o prazo de garantia do fabricante quando este for maior;

6.2. A CONTRATADA substituirá, durante o período de garantia e dentro do prazo de vigência do contrato, sem ônus para a CONTRATANTE, partes, peças e componentes por ela fornecidos para emprego na manutenção dos aparelhos de ar condicionados, por outras do mesmo grau de similaridade ou equivalência, quando as mesmas não apresentarem defeitos decorrentes de uso indevido constatados pelas partes. A substituição será realizada de forma a manter os equipamentos com as características originais de funcionamento.;

6.3. Caso seja efetuada a substituição de algum produto devido a falhas/problemas, o prazo de garantia passa a ser contado novamente a partir do momento do recebimento do novo objeto;

CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA CONTRATUAL:

7.1. Não haverá exigência da garantia de execução contratual.

CLÁUSULA OITAVA – DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE:

8.1. A contratação atenderá as recomendações do Plano de Logística Sustentável do Tribunal.

8.1.1. Na Contratação em tela serão observados os critérios de sustentabilidade ambiental, quando aplicável, conforme disposto na Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.2. Os bens/materiais, quando aplicável, devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

8.1.3. As peças e itens aplicados durante todo o contrato devem ser preferencialmente acondicionados em embalagens coletivas, com o menor volume possível, utilizando materiais reciclados ou reutilizados sem perder a garantia de um correto e seguro transporte.

8.1.4. A futura contratada deverá realizar o recolhimento de todos os resíduos recicláveis descartados, de forma seletiva.

8.1.5. Onde couber, devem ser observados os requisitos ambientais com a utilização de produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares. Para isso deve-se apresentar a composição dos produtos a serem utilizados em comparação com seus similares, destacando-se as qualidades que lhes conferem ser sustentáveis ou que acarretem menor impacto ambiental.

8.1.6. A contratada deve promover, sempre que possível, curso de educação, formação, aconselhamento, prevenção e controle de risco aos trabalhadores, bem como sobre práticas socioambientais para economia de energia, de água e redução de geração de resíduos sólidos no ambiente onde se prestará o serviço.

8.1.7. Nos termos do Decreto n° 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA n° 267, de 14/11/2000, é vedada a utilização, na execução dos serviços, de qualquer das Substâncias que destroem a Camada de Ozônio — SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal, notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano, ou de qualquer produto ou equipamento que as contenha ou delas faça uso, à exceção dos usos essenciais permitidos pelo Protocolo de Montreal, conforme artigo 1°, parágrafo único, do Decreto n° 2.783, de 1998, e artigo 4° da Resolução CONAMA n° 267, de 14/11/2000.

CLÁUSULA NONA – DO VALOR:

9.1. O valor _____ deste contrato é de **R$_____ (_____)**, compreendendo todas as despesas e custos diretos e indiretos necessários à sua perfeita execução.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

10.1. A despesa com a execução do objeto deste contrato correrá à conta da Dotação Orçamentária consignada:

Unidade Gestora: 060100
Classificação Orçamentária: 0601.02.061.1145.3067
Natureza de Despesa: 33.90.39
Fonte de Recursos: .760

10.2. As despesas inerentes à execução deste contrato serão liquidadas por meio da Nota de Empenho que será emitida à conta da dotação orçamentária especificada nesta Cláusula.

10.3. **A CONTRATADA emitirá Nota Fiscal em observância à unidade gestora emissora da nota de empenho que albergou a contratação:**

10.3.1. Fundo Especial de Modernização e Aprimoramento do Poder Judiciário - Funjuris.

CNPJ: 03.173.154/0001-73

Praça dos Girassóis, S/Nº, Centro

CEP 77.015-007

Palmas/TO

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO PAGAMENTO:

11.1. A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, apresentar nota fiscal correspondente aos serviços efetivamente prestados.

11.2. Caberá à CONTRATADA apresentar, juntamente com a nota fiscal, os comprovantes atualizados de regularidade com a Fazenda Pública Federal, Estadual e Municipal, com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), sob pena de aplicação das penalidades específicas previstas na Cláusula Décima Oitava deste contrato.

11.3. O CNPJ constante da Nota Fiscal deverá ser o mesmo indicado na proposta e nota de empenho e vinculado à conta corrente da CONTRATADA.

11.4. O CONTRATANTE somente pagará à CONTRATADA os serviços que forem efetivamente prestados.

11.5. Os pagamentos serão efetuados após análise da conformidade dos serviços prestados com o discriminado na respectiva nota fiscal e o atesto do fiscal do contrato.

11.6. O atesto do fiscal do contrato na nota fiscal é condição indispensável para o pagamento:

11.6.1. Na ausência do (a) fiscal (a) do contrato (férias, licença ou em viagem por interesse do CONTRATANTE), o atesto será dado pelo fiscal substituto.

11.7. O CONTRATANTE reserva-se o direito de não atestar a nota fiscal para o pagamento, se os dados constantes da mesma estiverem em desacordo com os dados da CONTRATADA ou, ainda, se os serviços prestados não estiverem em conformidade com as especificações apresentadas neste contrato e no Termo de Referência, ficando o pagamento suspenso até a regularização.

11.8. O gestor deverá enviar o processo com a solicitação de pagamento à Diretoria Financeira em prazo hábil para a realização do tempestivo pagamento em conformidade com o estabelecido neste contrato:

11.8.1. Havendo duas ou mais solicitações de pagamento aptas a serem processadas e não sendo possível a efetivação da quitação na mesma data, a Diretoria Financeira deverá observar a ordem de preferência estabelecida no *caput* do art. 141 da Lei nº 14.133/2021.

11.9. Não será permitido pagamento antecipado, parcial ou total, relativo a este contrato, conforme art. 145 da Lei nº 14.133/2021.

11.10. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias corridos do protocolo de recebimento da nota fiscal de serviços (momento em que o credor está adimplente com a obrigação firmada perante o CONTRATANTE), sendo que, recaindo sobre dias não úteis, o termo final será prorrogado para o dia útil subsequente:

11.10.1. O pagamento será realizado, no prazo previsto no item anterior, por meio de ordem bancária em conta corrente da CONTRATADA - Banco _____, Agência nº _____, Conta Corrente nº _____, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação e caso não haja fato impeditivo para o qual tenha concorrido.

11.11. Sobre a fatura incidirão os tributos legalmente instituídos e as multas que eventualmente vierem a ser aplicadas. Sendo a CONTRATADA isenta ou beneficiária de redução de alíquota de qualquer imposto, taxa ou de contribuição social ou ainda optante pelo SIMPLES, deverá apresentar, junto com a fatura, cópia do respectivo comprovante.

11.12. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência sem que o atraso decorrente gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

11.13. Fica a CONTRATADA ciente de que, por ocasião do pagamento, será verificada a sua situação quanto à regularidade fiscal exigida na habilitação, a qual deverá ser mantida durante toda a execução contratual.

11.14. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento se iniciará após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE.

11.15. Ocorrendo atraso no pagamento e desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo CONTRATANTE, entre o término do prazo referido no item 11.10 e a data do efetivo pagamento da nota fiscal/fatura, a serem incluídos em fatura própria, são calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula: EM = I x N x VP, onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = i / 365 I = 6/ 100 / 365 I = 0,00016438

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

11.16. Nos pedidos de alteração da forma de pagamento, observar-se-á à disposição da Seção III do Anexo VI da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

11.17. Todos os atos inerentes ao presente contrato obedecerão às regras concernentes ao Sistema Eletrônico de Informações – SEI do CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO REAJUSTE:

12.1. O preço poderá ser reajustado após 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado, observada a variação do índice IPCA-Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo ou por outro indicador que venha substituí-lo.

12.2. O primeiro reajuste será devido após o transcurso do prazo de 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado, assim considerada a data de conclusão da apuração do valor estimado da contratação, independentemente da data da tabela ou sistema referencial de custos utilizado.

12.3. Nos reajustamentos subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 12 (doze) meses será contado da data de início dos efeitos financeiros do último reajustamento ocorrido. O arredondamento dos preços reajustados deste contrato se regerá da seguinte forma:

12.3.1. Para os valores utilizados em operações matemáticas de somatório serão utilizadas duas casas decimais e para aplicação de índices de correção monetária serão utilizadas sete casas decimais; e

12.3.2. Quando a casa decimal imediatamente posterior à definida no subitem 12.3.1 for igual ou superior a cinco, aumenta-se a casa decimal anterior em uma unidade. Já quando for inferior a cinco, permanecerá a mesma inalterada.

12.4. Os pedidos de reajuste contratual serão recebidos, instruídos e impulsionados pelo gestor deste contrato conforme Seção III do Anexo V da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

12.5. Nos procedimentos de reajuste deverão ser observadas as disposições da Seção VI, do Capítulo VIII, da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO REEQUILIBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO:

13.1. Cabe a revisão, a qualquer tempo, do contrato cujo equilíbrio econômico-financeiro for afetado pela superveniência de fato imprevisível, ou previsível de consequências incalculáveis, que o torne mais oneroso para uma das partes:

13.1.1. Para os fins previstos no item 13.1, constituem fato imprevisível, o fato do Príncipe, o fato da Administração, o caso fortuito e a força maior.

13.1.2. Para efeito de revisão, compreende-se, também, como fato da Administração, a alteração de cláusula regulamentar do contrato que importe aumento dos encargos da CONTRATADA.

13.2. A instrução do processo para revisão, reequilíbrio econômico-financeiro, dar-se-á nos termos do Anexo VI da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

13.3. O CONTRATANTE responderá à solicitação da CONTRATADA de reequilíbrio econômico-financeiro no prazo de 30 (trinta) dias, admitida a prorrogação do prazo, caso necessário, para o adequado deslinde da matéria.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES:

14.1. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões até o limite legal 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado deste contrato, conforme estabelecido no art. 125 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

14.2. Compete ao gestor e/ou ao fiscal deste contrato, conforme Anexo VI da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023, justificar e propor o acréscimo ou diminuição do quantitativo do objeto desta contratação, observados os limites definidos no art. 125 da Lei nº 14.133/2021:

14.2.1. Em se tratando de alteração a ser realizada por mútuo consentimento, é indispensável que o gestor inclua no processo o documento de aceite da CONTRATADA.

14.3. Nenhum acréscimo poderá exceder os limites estabelecidos no item 14.1. Isso não se aplica às supressões, as quais poderão exceder os limites legais quando acordadas entre as Partes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS:

15.1. Eventuais alterações contratuais se regerão pela disciplina do Capítulo VII, do Título III, da Lei nº 14.133/2021 e do Anexo VI da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

16.1. A CONTRATADA obriga-se a:

16.1.1. Observar as leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto deste contrato;

16.1.2. Manter durante a execução deste contrato as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;

16.1.3. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros em razão da execução deste contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo CONTRATANTE.

16.1.4. Apresentar cópias das alterações do ato constitutivo, sempre que houver;

16.1.5. Efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução deste contrato;

16.1.6. Manter, durante a realização de serviços nas dependências do CONTRATANTE, os seus empregados e prepostos uniformizados, devidamente identificados e munidos dos equipamentos de proteção e segurança do trabalho, quando for o caso;

16.1.7. Manter preposto aceito pelo CONTRATANTE para este contrato, que irá representá-la sempre que for necessário:

16.1.8. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior, conforme inciso II do artigo 137 da Lei nº 14.133/2021.

16.1.9. Reparar quaisquer danos diretamente causados ao CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pelo CONTRATANTE;

16.1.10.A CONTRATADA, além do fornecimento de mão-de-obra, de todos os materiais necessários e indispensáveis à manutenção, preventiva, corretiva dos equipamentos, e de utensílios necessários para a perfeita execução dos serviços e demais atividades correlatas;

16.1.11. Indenizar quaisquer danos ou prejuízos causados ao TJ/TO ou a terceiros, por ação ou omissão do material fornecido;

16.1.12. Dar integral cumprimento a sua proposta, a qual passa a integrar este instrumento, independentemente de transcrição;

16.1.13. Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional contratada, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outra empresa a responsabilidade por problemas na prestação do objeto.

16.1.14. Responsabilizar-se por todos os recursos e insumos necessários ao perfeito cumprimento do objeto contratado, devendo estar incluídas no preço proposto todas as despesas com materiais, insumos, seguros, impostos, taxas, encargos e demais despesas necessárias à perfeita execução do objeto;

16.1.15. A responsabilidade pelo deslocamento de técnicos aos locais de serviço, incluindo todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes, por conta exclusiva da CONTRATADA;

16.1.16. Submeter à avaliação do CONTRATANTE, obrigatoriamente, acervo técnico de profissional que, por qualquer razão, venha a substituir funcionário do quadro já aprovado para realização dos serviços;

16.1.17. O responsável técnico deverá seguir plenamente os critérios da Portaria nº 3.523, do Ministério da Saúde, de 28 de agosto de 1998, especialmente os artigos 6º e 7º, que se referem à elaboração do Plano de Manutenção, Operação e Controle para sistemas de climatização acima de 5 TR baseado nas orientações da mesma portaria;

16.1.18. O Responsável Técnico reportar-se-á, sempre que houver necessidade, diretamente à FISCALIZAÇÃO do Contrato e deverá tomar todas as providências pertinentes, para que sejam corrigidas quaisquer imperfeições, defeitos e/ou falhas detectadas na execução dos serviços contratados;

16.1.19. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

16.1.20. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos neste documento, com observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação, bem como observar conduta adequada na utilização dos materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios;

16.1.21. Cumprir os prazos estipulados pelo fiscal do Contrato. Caso haja necessidade de maior prazo, a CONTRATADA deverá formalizar imediata comunicação ao CONTRATANTE, justificando as causas e propondo novos prazos, que poderão ser aceitos ou não pelo fiscal do Contrato;

16.1.22. Conhecer as especificações técnicas e todas as instalações e equipamentos que serão mantidos e reparados durante a vigência do Contrato, uma vez que a CONTRATADA procedeu à minuciosa vistoria executando cada levantamento necessário ao desenvolvimento de seu trabalho, de modo a não ter incorrido em omissões as quais jamais poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços;

16.1.23. Responder e corrigir prontamente todos os problemas, vícios, falhas e defeitos percebidos na execução dos serviços contratados, bem como refazer ou adequar quaisquer serviços impugnados pela FISCALIZAÇÃO, sem qualquer ônus adicional para o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins;

16.1.24. Comunicar ao Fiscal, por escrito, sempre que verificar condições inadequadas ou a iminência de ocorrências, que possam vir a prejudicar o cumprimento dos serviços;

16.1.25. Ao atenderem aos chamados, o(s) técnico(s) da CONTRATADA deverá(ão) estar portando ferramentas adequadas para executar os diagnósticos e reparo no local, bem como estar(em) trajando uniforme com a logomarca da CONTRATADA e portando documento de identificação com foto;

16.1.26. Manter seus técnicos e empregados sempre, durante todo o fornecimento e a prestação dos serviços, devidamente uniformizados e identificados por meio de crachás, com fotografia recente, e em completas condições de higiene e segurança, bem como provê-los, às suas exclusivas expensas, de todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e de segurança necessários;

16.1.27. Apresentar no início do contrato e sempre que houver alteração, a relação nominal com os dados pessoais (nome completo, filiação, data de nascimento, RG, CPF e foto 3x4) dos profissionais que prestarão os serviços de manutenção nas instalações do CONTRATANTE, no prazo máximo de 5(cinco) dias corridos contados da data da assinatura do contrato;

16.1.28. Manter sempre a disciplina nos locais dos fornecimentos e de realização dos serviços, bem como substituir, sempre que demandado pelo CONTRATANTE e independentemente de justificativa por parte desta, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após notificação, qualquer técnico ou empregado cuja conduta, atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse do Serviço Público, além de impedir, também, qualquer futuro retorno dessa pessoa às dependências das unidades do Poder Judiciário, na condição de funcionário ou prestador de serviços da CONTRATADA;

16.1.29. Executar os serviços sempre de acordo com as recomendações dos fabricantes e em obediência às normas técnicas e regulamentares expedidas pelos órgãos competentes, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto;

16.1.30. Assumir, caso execute serviços que resultem a perda da garantia oferecida a qualquer equipamento, durante o período remanescente da garantia, todo o ônus a que atualmente está sujeito o fabricante do equipamento;

16.1.31. Substituir de imediato, o empregado cujo comportamento evidenciar-se inconveniente à boa execução dos serviços;

16.1.32. Responsabilizar-se pelo transporte dos insumos e/ou peças de reposição, até o local de aplicação;

16.1.33. Manter todos os equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços em perfeitas condições de uso e, quanto a equipamento e materiais elétricos, devem ser dotados de sistemas de proteção, de modo a evitar danos à rede elétrica;

16.1.34. Identificar todos os equipamentos, ferramentas e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da Administração;

16.1.35. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou com mal súbito;

16.1.36. Instruir seus empregados quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Administração e quanto às necessidades de comunicar ao Fiscal de Contrato, imediatamente ao fato ocorrido, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional e que atente contra o patrimônio da CONTRATANTE, para que sejam adotadas as providências necessárias;

16.1.37. Utilizar na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, produtos biodegradáveis que estejam devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim e seguir os procedimentos necessários para o correto funcionamento do sistema de climatização, conforme Portaria nº 3.523/GM;

16.1.38. A CONTRATADA será responsável pelo vínculo empregatício, pagamento de salários e todas as demais vantagens, recolhimento de todos os encargos sociais e trabalhistas, além de seguros e indenizações, taxas e tributos pertinentes, bem como por quaisquer acidentes e mal súbito de que possam ser vitimados, quando em serviço. A inadimplência da CONTRATADA para com estes encargos, não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Termo de Referência;

16.1.39. Manter durante toda a sua execução, preposto que tenha capacidade gerencial para tratar de todos os assuntos previstos no instrumento contratual, o qual deverá ainda orientar os profissionais para:

a) não permanecer em grupos conversando com visitantes, colegas ou funcionários, durante o horário do serviço prestado, sobre assuntos diversos da atividade exercida;

b) ser pontual;

c) tratar com urbanidade as pessoas;

d) apresentar-se devidamente uniformizado e asseado;

e) portar em lugar visível e acima da cintura o crachá de identificação;

16.1.40. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços prestados, nos termos da legislação vigente, leis, decretos, regulamentos, portarias e demais normas aplicáveis direta e indiretamente a contratação.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

17.1. O CONTRATANTE obriga-se a:

17.1.1. Observar as leis, decretos, regulamentos, portarias e demais normas aplicáveis direta e indiretamente a esta contratação;

17.1.2. Responsabilizar-se pela lavratura do respectivo contrato, com base nas disposições da Lei nº 14.133/2021;

17.1.3. Proporcionar condições para a execução do serviço objeto deste contrato;

17.1.4. Assegurar os recursos necessários para custear as despesas deste contrato, por meio da emissão de empenho, garantindo o pagamento da nota fiscal, respeitada a ordem cronológica;

17.1.5. Designar gestor e/ou fiscal para acompanhar a execução deste contrato;

17.1.6. Rejeitar os serviços que não atendam especificações e aos requisitos mínimos constantes deste contrato;

17.1.7. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constantes nos serviços prestados, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;

17.1.8. Prestar todas as informações e/ou esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;

17.1.9. Zelar para que, durante a vigência deste contrato, sejam cumpridas as obrigações assumidas por parte da CONTRATADA, bem como sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

17.1.10. Interromper, incontinenti, os serviços que apresentarem irregularidades em sua prestação, comunicando o fato imediatamente à CONTRATADA, bem como qualquer eventual ocorrência de relevância relacionado com o mesmo;

17.1.11. Comunicar imediatamente a CONTRATADA qualquer incorreção apresentada na prestação de serviço.

17.1.12. Caso necessário, acatar e por em prática as recomendações feitas pela CONTRATADA no que diz respeito às condições, ao uso e ao funcionamento dos equipamentos.

17.1.13. Recusar qualquer serviço cuja qualidade não se revista do padrão desejado, bem como qualquer material, produto ou equipamento que não atenda satisfatoriamente aos fins a que se destinam. Nesse caso, a CONTRATADA deverá retirá-los das dependências do CONTRATANTE no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas. Os serviços rejeitados deverão ser refeitos pela CONTRATADA sem nenhum ônus adicional para o CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

18.1. A CONTRATADA será responsabilizada pelas condutas em desacordo com o disposto neste contrato e no edital de licitação, sujeitando-se às seguintes sanções:

I – advertência;

II – multa;

III – impedimento de licitar e contratar; e

IV – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

18.1.1. A penalidade de advertência será aplicada quando a CONTRATADA der causa à inexecução parcial deste contrato e não for justificável a aplicação de penalidade mais grave;

18.1.2. A sanção de impedimento de licitar e contratar consistirá em impedimento de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado do Tocantins por até 3 (três) anos e será aplicada, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, quando a CONTRATADA:

I - der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

II - der causa à inexecução total do contrato;

III - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

IV - não mantiver a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

V - não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocada dentro do prazo de validade de sua proposta;

VI - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado.

18.1.3. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar consistirá em impedimento de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos por um período mínimo de 3 (três) e máximo de 6 (seis) anos e será aplicada nas hipóteses no subitem 18.1.1. que justificam a aplicação de penalidade mais grave ou ainda quando a CONTRATADA:

I - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

II - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

III - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

IV - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

V - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

18.1.4. Em conjunto com as sanções dos subitens 18.1.1, 18.1.2 ou 18.1.3 a autoridade competente poderá:

I - aplicar multa entre 0,5% (cinco décimos por cento) e 30% (trinta por cento) do valor do contrato; e

II – determinar a extinção unilateral do contrato.

18.1.5. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a CONTRATADA a multa de mora, que será aplicada nos seguintes percentuais, tendo como base de cálculo o valor da parcela adimplida com atraso:

I - 1% (um porcento) pelo 1º (primeiro) dia de atraso;

II - 0,10% (um décimo porcento) por dia de atraso, a partir do dia 2º (segundo) até o 15º (décimo quinto);

III - 0,25% (vinte e cinco centésimos porcentuais) por dia de atraso, a partir do dia 16º (décimo sexto) até o 30º (trigésimo).

18.1.6. O CONTRATANTE avaliará se o atraso no adimplemento parcial ou total do objeto configura simples impontualidade, passível de multa moratória, ou inexecução do contrato, que sujeitará a CONTRATADA às demais sanções administrativas previstas, avaliando as circunstâncias do caso concreto e a utilidade ou aproveitamento do objeto para a administração;

18.1.7. A aplicação de multa de mora não impedirá que o CONTRATANTE a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada das demais sanções previstas neste contrato:

I - A multa compensatória não obsta a apuração e cobrança das perdas e danos decorrentes do descumprimento deste contrato.

18.1.8. A não apresentação da documentação prevista no item 11.2, da Cláusula Décima Primeira deste contrato, ou a constatação de qualquer irregularidade relativa às demais condições de habilitação e qualificação que ensejaram a presente contratação sujeitarão a CONTRATADA à pena de advertência e à sua notificação para sanear o vício ou irregularidade;

I – O inadimplemento da obrigação no prazo assinalado na notificação sujeitará a CONTRATADA ao disposto nos incisos I e II do subitem 18.1.4.

18.1.9. O atraso no adimplemento de outras obrigações acessórias, não previstas expressamente nos parágrafos anteriores, sujeitará a CONTRATADA à multa moratória de 0,05% (meio décimo porcento) a 0,1% (um décimo porcento), ao dia, sobre o valor total deste contrato, até o limite de 30 (trinta) dias, a critério do CONTRATANTE, observando-se os critérios constantes do subitem 18.1.11 e sem prejuízo das demais sanções;

18.1.10. Durante o período de 30 (trinta) dias previsto nos subitens 18.1.5 e 18.1.9, a critério do CONTRATANTE, este contrato poderá ser rescindido, sem prejuízo das demais sanções;

18.1.11. Nos processos de apuração de infrações, serão assegurados o direito ao contraditório e à ampla defesa, observadas as disposições legais e regulamentares, e serão levados em consideração na aplicação das sanções:

I – a natureza e a gravidade da infração cometida;

II – as peculiaridades do caso concreto;

III – as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV – os danos que dela provierem para o CONTRATANTE;

V – a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle;

VI – a não reincidência da infração;

VII – a atuação da CONTRATADA em minorar os prejuízos advindos de sua conduta omissiva ou comissiva;

VIII – a execução satisfatória das demais obrigações contratuais.

18.1.12. A multa moratória de valor irrisório poderá ser convertida em pena de advertência, a critério da autoridade competente;

18.1.13. Em casos excepcionais, caso a multa moratória se mostre desproporcional à gravidade da infração e ao prejuízo ou risco de prejuízo dela decorrente, a autoridade competente poderá, justificadamente, reduzi-la, em atendimento ao disposto no subitem 18.1.11;

18.1.14. A multa aplicada, após regular processo administrativo e garantido o direito de ampla defesa, será descontada das faturas emitidas pela CONTRATADA ou recolhida ao Fundo Especial de Modernização e Aprimoramento do Poder Judiciário - Funjuris por meio de DAJ – Documento de Arrecadação Judiciária;

18.1.15. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pelo CONTRATANTE à CONTRATADA, além da perda desse valor, a CONTRATADA deverá complementar a diferença, ou será cobrada judicialmente.

18.2. No processo Administrativo sancionatório, a dosimetria na aplicação de penalidades decorrentes da prática de infrações definidas neste contrato e no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, o CONTRATANTE deverá observar as disposições da Instrução Normativa do TJ/TO nº 6, de 31 de janeiro de 2023.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DAS HIPÓTESES DE EXTINÇÃO:

19.1. O presente Instrumento poderá ser extinto:

a) Por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a IX do art. 137 da Lei nº 14.133/21, desde que o descumprimento contratual não tenha sido decorrente de sua própria conduta;

b) Consensualmente, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

c) Por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

19.2. No caso de extinção amigável, a parte que pretender rescindir o contrato comunicará sua intenção à outra, por escrito.

19.3. Tanto a extinção determinada por ato unilateral da Administração como a consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo procedimento administrativo:

19.3.1. Os casos de extinção contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

19.4. Quando a extinção se der por ato unilateral, além das sanções cabíveis previstas na Lei nº 14.133/2021, poderá ocorrer:

I - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE e das multas aplicadas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA VINCULAÇÃO:

20.1. O presente contrato fica vinculado aos autos _____ e _____.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA LEGISLAÇÃO E CASOS OMISSOS:

21.1. O presente Instrumento, inclusive quanto aos casos omissos, regula-se pela Lei nº 13.709/2018, Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD; pela Lei nº 14.133/2021 e pelos preceitos de direito público, sendo aplicados, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

21.2. Os casos omissos pertinentes à LGPD deverão ser submetidos ao Comitê Gestor de Proteção de Dados Pessoais, o qual apresentará proposta de solução à Presidência deste Tribunal de Justiça.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA DA VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO:

22.1. Este contrato terá início a partir da data de sua assinatura e vigência de 1 (um) ano, podendo ser prorrogado, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

22.2. A divulgação deste contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP é condição indispensável para a sua eficácia, conforme art. 94 da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DAS VEDAÇÕES:

23.1. É vedado à CONTRATADA:

23.1.1. Veicular publicidade acerca do objeto a que se refere o presente contrato, salvo autorização específica do CONTRATANTE;

23.1.2. Ceder os créditos ou sub-rogar direitos e obrigações deste contrato a terceiros;

23.1.3. Caucionar ou utilizar este contrato para qualquer operação financeira;

23.1.4. Subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto deste contrato, salvo com anuência do CONTRATANTE e apenas nas hipóteses autorizadas pela Lei nº 14.133/2021;

23.1.5. Interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte do CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DA PUBLICAÇÃO:

24.1. A publicação resumida deste contrato no Diário da Justiça Eletrônico – DJE será providenciada pelo CONTRATANTE.

24.2. O CONTRATANTE também promoverá a publicação deste contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, condição indispensável para sua eficácia, conforme o art. 94 da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO:

25.1. O gerenciamento e a fiscalização da contratação decorrente deste contrato caberão respectivamente aos servidores do CONTRATANTE, que determinarão o que for necessário para regularizar faltas ou defeitos, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, e, na sua falta ou impedimento, pelo seu substituto legal.

25.2. Além das disposições da Lei nº 14.133/2021, o gestor e/ou fiscal deverão observar o Anexo V e VI da Instrução Normativa nº 4, de 31 de janeiro de 2023 do TJTO na gestão e fiscalização deste contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA – DA PROTEÇÃO DE DADOS:

26.1. O CONTRATANTE e a CONTRATADA se comprometem a realizar o tratamento dos dados pessoais de acordo com todas as bases legais e regulamentares de proteção de dados aplicáveis, sobretudo em observância aos direitos fundamentais de liberdade, de privacidade e de livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural no que concerne ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais.

I - por dados pessoais entendam-se todas as informações relacionadas à pessoa física identificada ou identificável;

II - por tratamento, recorra-se ao Art. 5º, X, da LGPD, que assim define como sendo qualquer operação realizada com dados pessoais, como as que se referem à coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

26.2. O tratamento de dados pessoais pelo CONTRATANTE e pela CONTRATADA se dará conforme as disposições da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, da Portaria nº 1864, de 30 de julho de 2021, que institui a Política Geral de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais, no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Tocantins, bem como conforme as orientações e regulamentações da Autoridade Nacional de Proteção de Dados - ANPD e de outros diplomas legais aplicáveis.

26.3. A finalidade do tratamento de dados:

I - a finalidade do tratamento dos dados pessoais deve estar em conformidade com o objeto do contrato e legalmente respaldada, respeitando-se as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados e da Política Geral de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais, no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Tocantins, os princípios da Administração Pública e os demais diplomas legais e regulamentares aplicáveis, em especial a Lei de Acesso à Informação (Lei n° 12.527, de 18 de novembro de 2011).

26.4. No caso de necessidade de obtenção do consentimento do titular dos dados pessoais para que se dê o tratamento pela CONTRATADA, este se dará apenas após aprovação do CONTRATANTE, o qual poderá ficar responsável pela obtenção do consentimento perante o titular dos dados.

26.5. Responsabilizam-se as partes pela gestão dos dados pessoais necessários à realização das finalidades especificadas no item 26.3, vedado o seu compartilhamento ou utilização para outra finalidade aqui não contemplada.

26.6. Os sistemas ou qualquer outro meio que servirão de base para armazenamento dos dados pessoais em razão deste contrato celebrado entre CONTRATANTE e CONTRATADA, devem estar alinhados com a legislação vigente e as melhores práticas, a fim de garantir efetiva proteção a estes.

26.7. As medidas de segurança adotadas pelo CONTRATANTE e pela CONTRATADA, a fim de proteger os dados pessoais objeto de tratamento, devem ser adequadas para evitar a sua destruição, perda, alteração, divulgação, acesso não autorizado ou demais incidentes de segurança.

26.8. Os dados pessoais aos quais as partes do contrato tiverem acesso serão tratados em seus respectivos ambientes.

26.9. É vedado o compartilhamento dos dados pessoais objeto de tratamento em razão deste contrato, ressalvadas as hipóteses legais ou expressamente previstas no próprio contrato.

26.10. Responderão rápida e adequadamente CONTRATANTE e CONTRATADA às solicitações de informação da contraparte relacionadas ao tratamento dos dados pessoais.

26.11. Em caso de incidente envolvendo dados pessoais, tais como perda, alteração, acesso não autorizado, destruição, entre outros, CONTRATANTE e CONTRATADA informarão ao gestor do contrato e ao preposto ou representante da CONTRATADA imediatamente a ocorrência do incidente.

26.12. Encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, CONTRATANTE e CONTRATADA interromperão o tratamento imediatamente, salvo expressa disposição em contrário, e, em no máximo 30 (trinta) dias, eliminarão completamente tais dados armazenados ou os entregarão ao CONTRATANTE, conforme o caso, ressalvada a necessidade de mantê-los para cumprimento de obrigação legal.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA – DO CONSENTIMENTO:

27.1. Nas hipóteses em que o consentimento do titular dos dados pessoais seja necessário para o tratamento, observar-se-á o disposto no item 26.4.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA – DA PREVENÇÃO E COMBATE AO ASSÉDIO E À DISCRIMINAÇÃO:

28.1. O(A) CONTRATADO(A) declara estar ciente e comprometido(a) a cumprir integralmente a política de prevenção e combate ao assédio, à discriminação e a qualquer forma de conduta ilícita ou abusiva, conforme estabelecido na Resolução CNJ nº 351/2020, de 28 de outubro de 2020.

28.2. O(A) CONTRATADO(A) compromete-se a adotar práticas de conduta ética, respeitosa e inclusiva no ambiente de trabalho, promovendo um ambiente livre de assédio moral, sexual e de qualquer outra natureza discriminatória.

28.3. Caso haja denúncia ou suspeita de conduta que viole os princípios elencados no art. 3º da Resolução CNJ nº 351/2020, o(a) CONTRATADO(A) deverá comunicar imediatamente o CONTRATANTE, colaborando com as investigações e adotando as providências necessárias para a resolução da situação, sob pena de rescisão contratual, sem prejuízo de outras medidas legais cabíveis, visando assegurar o compromisso de ambas as partes com um ambiente de trabalho ético, respeitoso e livre de qualquer forma de discriminação ou assédio, em conformidade com a legislação vigente e as diretrizes do CNJ.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NONA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:

29.1. O CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

29.2. Os empregados incumbidos da execução dos serviços não terão qualquer vínculo empregatício com o CONTRATANTE, sendo remunerados única e exclusivamente pela CONTRATADA e a ela vinculados.

29.3. Os pleitos, reclamações e esclarecimentos formulados pela CONTRATADA deverão ser instruídos pelo CONTRATANTE no prazo de 30 (trinta) dias e decididos pela autoridade competente no prazo de até 30 (trinta) dias, admitida a prorrogação de ambos os prazos caso necessário para o adequado deslinde da matéria:

29.3.1. É dispensada a instrução dos pleitos, reclamações e esclarecimentos indicados no item anterior quando não preenchidos os pressupostos de admissibilidade do pedido previstos no art. 123 da Lei nº 14.133/2021, em análise escrita por parte do gestor deste contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA – DO FORO:

30.1. Para dirimir todas as questões oriundas da execução do presente contrato fica eleito o Foro de Palmas - TO, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, para firmeza e como prova de assim haverem, entre si, ajustados e contratados, firmam este contrato, para que surta seus efeitos legais, por meio de assinatura eletrônica, utilizando-se do Sistema Eletrônico de Informação - SEI.

(Assinatura por meio eletrônico – SEI/TJTO)

ANEXO

MINUTA - PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE GESTOR DO CONTRATO

O DIRETOR GERAL DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO o disposto no art. 117 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e na Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023;

CONSIDERANDO a necessidade de acompanhar e monitorar a execução de contratos celebrados entre o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins e fornecedores de bens e/ou serviços;

CONSIDERANDO, ainda, o contrato nº ___/202_, referente ao Processo Administrativo nº **_____**, celebrado entre o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins e a empresa **_____**, que tem por objeto a contratação da prestação de serviços de _____ para atender as necessidades do Poder Judiciário do Estado do Tocantins.

RESOLVE:

Art. 1º. Designar o(a) servidor(a) _____ - matrícula _____, como gestor(a) do contrato nº ___/202__, e o(a) servidor(a) _____ - matrícula _____, como seu substituto(a), para, conhecerem as obrigações mútuas previstas no instrumento de contratual, acompanhar e fiscalizar até a sua completa execução.

Parágrafo único – Verificada a ocorrência de falta ou defeito na execução do contrato, o gestor notificará a contratada para regularização do apontamento, caso em que, não sendo atendido ou justificado, no prazo estabelecido, deverá informar à autoridade competente sobre o ocorrido em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

Art. 2º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

Publique-se. Cumpra-se.

ANEXO III

INSTRUÇÃO NORMATIVA TJ/TO Nº 6, DE 31 DE JANEIRO DE 2023
Dispõe sobre o processo administrativo sancionatório e a dosimetria na aplicação de penalidades decorrentes da prática de infrações definidas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins

O PRESIDENTE DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS, no uso das atribuições que lhe confere o §1º do art. 12 do Regimento Interno do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins;

CONSIDERANDO a Lei n° 14.133, de 1º de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos);

CONSIDERANDO a Lei Federal n° 12.846, de 1º de agosto de 2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências;

CONSIDERANDO o Decreto-Lei n° 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro);

CONSIDERANDO, diante da ausência de lei estadual específica, a pertinência de aplicação da Lei Federal nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal.

RESOLVE:

TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta Instrução Normativa estabelece regramentos para a instauração e instrução dos processos administrativos sancionatórios e para a definição da dosimetria na aplicação de penalidades decorrentes da prática de condutas previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

Art. 2º No âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, compete ao Presidente a aplicação das sanções previstas no art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

CAPÍTULO I

DAS PENALIDADES

Art. 3º As sanções previstas no caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, serão aplicadas de acordo com as disposições contidas neste Capítulo, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades cominadas no instrumento convocatório ou no contrato, quando a licitante ou a contratada:

I - dar causa à inexecução parcial do contrato: Penalidade de advertência;

II - dar causa à inexecução parcial ou total do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo: Penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Tocantins pelo período de 36 (trinta e seis) meses;

III - dar causa à inexecução total do contrato: Penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Tocantins pelo período de 24 (vinte e quatro) meses;

IV - deixar de entregar a documentação exigida para o certame: Penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Tocantins pelo período de 30 (trinta) dias;

V - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado: Penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Tocantins pelo período de 45 (quarenta e cinco) dias;

VI - não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta: Penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Tocantins pelo período de 120 (cento e vinte) dias;

VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado: Penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Tocantins pelo período de 60 (sessenta) dias;

VIII - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame, prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato ou comportar-se de modo inidôneo: Penalidade de declaração de inidoneidade pelo período de 36 (trinta e seis) meses;

IX - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato: Penalidade de declaração de inidoneidade pelo período de 48 (quarenta e oito) meses;

X - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação: Penalidade de declaração de inidoneidade pelo período de 48 (quarenta e oito) meses;

XI - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013: Penalidade de declaração de inidoneidade pelo período de 60 (sessenta) meses.

§ 1º Considera-se a conduta do inciso II do caput como sendo o inadimplemento grave ou inescusável de obrigação assumida pela contratada.

§ 2º Constituem comportamentos que serão enquadrados no inciso IV do caput, sem prejuízo de outros que venham a ser verificados no decorrer da licitação ou da execução contratual:

I - deixar de entregar documentação exigida no instrumento convocatório;

II - entregar documentação em manifesta desconformidade com as exigências do instrumento convocatório;

III - fazer entrega parcial de documentação exigida no instrumento convocatório;

IV - deixar de entregar documentação complementar exigida pelo Agente de contratação, necessária para a comprovação de veracidade e/ou autenticidade de documentação exigida no edital de licitação.

§ 3º Constituem comportamentos que serão enquadrados no inciso V do caput, sem prejuízo de outros que venham a ser verificados no decorrer da licitação ou da execução contratual:

I - deixar de atender a convocações do Agente de contratação durante o trâmite do certame ou atendê-las de forma insatisfatória;

II - deixar de encaminhar ou encaminhar em manifesta desconformidade com o instrumento convocatório as amostras solicitadas pelo Agente de contratação;

III - abandonar o certame;

IV - solicitar a desclassificação após a abertura da sessão do certame.

§ 4º Considera-se a conduta do inciso VII do caput como sendo o atraso que importe em consequências graves para o cumprimento das obrigações contratuais.

§ 5º Considera-se a conduta do inciso IX do caput como sendo a prática de qualquer ato destinado à obtenção de vantagem ilícita ou que induza ou mantenha em erro agentes públicos do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, com exceção da conduta disposta no inciso

VIII do caput deste artigo.

§ 6º Considera-se a conduta do inciso X do caput como sendo a prática de atos direcionados a prejudicar o bom andamento do certame ou do contrato, sem prejuízo de outras que venham a ser verificadas no decorrer da licitação ou da execução contratual.

CAPÍTULO II

DOS CRITÉRIOS DE DOSIMETRIA DAS PENALIDADES

Art. 4º As penas previstas nos incisos do caput do art. 3º desta Instrução Normativa serão agravadas em 50% (cinquenta por cento) de sua pena-base, para cada agravante, até os limites máximos estabelecidos nos §§ 4º e 5º do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, em decorrência das seguintes situações:

I - quando restar comprovado o registro de 3 (três) ou mais sanções aplicadas à licitante ou à contratada por parte de órgão ou entidade da Administração Pública Estadual em decorrência da prática de tipos infracionais em licitações e contratos administrativos nos 24 (vinte e quatro) meses que antecederam o fato que ensejou a abertura de processo sancionatório pelo Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins;

II - quando restar comprovado que a licitante tenha sido desclassificada ou inabilitada por não atender às condições do edital, sendo de notória identificação a impossibilidade de atendimento ao estabelecido no ato convocatório;

III - quando a licitante, deliberadamente, não responder às diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo;

IV - quando firmada a convicção, no âmbito administrativo, que a licitante tenha prestado declaração falsa de que é beneficiária do tratamento diferenciado concedido em legislação específica; ou

V - quando a conduta acarretar prejuízo material grave ao Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

Parágrafo único. As penalidades de multa previstas no instrumento convocatório, para fins de aplicação do art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, também serão majoradas na forma prevista neste artigo.

Art. 5º As penas previstas nos incisos II a VII do caput do art. 3º desta Instrução Normativa serão reduzidas pela metade, observados os limites mínimos estabelecidos nos §§ 4º e 5º do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, ou convertidas em sanções menos gravosas e desde que não tenha incidido qualquer agravante do art. 4º desta Instrução Normativa, em decorrência de qualquer das seguintes atenuantes:

I - quando restar comprovada a ausência de registro de sanção aplicada à licitante ou à contratada por parte da Administração Pública em decorrência da prática de tipos infracionais em licitações e contratos administrativos nos 24 (vinte e quatro) meses que antecederam o fato que ensejou a abertura de processo sancionatório pelo Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins;

II - quando a conduta praticada tenha sido, desde que devidamente comprovada, decorrente de falha de menor repercussão da licitante ou da contratada;

III - quando a conduta praticada seja decorrente da apresentação de documentação que contenha vícios ou omissões para os quais não tenha contribuído e que não sejam de fácil identificação, desde que devidamente comprovada;

IV - quando a conduta praticada seja decorrente da apresentação de documentação que não atendeu às exigências do edital, desde que reste evidenciado equívoco em seu encaminhamento e ausência de dolo.

Parágrafo único. As penalidades de multa previstas no instrumento convocatório e/ou contratual, para fins de aplicação do art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, também serão minoradas na forma prevista neste artigo.

Art. 6º A penalidade prevista no inciso IV do caput do art. 3º desta Instrução Normativa será afastada quando ocorrer a entrega da documentação fora dos prazos estabelecidos, desde que não tenha acarretado prejuízo ao Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins e sejam observados, cumulativamente:

I - a ausência de dolo na conduta;

II - que o eventual atraso no cumprimento dos prazos não seja superior a sua quarta parte;

III - não tenha ocorrido nenhuma solicitação de prorrogação dos prazos;

IV - que não tenha sido registrada sanção aplicada à licitante por parte da Administração Pública em decorrência da prática de tipos infracionais em licitações e contratos administrativos nos 24 (vinte e quatro) meses que antecederam o fato que ensejou a abertura de processo sancionatório pelo Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

CAPÍTULO III

DA INSTAURAÇÃO E INSTRUÇÃO DO PROCESSO ADMINISTRATIVO SANCIONATÓRIO

Art. 7º Para a aplicação de qualquer penalidade contratual é imprescindível a prévia instauração do devido processo administrativo sancionatório, assegurando-se o contraditório e ampla defesa.

Parágrafo único. Na instrução dos processos administrativos sancionatórios deverão ser observadas as formalidades e os prazos previstos nesta Instrução Normativa, nos regulamentos internos do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, na Lei nº 14.133, de 2021 e, subsidiariamente, as disposições contidas na Lei Federal nº 9.784, de 1999.

Art. 8º É dever de todo servidor do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, em especial os agentes de contratação, gestores e fiscais de contrato, comunicar à Diretoria-Geral acerca da ocorrência de fato ou conduta que, em tese, possam se amoldar aos tipos infracionais previstos no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021.

Parágrafo único. Além do dever de comunicação de que trata o caput deste artigo, os agentes de contratação, gestores e fiscais de contrato deverão, caso seja necessário, prestar auxílio e esclarecimentos necessários à instrução do processo administrativo e ao cálculo das multas pecuniárias.

Art. 9º A partir da comunicação de que trata o caput do art. 8º desta Instrução Normativa, cumpre à Diretoria-Geral realizar a instauração e instrução formal do processo administrativo sancionatório, compreendendo:

I - a realização das notificações formais às licitantes e/ou contratadas;

II - o controle dos prazos;

III - o recebimento e análise das respostas, manifestações e alegações dos investigados;

IV - a apreciação do pedido de produção de provas;

V - a produção de relatório final conclusivo apto a ensejar a deliberação da autoridade competente para a aplicação da sanção.

Parágrafo único. Caso a conduta que motivou a instauração do processo administrativo sancionatório possa ensejar a aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, o processo administrativo sancionatório deverá ser conduzido por 2 (dois) servidores efetivos, devendo ser observadas as formalidades, os procedimentos e os prazos previstos no art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021.

Art. 10. Concluída a instrução do processo administrativo sancionatório, os autos serão submetidos ao Presidente do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins para deliberação, observados os critérios estabelecidos nesta Instrução Normativa.

Art. 11. Após exauridos os recursos administrativos cabíveis, a Diretoria Administrativa deverá adotar as providências necessárias ao registro das sanções aplicadas nos cadastros informados no art. 161 da Lei nº 14.133, de 2021.

Art. 12. A licitante e/ou contratada sancionada poderá solicitar a sua reabilitação à Diretoria-Geral desde que presentes e devidamente comprovados os requisitos previstos no art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

CAPÍTULO IV

DA CONSENSUALIDADE EM MATÉRIA SANCIONATÓRIA

Art. 13. No processo administrativo sancionatório instaurado para apuração de condutas praticadas durante a execução contratual e que possa ensejar a aplicação das sanções previstas nos incisos II e III do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, poderá ser celebrado com a contratada compromisso de ajuste de conduta nos termos do art. 26 do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942, desde que observados os seguintes requisitos:

I - presença dos pressupostos previstos no próprio instrumento contratual;

II - que o acordo se apresente como a medida mais eficaz para o atendimento do interesse público e para a continuidade da prestação do serviço;

III - seja previsto no acordo que o afastamento da sanção dar-se-á em caráter condicional ao cumprimento integral das condições estabelecidas;

IV - haja prévia manifestação da Assessoria Jurídica da Diretoria-Geral antes da celebração do acordo.

Parágrafo único. Compete ao Presidente do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins autorizar a celebração do compromisso de que trata o caput deste artigo.

TÍTULO II

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 14. O teor desta Instrução Normativa deverá constar como anexo:

I - dos instrumentos convocatórios das licitações promovidas pelo Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins;

II - dos instrumentos contratuais decorrentes de processos de dispensa e/ou inexigibilidade de licitação.

Art. 15. Revogam-se as disposições em contrário, observada a ultratividade das normas revogadas nos termos do parágrafo único do art. 16 desta Instrução Normativa.

Art. 16. Esta Instrução Normativa entra em vigor a partir do dia 15 de fevereiro de 2023.

Parágrafo único. Permanecem regidos pelos atos normativos revogados em observância ao art. 15 desta Instrução Normativa, os processos administrativos sancionatórios instaurados a partir de condutas praticadas em certames e em contratações regidos pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e pela Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

Desembargador JOÃO RIGO GUIMARÃES

Presidente

ANEXO IV

Estudo Técnico Preliminar nº 334/2026
PRESIDÊNCIA/DIGER/DINFR/DIVENG/SMP

1. Informações básicas

Unidade Técnica:	Serviço de Manutenção Predial - DINFRA	**Data: 08/01/2026**
Responsável pela Elaboração:	João Carlos Sarri Júnior, Mat. 353451 e Aline Aragão Ishizawa, matrícula 233558.	
Categoria do Objeto:	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços continuados de assistência técnica, manutenção preventiva, corretiva permanente dos equipamentos de condicionamento de ar, bem como, das diversas instalações do sistema de climatização para atender o Fórum da Comarca de Gurupi - TO	

2. Descrição da necessidade da contratação

2.1. Considerando a entrega das obras, faz se necessário contratação para manutenção corretiva e preventivas dos Sistema de Ar Condicionado do tipo VRF, deste modo, a finalidade do presente instrumento é assegurar a continuidade do perfeito funcionamento e a conservação dos equipamentos dos Sistemas de Ar VRF, visando atender às necessidades de conforto ambiental e garantir a boa qualidade do ar, para uma melhor prestação jurisdicional.

2.2. O objeto consiste na contratação de empresa especializada na operação e manutenção preventiva e corretiva. Devendo englobar todas as ações e intervenções permanentes, periódicas, pontuais e emergenciais nos equipamentos do sistema, incluindo componentes, tubulações frias e isolamentos visando manter as características de funcionalidade originais.

2.3. As rotinas de operação e manutenção devem assegurar o funcionamento adequado e contínuo dos equipamentos e instalações, preservando-lhes as características técnicas e o desempenho, garantindo segurança e conforto aos usuários, e proporcionando a continuidade das atividades institucionais.

2.4. Os serviços de manutenções preventiva e corretiva incluem a realização de todos os testes elétricos e mecânicos, revisão, calibragem, verificação das condições operacionais do equipamento, análises de vazamentos, condições de lubrificação de componentes internos, eficiência, consumo elétrico e limpeza dos equipamentos do sistema.

2.5. Dessa forma, o objeto licitatório visa manter os sistemas de climatização VRF operando em perfeitas condições de funcionamento e conservação, oferecendo boas condições de trabalho, evitando-se despesas desnecessárias em consertos emergenciais por paralisação de componentes, advindos da falta de conservação, que geram transtornos aos funcionários e usuários do prédio do Fórum de Gurupi.

2.6. Ressalto que, são aparelhos de ar condicionados da marca TRANE do sistema VRF de várias potências, cuja aquisição se deu através da obra do novo Fórum da Comarca de Gurupi - TO.

3. Unidade demandante

Unidade Demandante:	Serviço de Manutenção Predial da Diretoria de Infraestrutura e Obras do Tribunal de Justiça.	**Data: 08/01/2026**
Responsável pela Formalização:	João Carlos Sarri Júnior	**Matrícula nº** 353451

4. Requisitos da contratação

4.1.Requisitos de qualidade

4.1.1.Os procedimentos e a técnica para a execução dos serviços deverão seguir rigorosamente as recomendações dos fabricantes marca TRANE do sistema VRF de várias potências, bem como às normas técnicas aplicáveis e apresentada no PMOC, sendo as instruções estabelecidas nesta especificação consideradas exigências mínimas a serem cumpridas pela firma responsável;

4.1.2. A CONTRATADA deverá realizar as manutenções corretivas e preventivas segundo planejamento definido com base no plano de manutenção definido no Termo de Referência, fornecendo os insumos necessários e a mão de obra relacionada, bem como os EPIs e as ferramentas necessários na realização dos serviços.

4.1.3. A CONTRATADA fornecerá as máquinas, os equipamentos, os materiais, as peças, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução e a conclusão dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

4.1.4.Os serviços objeto deste documento serão executados por equipe não residente disponibilizada pela CONTRATADA devendo esta obrigatoriamente obedecer aos requisitos de formação profissional exigidos na contratação.

4.2.Elementos técnicos e mercadológicos

4.2.1.A solução a ser contratada deverá fornecer serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva permanente dos equipamentos de condicionamento de ar, sistema VRF, marca TRANE, bem como, das diversas instalações do sistema de climatização, instalados no Fórum da Comarca de Gurupi - TO.

4.2.1.1. Os serviços de manutenção corretiva e preventiva deverão ser prestados de acordo com os manuais e normas técnicas específicas, objetivando a entrega dos equipamentos em perfeitas condições de uso.

4.2.2. A contratada deverá seguir mecanismos de implementação da sustentabilidade que estimulem e favoreçam, por exemplo, o uso de produtos e processos com menor impacto ambiental, evitando produtos irritantes para o ocupantes do fórum, equipamentos que causem menor incômodo e sejam mais eficientes, devendo no que couber, durante toda a execução contratual, observar os critérios de sustentabilidade ambiental e a implementação de ações que reduzam os impactos ambientais, quanto à correta destinação dos resíduos sólidos;

4.2.3. Os serviços serão executados no horário e nos dias normais de expediente da Contratante, de segunda à sexta-feira, porém, em caso de essencialidade e necessidade, poderá ocorrer a eventual execução fora do horário normal de expediente administrativo da Contratante, sob condição de consulta e aprovação da Administração. Os técnicos da Contratada deverão se apresentar para a realização dos serviços uniformizados e portando documento de identificação;

4.2.4. No atendimento dos serviços é necessário que a contratação contemple o material, equipamentos a serem utilizados pela equipe técnica especializada para a realização dos serviços, com suas devidas normas de segurança e EPIs;

4.2.5. A contratada deverá, também, estabelecer, em comum acordo com a contratante, procedimentos e rotinas voltados ao monitoramento e à melhoria contínua da eficiência energética e hidráulica dos equipamentos. Deverá, ainda, apresentar à contratante, periodicamente e sempre que demandada, dados acerca do desempenho elétrico e hidráulico da edificação, bem como informação a respeito das medidas adotadas para sua melhoria.

4.2.6. Requisitos de Qualificação:

4.2.6.1.A CONTRATADA deverá dispor de um corpo técnico com experiência profissional compatível com as atividades previstas para a execução do contrato, devendo apresentar para comprovação se sua capacidade técnica profissional e operacional o seguinte:

a) Certidão de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA da jurisdição da sede, que comprove a atividade relacionada com o objeto;

Justificativa: A exigência decorre da literalidade do artigo 1º da Lei 6.839/1980, que assim prescreve:

"Art. 1º O registro de empresas e a anotação dos profissionais legalmente habilitados, delas encarregados, serão obrigatórios nas entidades competentes para a fiscalização do exercício das diversas profissões, em razão da atividade básica ou em relação àquela pela qual prestem serviços a terceiros.

b) Em se tratando de empresa com sede em outro estado da federação, caso venha a ser vencedora do certame e contratada para executar os serviços, o registro ou inscrição na entidade no CREA competente deverá portar o visto no CREA/TO.

4.2.6.2. Atestado de Capacidade Técnica Operacional , fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprove que a empresa licitante executou serviços com características semelhantes e compatíveis com os equipamentos objeto desta licitação, especificamente manutenção preventiva e corretiva do sistema de climatização tipo Fluxo de Refrigerante Variável (VRF) ou VRV, com capacidade mínima equivalente a 50%, ou superior, do objeto licitado.

a) O atestado de capacidade técnica deverá conter em destaque: data de início e término dos serviços, local de execução, nome do contratante e da pessoa jurídica contratada, especificações e demais dados técnicos com informações sobre o quantitativo executado, objetivando constatar que o serviço prestado atenderá plenamente às necessidades do órgão.

b)Fica estabelecido que a licitante poderá apresentar tantos atestados quantos entender necessários para a comprovação da capacidade técnica exigida.

4.2.6.3. **Justificativa do item relevante a ser considerado no processo licitatório:**

a) Trata-se de contratação de serviços continuados para prestação de serviços de assistência técnica, manutenção preventiva, corretiva permanente dos equipamentos de condicionamento de ar, sistema VRF, marca TRANE, bem como, das diversas instalações do

sistema de climatização, onde a empresa licitante deverá demonstrar em seus atestados a sua capacidade de executar tal serviço, que reúna a magnitude do respectivo serviço. Para tanto esta Diretoria vem solicitar que a empresa licitante comprove a capacidade operacional de pelo menos 50% do cumprimento do objeto presente contratação.

4.2.6.4. Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo CREA, do(s) engenheiro (s) mecânico integrante da equipe técnica, caso seja declarada vencedora, relativa à execução de serviços de características técnicas e tecnologia de execução equivalente ou superior ao objeto da contratação, nos termos da legislação aplicável, suficientes para comprovação do acompanhamento de serviços com características semelhantes e compatíveis com os equipamentos objeto desta licitação, especificamente manutenção preventiva e corretiva do sistema de climatização tipo Fluxo de Refrigerante Variável (VRF) ou VRV, com capacidade mínima equivalente a 50%, ou superior, do objeto licitado

4.2.6.5. Justificativa: artigo 12, da Resolução 218 CONFEA/1973, competência do engenheiro mecânico, referentes a processos mecânicos, máquinas em geral; instalações industriais e mecânicas; equipamentos mecânicos e eletro-mecânicos; veículos automotores; sistemas de produção de transmissão e de utilização do calor; **sistemas de refrigeração e de ar condicionado;** seus serviços afins e correlatos.

4.2.6.6. A empresa deverá fornecer em até 10 (dez) dias úteis contados a partir da assinatura do contrato e às suas expensas, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), com comprovação das respectivas taxas recolhidas. A ART deverá estar conforme Resolução nº 1137 do CONFEA, de 31 de março 2023, tendo como referência a execução do serviço objeto do contrato.

4.3. Natureza da Contratação

4.3.1. Trata-se de serviço comum de natureza continuada, sem dedicação exclusiva de mão de obra, que visa ao atendimento das necessidades do novo fórum de Gurupi-TO, de forma contínua e por mais de um exercício financeiro, para a manutenção plena, completa e adequada dos equipamentos dos Sistemas de Ar VRF. A realização continuada dos serviços, com suporte 24h por dia, 7 dias por semana, representa segurança à utilização dos equipamentos, e assim, ao funcionamento das atividades finalísticas do judiciário, cuja interrupção poderia comprometer a qualidade dos serviços prestados à sociedade. Assim, sem prejuízo à continuidade das atividades, justifica-se a necessidade da execução contínua dos serviços.

4.3.2. A contratação em questão será realizada por meio de procedimento de licitação nos moldes da Lei 14.133 de 1º de abril de 2021 que dispõe sobre as normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, do Distrito Federal e dos Municípios e abrange os órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário.

4.4. Duração inicial do contrato

4.4.1. O prazo de vigência do contrato será de 01 (um) ano, podendo ser prorrogado por interesse das partes, conforme previsto na legislação.

4.5. Identificação de objetos que atendam os requisitos especificados

4.5.1. Diante das necessidades apontadas neste Estudo, vislumbra-se que no mercado fornecedores com capacidade para pleno atendimento à demanda. Pesquisou-se em sítios na internet e verificou-se contratações similares de outros órgãos. A conclusão é que existem diversas empresas capazes de prestar o serviço de manutenção nos equipamentos de refrigeração, garantindo assim ampla participação de fornecedores no certame.

5. Levantamento das soluções disponíveis no mercado para atendimento à demanda e avaliação circunstanciada de cada uma delas

5.1. Dentre as opções levantadas para a solução do problema, foram observadas duas alternativas, uma delas seria a manutenção corretiva e preventiva do sistema para que possa funcionar adequadamente, e outra, seria a aquisição e instalação de novo sistema.

5.2. Verificou-se que não é economicamente viável a instalação de um sistema novo, sendo o recomendável, técnica e economicamente, a realização das manutenções corretivas e preventivas no sistema existente objetivando restabelecer e manter o seu funcionamento de forma adequada.

5.3. Dessa forma, a melhor solução para o problema é a contratação de empresa especializada para manutenção corretiva e preventiva no sistema de climatização do Fórum da Comarca de Gurupi.

5.4. Para a elaboração deste ETP, visando ao levantamento de mercado com o escopo de definir o tipo e solução a contratar, observou- se que no mercado há prestadores de serviços para manutenção dos equipamentos de refrigeração, objeto da presente contratação.

5.5. A contratação dos serviços de manutenção que se pretende se enquadra na categoria serviços comuns. As suas características possuem padrões de desempenho e qualidade normalmente encontradas no mercado, e que podem ser objetivamente definidas.

6. Descrição da solução escolhida

6.1.Para o serviço a contratar existe apenas uma solução: contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, em sistemas de ar condicionado tipo VRF ("Variable Refrigerant Flow") com tecnologia inverter, dos sistemas de renovação de ar, drenos e linhas frigoríficas, incluindo o eventual fornecimento e substituição de peças.

6.2. Justifica-se a escolha, uma vez que deve-se garantir a qualidade do ar de forma a manter um ambiente saudável, sem riscos à saúde de servidores e magistrados na realização de suas atividades e para os jurisdicionados que procuram essa justiça especializada. Assim, se faz necessária a manutenção dos equipamentos de refrigeração mantendo-os sempre em boas condições de utilização, efetuando periodicamente
verificação do estado de funcionamento, limpeza e remoção das sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os seus componentes.

6.3.A CONTRATADA será responsável por executar e finalizar os serviços, iniciados durante o expediente normal, em finais de semana ou em horário noturno, nos casos em que as pendências prejudiquem atividades essenciais da CONTRATANTE.

6.4.O Os serviços de manutenção corretiva e preventiva que interfiram diretamente no andamento dos trabalhos do Fórum deverão ser programados antecipadamente e realizados nos horários e dias acordados com a Administração do prédio.

6.5 A manutenção preventiva tem por objetivo evitar a ocorrência de defeitos em todos os componentes dos equipamentos, conservando-os dentro dos padrões operacionalidade e segurança. Tem ainda a finalidade de operacionalizar o sistema de forma a se alcançar a melhor eficiência e menor consumo de energia.

6.6. Deverá ser prevista a possibilidade de chamados para manutenção corretiva após o horário comercial, inclusive sábados, domingos ou feriados, quando se fizer necessário, com a normalização do funcionamento do equipamento garantida até 12:00 horas do primeiro dia útil subsequente.

7. Estimativa de quantidades para a contratação

7.1. Por se tratar de contratação para prestação de serviços de manutenção do sistema de condicionamento de ar, sistema VRF, marca TRANE do Fórum da Comarca de Gurupi, a quantificação e os memoriais de cálculo tiveram como base nos documentos das entregas das obras:

Fórum da Comarca de Gurupi situado à Rua 3 Esquina com Rua 7, Quadra 5, Loteamento Park Filó Moreira, Gurupi /TO

Item	Andar	Prancha	Zona	EVAPORADORA (Interna)	Tipo	Cap (Btu/h)	Cap (TR)	CONDENSADORA (Externa)	Cap (Btu/h)	Cap (TR)
2	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0038EF000AA**	Cassete 4 vias	32.408	9,5	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVW0024EF000AA**	Wall-mounted	20.725	6,1	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0048EF000AA**	Cassete 4 vias	41.221	12,0	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVA0095EF000AA**	Duto pressão estática	83.436	24,4	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0048EF000AA**	Cassete 4 vias	41.221	12,0	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVW0024EF000AA**	Wall-mounted	20.725	6,1	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0038EF000AA**	Cassete 4 vias	32.408	9,5	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0048EF000AA**	Cassete 4 vias	41.221	12,0	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVA0095EF000AA**	Duto pressão estática	83.436	24,4	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVA0095EF000AA**	Duto pressão estática	83.436	24,4	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	Térreo	1-3	Zona 1	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0170HE000AA**	345.657	101,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0038EF000AA**	Cassete 4 vias	32.408	9,5	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0048EF000AA**	Cassete 4 vias	41.221	12,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0018EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVW0024EF000AA**	Wall-mounted	20.725	6,1	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2

	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0038EF000AA**	Cassete 4 vias	32.408	9,5	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVA0095EF000AA**	Duto pressão estática	83.436	24,4	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0038EF000AA**	Cassete 4 vias	32.408	9,5	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	1º Andar	4-7	Zona 2	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0038EF000AA**	Cassete 4 vias	32.408	9,5	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVW0024EF000AA**	Wall-mounted	20.725	6,1	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0048EF000AA**	Cassete 4 vias	41.221	12,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVA0095EF000AA**	Duto pressão estática	83.436	24,4	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0024EF000AA**	Cassete 4 vias	20.653	6,0	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2
	2º Andar	8-13	Zona 3	**4TVC0015EF000AA**	Cassete 4 vias	13.227	3,9	**4TVY0192HE000AA**	390.000	114,2

7.2. Informações de contratações anteriores:

7.2.1. Não há contratação anterior, considerando que trata-se de obra nova, referente ao Contrato n.º 192/2022 (7010632), faz se necessário a contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos referidos equipamentos.

7.3. Memórias de cálculo e os documentos de suporte

7.3.1. Os quantitativos estimados para a contratação dos serviços de manutenção do sistema de condicionamento de ar, tipo VRF, marca TRANE, instalado no Fórum da Comarca de Gurupi/TO, foram definidos com base nos documentos técnicos de entrega das obras.

7.3.2. As memórias de cálculo consideraram os projetos “as built”, relatórios de comissionamento, manuais dos equipamentos e demais documentos técnicos disponíveis, que permitiram a identificação dos equipamentos instalados, suas capacidades e a configuração do sistema.

7.3.3. Os documentos de suporte compreendem projetos, memoriais descritivos, relatórios de entrega e demais registros técnicos das instalações.

8. Projeção estimada de valores da contratação

8.1. Foi realizada pesquisa prévia para verificação dos valores de mercado, sendo que o valor total prévio sinaliza o montante de R$ 200.000,00 (duzentos mil reais) a contratação pretendida está prevista no subitem 66 do PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL 2026, da Diretoria de Infraestrutura e Obras, constante no Processo SEI nº 25.0.000008786-9.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

9.1. Considerando os serviços de manutenção preventiva e corretiva, com o fornecimento de peças (reposição) serão licitados como um só objeto, por conta da interdependência dos serviços de manutenção com a eventual substituição de peças, causando, com isso, uma espécie de “unidade no todo”. Se fossem contratadas duas ou mais empresas para procederem etapas diferentes de um mesmo serviço de manutenção – por exemplo, uma encarregada de trocar a placa eletrônica e outra para recarga de gás, ter-se-ia comprometida a celeridade do reparo, além de confusão de competências e dificuldade em determinar eventuais responsabilidades, caso haja falha no serviço ou nas peças, complicando a adoção das providências cabíveis.

10. Contratações correlatas ou interdependentes;

10.1 Não há contratação correlata ou semelhante que tenha objeto de mesma natureza no âmbito do Poder Judiciário, sendo esta a única contratação de serviços de manutenção dos sistemas de refrigeração do fórum da comarca de Gurupi.

11. Benefícios a serem alcançados com a contratação

11.1. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva de condicionadores de ar têm como principal objetivo possibilitar maior conforto, bem-estar e comodidade aos servidores e ao público em geral desta Reitoria, bem como manter o funcionamento adequado e eficiente dos aparelhos, em respeito a preservação do patrimônio público.

11.2. Espera-se, com a contratação, manter as melhores condições para um ambiente de trabalho desejável que favoreça os servidores, terceirizados, colaboradores e o público em geral que circulam pelo órgão, assim como assegurar a funcionalidade e a conservação do patrimônio da instituição.

11.3. Preza-se, portanto, pelas condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle dos aparelhos, visando tanto à prevenção de riscos à saúde dos ocupantes quanto a manutenção de temperatura agradável e propícia às condições de trabalho.

11.4. Desta forma, deverá fazer parte integrante do Termo de Referência o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), a fim de que as empresas licitantes tenham conhecimento quando da elaboração de suas propostas. O IMR deverá ser elaborado de acordo com as obrigações da contratada.

11.5. Pretende-se também, com o estabelecimento do IMR, buscar a economicidade na contratação, atentando diretamente para a relação custo/benefício, uma vez que não será remunerado serviço que não agrega aos resultados esperados.

11.6. Desse modo, a adoção do IMR possibilita a otimização da relação entre meios e fins, uma vez que o pagamento será efetivado na justa medida em que o serviço for executado e o resultado pactuado for alcançado.

11.7. Espera-se que a empresa cumpra suas obrigações com celeridade e presteza e que seus serviços sejam adequados e busquem a satisfação dos usuários.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à adequação do ambiente do órgão e a capacitação de servidores ou de empregados para a fiscalização e gestão contratual.

12.1. Não há necessidade de adequação de ambiente, uma vez que os equipamentos já estão instalados e sua manutenção deverá ser realizada “in loco”.

12.2. Os serviços que gerem a paralisação dos sistemas e barulho deverão ser executados prioritariamente aos finais de semana e/ou feriados, a serem definidos pela Fiscalização, respeitando a legislação trabalhista vigente.

12.3. Considerando a contratação realizada não será necessário providências a serem tomadas previamente a celebração do contrato, tendo em vista que os servidores já são capacitados para fiscalização e gestão contratual.

13. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

13.1.No âmbito da presente contratação, a fim de mitigar ou atenuar possíveis impactos ambientais, os materiais e peças empregados pela empresa contratada deverão atender a melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao serviço.

13.2. Adicionalmente, o Termo de Referência deverá prever o cumprimento de critérios de sustentabilidade ambiental, em especial os dispostos nos seguintes diplomas:

a) Resolução CONAMA n.º 401, de 04 de novembro de 2008 - Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências;

b) Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos; Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

14. Previsão da contratação no plano de contratações anual, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento estratégico e, quando for o caso, com o plano de logística sustentável da Administração

14.1. A contratação pretendida está prevista no subitem 66 do PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL 2026, da Diretoria de Infraestrutura e Obras, constante no Processo SEI nº 25.0.000008786-9.

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

15.1. Com base nas informações levantadas ao longo da elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, declaramos que a solução apresentada para atender a demanda é viável pois:

a) A necessidade apontada é clara e está amplamente justificada;

b) A contratação está alinhada com os objetivos estratégicos do órgão, com previsão no Plano Anual de Contratações TJTO 2026;

c) A análise de mercado demonstra haver empresas capazes de fornecer os serviços demandados;

e) A escolha da melhor solução está adequadamente justificada;

f) Os resultados pretendidos com a solução escolhida atendem aos requisitos apresentados.

15.2. A Equipe de Planejamento que referenda este ETP entende que a contratação pretendida é viável, uma vez que os objetos são indispensáveis para funcionamento e segurança dos equipamentos de refrigeração, conforme amplamente justificado ao longo deste documento.

Documento assinado eletronicamente por Aline Aragão Ishizawa, Chefe de Serviço, em 07/10/2026, às 13:59, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **Leticia do Socorro Barbosa Azevedo**, **Secretária**, em 06/11/2026, às 15:01, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no link http://sei.tjto.jus.br/verifica/ informando o código verificador **7439548** e o código CRC **C857046A**.

TVR Selection Software Report

1. Informações do projeto

Date	2022-12-15
Nome do projeto	E1376-22 - TJTO Gurupi
Endereço do projeto	
País	Brazil
Estado	
Cidade	Gurupi
Nome do cliente	
Endereço do cliente	
Designed by	
Referência	New Project
Revisão	
Altitude(m)	287
Temperatura DB no interior durante arrefecimento(℃)	26
Temperatura WB no interior durante arrefecimento(℃)	19
Temperatura DB no exterior durante arrefecimento(℃)	31.7
Temperatura WB no exterior durante arrefecimento(℃)	15.6
Temperatura DB no interior durante aquecimento(℃)	21
Temperatura WB no interior durante aquecimento(℃)	14
Temperatura DB no exterior durante aquecimento(℃)	10
Temperatura WB no exterior durante aquecimento(℃)	8.5

2. Lista de materiais geral

2.1Equipment List

Modelo	Quantidade	Descrição
4TVY0192HE000AA	31	TVR Pro CO (380V)
4TVY0170HE000AA	6	TVR Pro CO (380V)
4TVY0155HE000AA	1	TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	31	High Static Pressure Duct
4TVC0048EF000AA	29	Four-way Cassette
4TVX0048EF000AA	3	Ceiling & Floor
4TVC0038EF000AA	39	Four-way Cassette
4TVC0030EF000AA	5	Four-way Cassette
4TVC0024EF000AA	29	Four-way Cassette
4TVW0024EF000AA	19	Wall_mounted
4TVC0018EF000AA	19	Four-way Cassette
4TVW0018EF000AA	3	Wall_mounted
4TVC0015EF000AA	16	Four-way Cassette
4TVW0015EF000AA	3	Wall_mounted
4TVW0012EF000AA	1	Wall_mounted
4TVW0009EF000AA	1	Wall_mounted
TODK03UTHP	9	Branch joint
TRDK768HP	17	Branch joint
TODK02UTHP	5	Branch joint
TRDK056HP	16	Branch joint
TRDK112HP	35	Branch joint
TRDK225HP	92	Branch joint
TRDK314HP	23	Branch joint
Φ9.53<->Φ12.7	2	Redutor
Φ25.4<->Φ28.6	8	Redutor
Φ31.8<->Φ34.9	16	Redutor
Φ6.35<->Φ9.53	3	Redutor
Φ15.9<->Φ19.1	25	Redutor
Φ19.1<->Φ22.2	11	Redutor
Φ22.2<->Φ25.4	7	Redutor
Φ12.7<->Φ15.9	11	Redutor
Φ28.6<->Φ31.8	46	Redutor
Φ38.1<->Φ41.3	4	Redutor

2.2 Lista de fornecimento de campo

CamScanner

2.2.1 Materiais das tubagens de refrigerante

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
Φ6.35	80	m	Tubo de cobre
Φ9.53	765.5	m	Tubo de cobre
Φ12.7	558.5	m	Tubo de cobre
Φ15.9	982.5	m	Tubo de cobre
Φ19.1	245.9	m	Tubo de cobre
Φ22.2	544	m	Tubo de cobre
Φ25.4	38	m	Tubo de cobre
Φ28.6	177	m	Tubo de cobre
Φ31.8	351.2	m	Tubo de cobre
Φ34.9	106.2	m	Tubo de cobre
Φ38.1	10	m	Tubo de cobre
Φ41.3	99	m	Tubo de cobre
Φ44.5	65	m	Tubo de cobre
Insulation casing for piping			All refrigerant piping and branch joints should be completely insulated.

Espessura do revestimento de isolação recomendada:

Tamanho das tubagens	Espessura	
	Humidade<80%HR	Humidade≥80%HR
Φ6,35~Φ38,1 mm	≥15 mm	≥20 mm
Φ41,3~Φ38,1 mm	≥20 mm	≥25 mm

2.2.2 Carga de refrigerante

Nome do sistema	Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
UC-01	R410A	15.15	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-02	R410A	20.56	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-03	R410A	33.15	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-04	R410A	32.54	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-05	R410A	31.06	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-06	R410A	26.95	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-07	R410A	14.89	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-08	R410A	15.27	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-09	R410A	31.34	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-10	R410A	24.96	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-11	R410A	5.13	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-12	R410A	24.64	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-13	R410A	33.23	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-14	R410A	20.39	kg	Refrigerante adicional adicionado
UC-15	R410A	16.15	kg	Refrigerante adicional adicionado
Total	R410A	345.41	kg	Refrigerante adicional adicionado

2.2.3 Cabos elétricos

Tipo	Tamanho	Comprimento
Cabo de alimentação	Selecionar com base na MCA de cada unidade	De acordo com o design do sistema real
Cabo de comunicação	cabo blindado de três núcleos com 0,75 mm2	De acordo com o design do sistema real

3. Características elétricas gerais

Modelo	Quantidade	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)	Entrada de potência no arrefecimento(kW)	Entrada de potência no aquecimento(kW)
4TVY0192HE000AA	31	380-415V-3ph-50/60Hz	45,50	50	17,000	0,000
4TVY0170HE000AA	6	380-415V-3ph-50/60Hz	45,00	50	14,000	0,000
4TVY0155HE000AA	1	380-415V-3ph-50/60Hz	30,30	40	12,000	0,000
4TVA0095EF000AA	31	220-240V-50/60Hz	6,70	15	1,200	1,200
4TVC0048EF000AA	29	220-240V-50/60Hz	1,20	15	0,170	0,170
4TVX0048EF000AA	3	220-240V-50/60Hz	1,70	15	0,180	0,180
4TVC0038EF000AA	39	220-240V-50/60Hz	1,00	15	0,160	0,160
4TVC0030EF000AA	5	220-240V-50/60Hz	0,88	15	0,100	0,100
4TVC0024EF000AA	29	220-240V-50/60Hz	0,56	15	0,070	0,070
4TVW0024EF000AA	19	220-240V-50/60Hz	0,90	15	0,055	0,055
4TVC0018EF000AA	19	220-240V-50/60Hz	0,56	15	0,060	0,060
4TVW0018EF000AA	3	220-240V-50/60Hz	0,58	15	0,045	0,045
4TVC0015EF000AA	16	220-240V-50/60Hz	0,56	15	0,050	0,050
4TVW0015EF000AA	3	220-240V-50/60Hz	0,47	15	0,040	0,040
4TVW0012EF000AA	1	220-240V-50/60Hz	0,45	15	0,030	0,030
4TVW0009EF000AA	1	220-240V-50/60Hz	0,32	15	0,028	0,028

CamScanner

Notas:

1. MCA: Amperes mínimos do circuito. MCA é utilizado para selecionar o tamanho dos cabos. O valor na tabela cima é para uma unidade.

2. MFA : Amperes de fusível máximos. MFA é utilizado para selecionar os disjuntores de sobrecorrente e os disjuntores de corrente residual. O valo na tabela acima é para uma unidade.

3. A entrada de potência no arrefecimento e no aquecimento é baseada nas condições abaixo (O valor na tabela acima é para uma unidade.):

Arrefecimento: temperatura do ar no interior 27&graus;C DB/19&graus;C WB; temperatura no exterior 35&graus;C DB;

Aquecimento: temperatura do ar no interior 20&graus;C DB; temperatura no exterior 7&graus;C WB;

Comprimento da tubagem de refrigerante equivalente 7,5 mm com diferena de nível zero.

4. UC-01

4.1 Lista BOM (UC-01)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0170HE000AA	2		TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	1		High Static Pressure Duct
4TVC0048EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0038EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0024EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVW0024EF000AA	2		Wall_mounted
4TVC0015EF000AA	2		Four-way Cassette
TODK02UTHP	1		Branch joint
TRDK056HP	2		Branch joint
TRDK112HP	4		Branch joint
TRDK225HP	3		Branch joint
TRDK314HP	1		Branch joint
Φ38.1<->Φ41.3	1		Redutor
R410A	15.15	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ6.35	6	m	Tubo de cobre
Φ9.53	53.5	m	Tubo de cobre
Φ12.7	29	m	Tubo de cobre
Φ15.9	43.5	m	Tubo de cobre
Φ19.1	25	m	Tubo de cobre
Φ22.2	14	m	Tubo de cobre
Φ28.6	21	m	Tubo de cobre
Φ31.8	15	m	Tubo de cobre
Φ41.3	12	m	Tubo de cobre

4.2 Detalhes da unidade de interior (UC-01)

4.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU2	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU3	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU4	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU5	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU6	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU7	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU8	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU9	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU10	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU11	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,653		16,871	70	21		26,326	70

CamScanner

IDU2	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		32,408		26,621	160	21		41,135	160
IDU3	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,725		17,222	55	21		26,326	55
IDU4	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		13,227		10,875	50	21		16,369	50
IDU5	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		41,221		33,271	170	21		52,652	170
IDU6	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		83,436		67,643	1200	21		103,659	1200
IDU7	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		41,079		33,156	170	21		52,652	170
IDU8	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		13,181		10,838	50	21		16,369	50
IDU9	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,472		17,012	55	21		26,326	55
IDU10	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		32,437		26,644	160	21		41,135	160
IDU11	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,472		16,724	70	21		26,326	70

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU2	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU3	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU4	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU5	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU6	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU7	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU8	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU9	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU10	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU11	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVC0024EF000AA	30,00
IDU2	4TVC0038EF000AA	33,00
IDU3	4TVW0024EF000AA	27,00
IDU4	4TVC0015EF000AA	21,50
IDU5	4TVC0048EF000AA	21,50
IDU6	4TVA0095EF000AA	14,00
IDU7	4TVC0048EF000AA	25,00
IDU8	4TVC0015EF000AA	26,00
IDU9	4TVW0024EF000AA	36,00
IDU10	4TVC0038EF000AA	34,50
IDU11	4TVC0024EF000AA	37,00

4.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

4.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-01)

4.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo	4TVY0340HE000AA

CamScanner

Module		4TVY0170HE000AA	4TVY0170HE000AA
Tmp-Arref	℃	31.7	
RTC	Btu/h		
ATC	Btu/h	345,657	
PI-C	kW	26,88	
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5	
RHC	Btu/h		
AHC	Btu/h	0	
PI-H	kW	-0,00	
CR		115,8	
Fluxo de ar	m^3/h	12000	12000
Pr de som		63	63
Sound-Po			
Refrig. básica	kg	26,00	
Refr ext	kg	15,15	
TCO2 eq.		85,93	
MCA	A	45	45
MFA	A	50	50
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz
Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765
Peso	kg	278	278

4.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

4.4 Limitações das tubagens (UC-01)

4.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	130,00(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	42,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	52,50(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	37,00(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	8,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	23,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	115,80%
Quantidade de IDU	59	11

4.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,972
Tubagem (aquecimento)	0,990

CamScanner

Descongelamento (aquecimento)	1,000

4.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	12,00	Φ41.3/Φ19.1
(2)	14,00	Φ28.6/Φ12.7
(3)	9,00	Φ31.8/Φ19.1
(4)	2,00	Φ22.2/Φ9.53
(5)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(6)	4,00	Φ22.2/Φ9.53
(7)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(8)	2,00	Φ19.1/Φ9.53
(9)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(10)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(11)	6,00	Φ15.9/Φ9.53
(12)	2,00	Φ22.2/Φ12.7
(13)	7,00	Φ28.6/Φ12.7
(14)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(15)	2,00	Φ22.2/Φ9.53
(16)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(17)	4,00	Φ22.2/Φ9.53
(18)	8,00	Φ15.9/Φ9.53
(19)	2,00	Φ19.1/Φ9.53
(20)	3,50	Φ15.9/Φ9.53
(21)	6,00	Φ15.9/Φ9.53

4.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	395,126	TRDK314HP
(2)	149,793	TRDK225HP
(3)	102,023	TRDK112HP
(4)	86,668	TRDK112HP
(5)	62,442	TRDK056HP
(6)	245,333	TRDK225HP
(7)	149,793	TRDK225HP
(8)	102,023	TRDK112HP
(9)	86,668	TRDK112HP
(10)	62,442	TRDK056HP

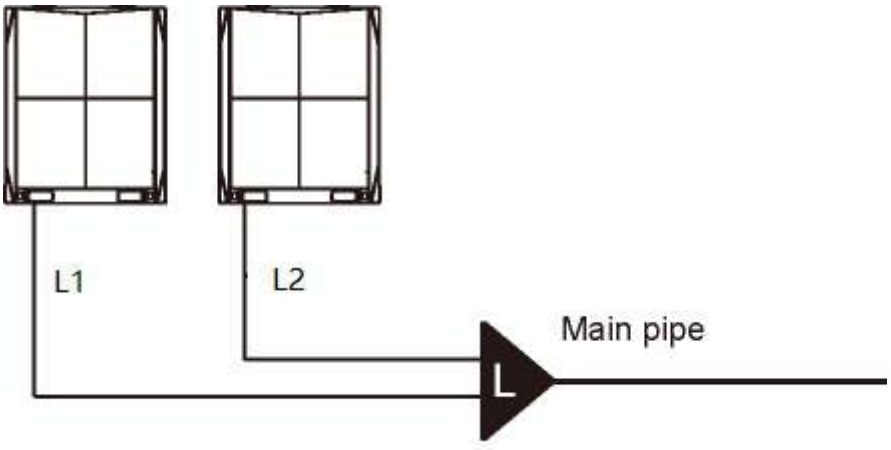
4.4.5 Reducer Details Table

Reducer Name	Descrição
J1-G1	Φ38.1<->Φ41.3

4.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
43	21.5

4.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



CamScanner

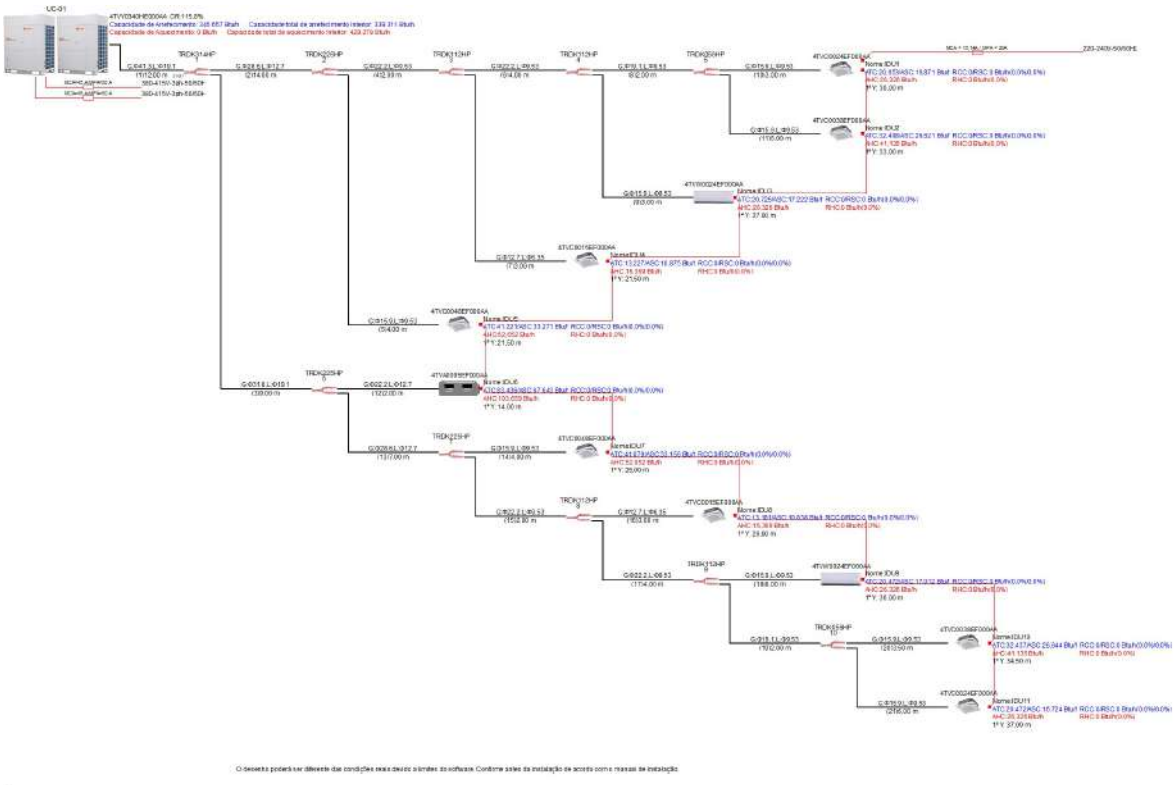
Modelo da junta de derivação exterior

Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK02UTHP

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

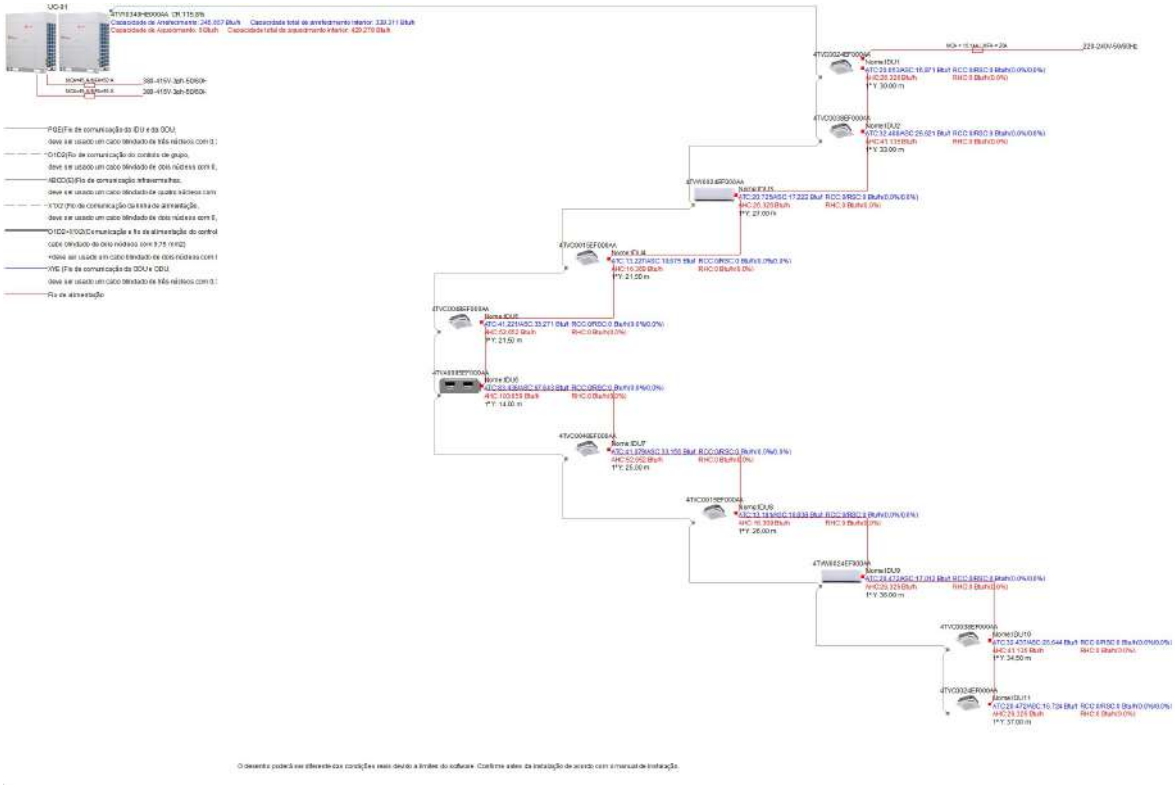
Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3

4.5 Diagramas das tubagens (UC-01)



4.6 Diagramas de cablagem (UC-01)

CamScanner



5. UC-02

5.1 Lista BOM (UC-02)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0192HE000AA	2		TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	1		High Static Pressure Duct
4TVC0038EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0024EF000AA	5		Four-way Cassette
4TVC0018EF000AA	3		Four-way Cassette
4TVW0018EF000AA	1		Wall_mounted
4TVW0015EF000AA	2		Wall_mounted
4TVC0015EF000AA	3		Four-way Cassette
TODK02UTHP	1		Branch joint
TRDK056HP	4		Branch joint
TRDK112HP	6		Branch joint
TRDK225HP	4		Branch joint
TRDK314HP	2		Branch joint
Φ22.2<->Φ25.4	1		Redutor
Φ12.7<->Φ15.9	1		Redutor
Φ28.6<->Φ31.8	2		Redutor
Φ38.1<->Φ41.3	1		Redutor
R410A	20.56	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ6.35	22	m	Tubo de cobre
Φ9.53	39	m	Tubo de cobre
Φ12.7	55	m	Tubo de cobre
Φ15.9	67	m	Tubo de cobre
Φ19.1	30	m	Tubo de cobre
Φ22.2	11	m	Tubo de cobre
Φ25.4	10	m	Tubo de cobre
Φ31.8	31	m	Tubo de cobre
Φ34.9	6	m	Tubo de cobre
Φ41.3	9	m	Tubo de cobre

5.2 Detalhes da unidade de interior (UC-02)

CamScanner

5.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU2	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU3	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU4	4TVW0015EF000AA	12.8	990*315*223	220-240V-50/60Hz	0,47	15
IDU5	4TVW0015EF000AA	12.8	990*315*223	220-240V-50/60Hz	0,47	15
IDU6	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU7	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU8	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU9	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU10	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU11	4TVW0018EF000AA	12.8	990*315*223	220-240V-50/60Hz	0,58	15
IDU12	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU13	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU14	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU15	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU16	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU17	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		32,769		26,918	160	21		41,135	160
IDU2	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		32,489		26,687	160	21		41,135	160
IDU3	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,667		16,883	70	21		26,326	70
IDU4	4TVW0015EF000AA	26,0/19,0		13,054		10,733	40	21		16,369	40
IDU5	4TVW0015EF000AA	26,0/19,0		12,896		10,603	40	21		16,369	40
IDU6	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		16,441		13,505	60	21		20,625	60
IDU7	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,773		16,970	70	21		26,326	70
IDU8	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,667		16,883	70	21		26,326	70
IDU9	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		16,216		13,321	60	21		20,625	60
IDU10	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		81,783		66,303	1200	21		103,659	1200
IDU11	4TVW0018EF000AA	26,0/19,0		16,188		13,298	45	21		20,625	45
IDU12	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		12,941		10,640	50	21		16,369	50
IDU13	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		12,896		10,603	50	21		16,369	50
IDU14	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		15,964		13,113	60	21		20,625	60
IDU15	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		12,783		10,511	50	21		16,369	50
IDU16	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,062		16,389	70	21		26,326	70
IDU17	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,027		16,360	70	21		26,326	70

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU2	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU3	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU4	4TVW0015EF000AA	594[SSH]	35[SSH]	0
IDU5	4TVW0015EF000AA	594[SSH]	35[SSH]	0
IDU6	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU7	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU8	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU9	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU10	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU11	4TVW0018EF000AA	747[SSH]	38[SSH]	0
IDU12	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU13	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU14	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU15	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU16	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU17	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVC0038EF000AA	18,00
IDU2	4TVC0038EF000AA	23,00
IDU3	4TVC0024EF000AA	21,00
IDU4	4TVW0015EF000AA	24,00
IDU5	4TVW0015EF000AA	32,00

CamScanner

IDU6	4TVC0018EF000AA	16,00
IDU7	4TVC0024EF000AA	19,00
IDU8	4TVC0024EF000AA	23,00
IDU9	4TVC0018EF000AA	27,00
IDU10	4TVA0095EF000AA	20,00
IDU11	4TVW0018EF000AA	26,50
IDU12	4TVC0015EF000AA	30,50
IDU13	4TVC0015EF000AA	33,50
IDU14	4TVC0018EF000AA	37,50
IDU15	4TVC0015EF000AA	40,50
IDU16	4TVC0024EF000AA	44,50
IDU17	4TVC0024EF000AA	46,50

5.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

5.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-02)

5.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		4TVY0384HE000AA	
Module		4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA
Tmp-Arref	℃	31.7	
RTC	Btu/h		
ATC	Btu/h	385,319	
PI-C	kW	31,69	
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5	
RHC	Btu/h		
AHC	Btu/h	0	
PI-H	kW	-0,00	
CR		116,8	
Fluxo de ar	m^3/h	12200	12200
Pr de som		63	63
Sound-Po			
Refrig. básica	kg	26,00	
Refr ext	kg	20,56	
TCO2 eq.		97,21	
MCA	A	45,5	45,5
MFA	A	50	50
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz
Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765
Peso	kg	278	278

5.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)

CamScanner

RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

5.4 Limitações das tubagens (UC-02)

5.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	176,00(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	44,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	59,00(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	46,50(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	10,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	30,50(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	116,79%
Quantidade de IDU	64	17

5.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,970
Tubagem (aquecimento)	0,989
Descongelamento (aquecimento)	1,000

5.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	9,00	Φ41.3/Φ19.1
(2)	10,00	Φ31.8/Φ15.9
(3)	6,00	Φ34.9/Φ19.1
(4)	3,00	Φ25.4/Φ12.7
(5)	3,00	Φ19.1/Φ12.7
(6)	1,00	Φ15.9/Φ9.53
(7)	6,00	Φ15.9/Φ9.53
(8)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(9)	3,00	Φ19.1/Φ12.7
(10)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(11)	10,00	Φ12.7/Φ6.35
(12)	3,00	Φ25.4/Φ12.7
(13)	3,00	Φ31.8/Φ19.1
(14)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(15)	2,00	Φ22.2/Φ12.7
(16)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(17)	4,00	Φ19.1/Φ12.7
(18)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(19)	5,00	Φ15.9/Φ9.53
(20)	6,00	Φ22.2/Φ12.7
(21)	10,00	Φ31.8/Φ15.9

CamScanner

(22)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(23)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(24)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(25)	2,00	Φ25.4/Φ12.7
(26)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(27)	2,00	Φ25.4/Φ12.7
(28)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(29)	3,00	Φ22.2/Φ12.7
(30)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(31)	2,00	Φ19.1/Φ12.7
(32)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(33)	5,00	Φ15.9/Φ9.53

5.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	446,308	TRDK314HP
(2)	131,367	TRDK225HP
(3)	76,432	TRDK112HP
(4)	54,935	TRDK056HP
(5)	30,709	TRDK056HP
(6)	314,941	TRDK314HP
(7)	86,668	TRDK112HP
(8)	67,560	TRDK112HP
(9)	43,334	TRDK056HP
(10)	228,272	TRDK225HP
(11)	132,732	TRDK225HP
(12)	113,624	TRDK225HP
(13)	98,270	TRDK112HP
(14)	82,915	TRDK112HP
(15)	63,807	TRDK112HP
(16)	48,452	TRDK056HP

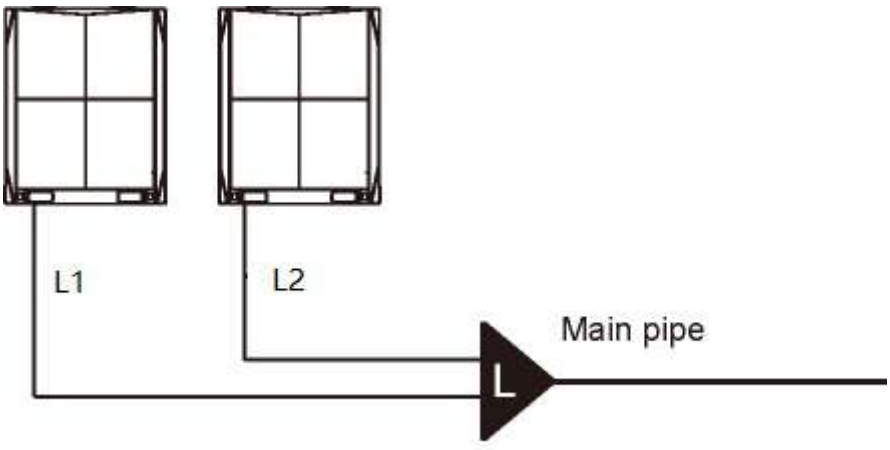
5.4.5 Reducer Details Table

Reducer Name	Descrição
J1-G1	Φ38.1<->Φ41.3
J10-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J11-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J12-G1	Φ12.7<->Φ15.9
J13-G1	Φ22.2<->Φ25.4

5.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
68	34

5.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



Modelo da junta de derivação exterior

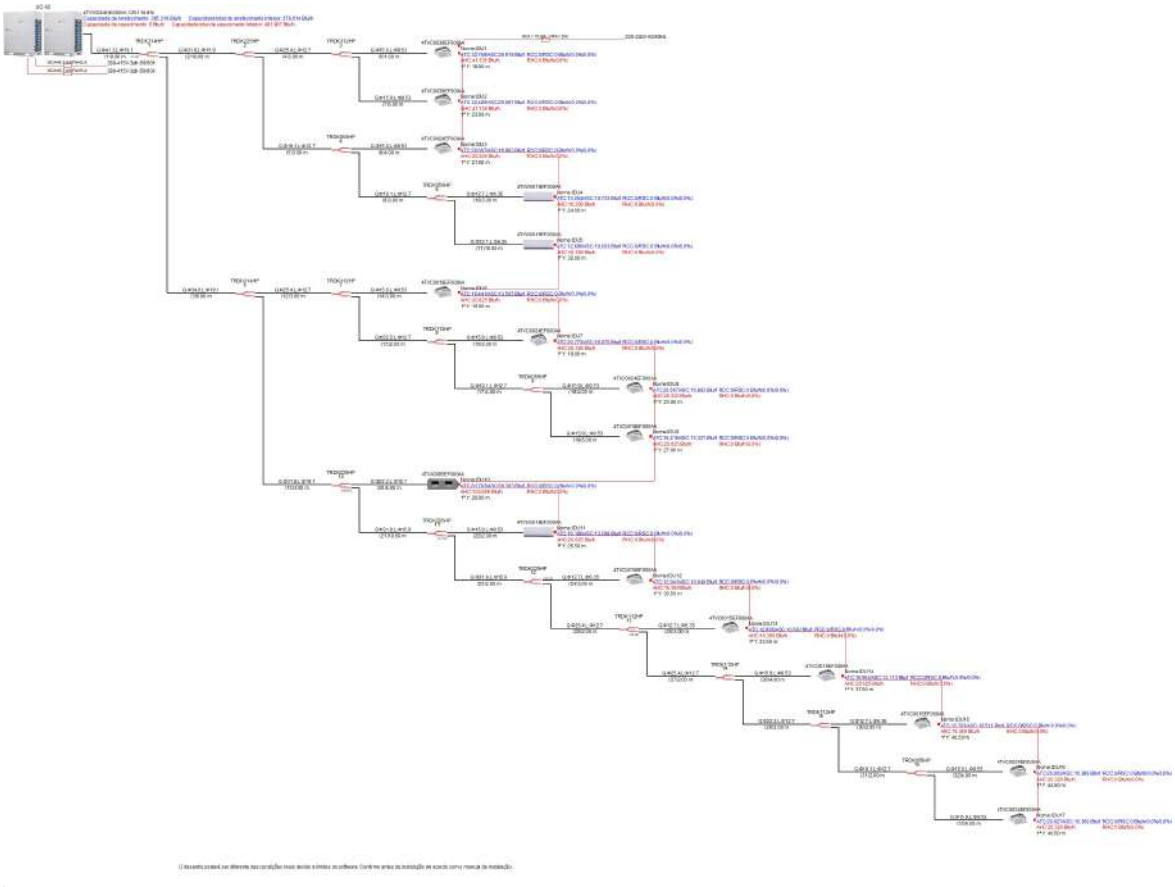
Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK02UTHP

CamScanner

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

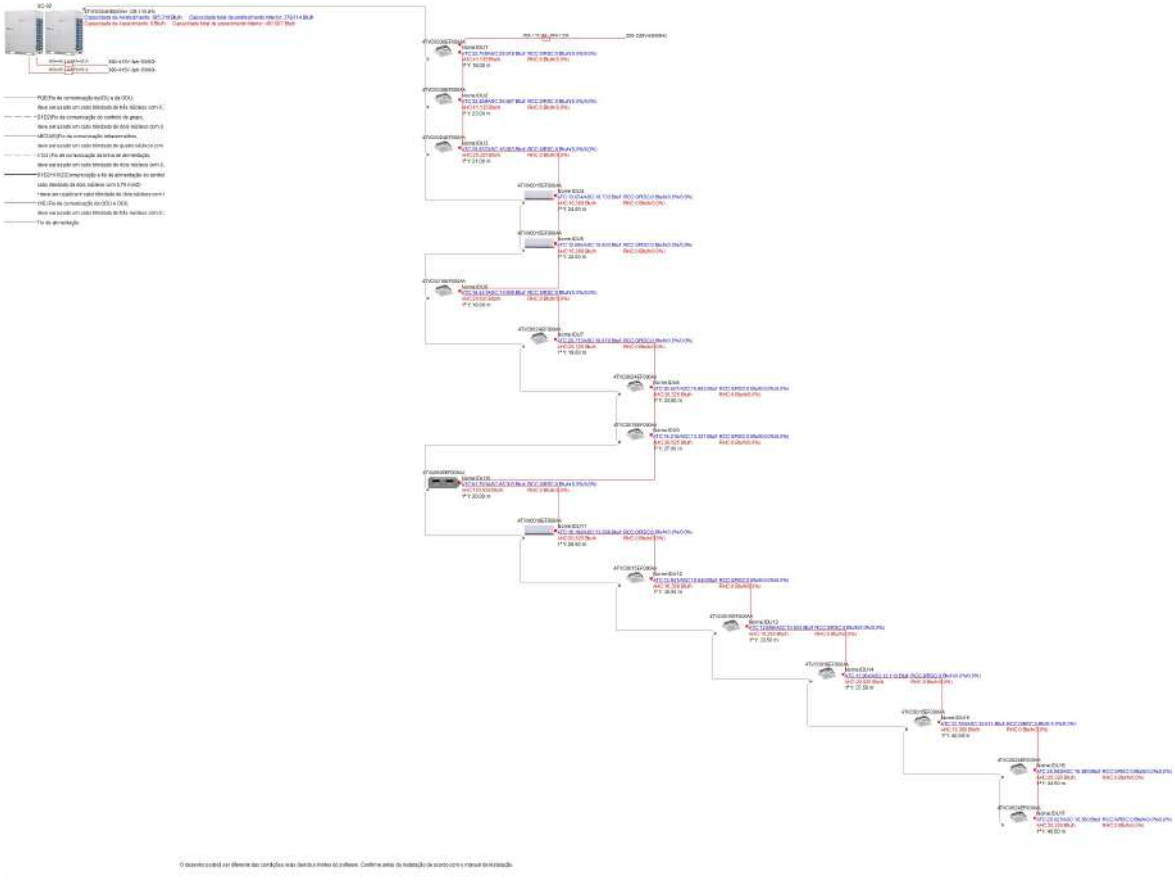
Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3

5.5 Diagramas das tubagens (UC-02)



5.6 Diagramas de cablagem (UC-02)

CamScanner



6. UC-03

6.1 Lista BOM (UC-03)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0192HE000AA	3		TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	4		High Static Pressure Duct
4TVC0048EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0038EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVW0024EF000AA	2		Wall_mounted
4TVC0024EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0015EF000AA	2		Four-way Cassette
TODK03UTHP	1		Branch joint
TRDK225HP	8		Branch joint
TRDK314HP	4		Branch joint
TRDK768HP	1		Branch joint
Φ28.6<->Φ31.8	6		Redutor
Φ6.35<->Φ9.53	2		Redutor
Φ15.9<->Φ19.1	4		Redutor
Φ12.7<->Φ15.9	2		Redutor
Φ19.1<->Φ22.2	3		Redutor
R410A	33.15	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ6.35	6	m	Tubo de cobre
Φ9.53	40	m	Tubo de cobre
Φ12.7	34	m	Tubo de cobre
Φ15.9	57	m	Tubo de cobre
Φ19.1	12	m	Tubo de cobre
Φ22.2	68	m	Tubo de cobre
Φ31.8	29	m	Tubo de cobre
Φ34.9	30	m	Tubo de cobre
Φ41.3	3	m	Tubo de cobre
Φ44.5	7	m	Tubo de cobre

CamScanner

6.2 Detalhes da unidade de interior (UC-03)

6.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU2	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU3	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU4	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU5	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU6	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU7	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU8	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU9	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU10	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU11	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU12	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU13	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU14	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		80,499		65,262	1200	21		103,659	1200
IDU2	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		12,848		10,564	50	21		16,369	50
IDU3	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		39,835		32,152	170	21		52,652	170
IDU4	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		19,886		16,525	55	21		26,326	55
IDU5	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		31,370		25,768	160	21		41,135	160
IDU6	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		19,921		16,274	70	21		26,326	70
IDU7	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		77,319		62,684	1200	21		103,659	1200
IDU8	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		81,052		65,710	1200	21		103,659	1200
IDU9	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		12,937		10,637	50	21		16,369	50
IDU10	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		40,111		32,376	170	21		52,652	170
IDU11	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,027		16,642	55	21		26,326	55
IDU12	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		31,591		25,950	160	21		41,135	160
IDU13	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,062		16,388	70	21		26,326	70
IDU14	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		77,872		63,132	1200	21		103,659	1200

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU2	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU3	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU4	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU5	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU6	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU7	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU8	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU9	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU10	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU11	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU12	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU13	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU14	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVA0095EF000AA	19,50
IDU2	4TVC0015EF000AA	24,50
IDU3	4TVC0048EF000AA	27,50
IDU4	4TVW0024EF000AA	38,50
IDU5	4TVC0038EF000AA	39,50
IDU6	4TVC0024EF000AA	38,50
IDU7	4TVA0095EF000AA	48,50
IDU8	4TVA0095EF000AA	15,50
IDU9	4TVC0015EF000AA	20,50
IDU10	4TVC0048EF000AA	23,50
IDU11	4TVW0024EF000AA	34,50
IDU12	4TVC0038EF000AA	35,50

CamScanner

IDU13	4TVC0024EF000AA	34,50
IDU14	4TVA0095EF000AA	44,50

6.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

6.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-03)

6.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		4TVY0576HE000AA			
Module		4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	
Tmp-Arref	℃	31.7			
RTC	Btu/h				
ATC	Btu/h	580,340			
PI-C	kW	47,59			
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5			
RHC	Btu/h				
AHC	Btu/h	0			
PI-H	kW	-0,00			
CR		118,9			
Fluxo de ar	m^3/h	12200	12200	12200	
Pr de som		63	63	63	
Sound-Po					
Refrig. básica	kg	39,00			
Refr ext	kg	33,15			
TCO2 eq.		150,65			
MCA	A	45,5	45,5	45,5	
MFA	A	50	50	50	
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	
Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765	1250*1615*765	
Peso	kg	278	278	278	

6.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level

CamScanner

Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

6.4 Limitações das tubagens (UC-03)

6.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	169,50(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	46,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	59,00(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	48,50(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	12,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	33,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	118,93%
Quantidade de IDU	64	14

6.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,968
Tubagem (aquecimento)	0,988
Descongelamento (aquecimento)	1,000

6.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	7,00	Φ44.5/Φ22.2
(2)	14,00	Φ34.9/Φ22.2
(3)	10,00	Φ34.9/Φ22.2
(4)	2,00	Φ22.2/Φ12.7
(5)	3,00	Φ34.9/Φ22.2
(6)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(7)	2,00	Φ31.8/Φ19.1
(8)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(9)	4,00	Φ31.8/Φ19.1
(10)	8,00	Φ15.9/Φ9.53
(11)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(12)	6,00	Φ15.9/Φ9.53
(13)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(14)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(15)	12,00	Φ22.2/Φ12.7
(16)	2,00	Φ22.2/Φ12.7
(17)	3,00	Φ34.9/Φ22.2
(18)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(19)	2,00	Φ31.8/Φ19.1
(20)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(21)	4,00	Φ31.8/Φ19.1
(22)	8,00	Φ15.9/Φ9.53
(23)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(24)	6,00	Φ15.9/Φ9.53
(25)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(26)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(27)	12,00	Φ22.2/Φ12.7

6.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	681,746	TRDK768HP

CamScanner

(2)	340,873	TRDK314HP
(3)	245,333	TRDK314HP
(4)	229,978	TRDK225HP
(5)	182,208	TRDK225HP
(6)	157,982	TRDK225HP
(7)	119,766	TRDK225HP
(8)	340,873	TRDK314HP
(9)	245,333	TRDK314HP
(10)	229,978	TRDK225HP
(11)	182,208	TRDK225HP
(12)	157,982	TRDK225HP
(13)	119,766	TRDK225HP

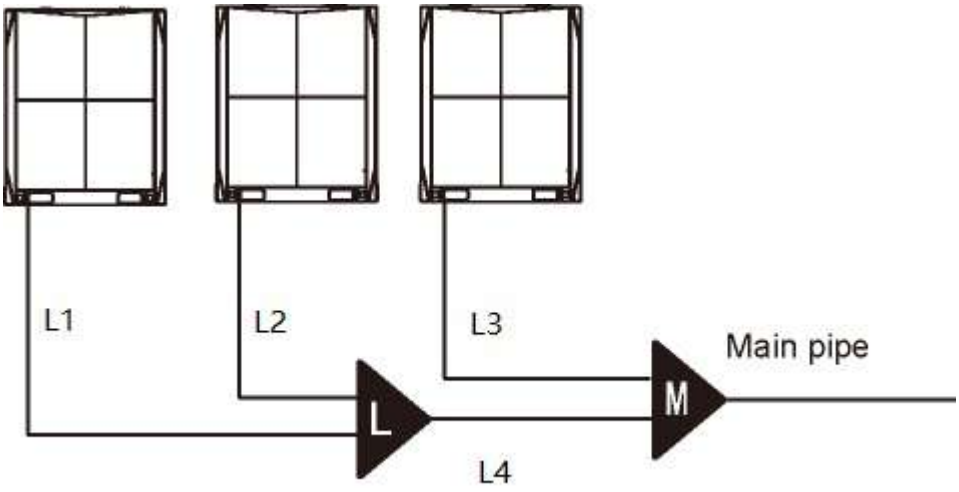
6.4.5 Reducer Details Table

Reducer Name	Descrição
J1-L1	Φ19.1<->Φ22.2
J2-L1	Φ19.1<->Φ22.2
J3-G1	Φ12.7<->Φ15.9+Φ15.9<->Φ19.1
J3-L1	Φ6.35<->Φ9.53
J4-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J4-L1	Φ15.9<->Φ19.1
J5-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J6-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J8-L1	Φ19.1<->Φ22.2
J9-G1	Φ12.7<->Φ15.9+Φ15.9<->Φ19.1
J9-L1	Φ6.35<->Φ9.53
J10-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J10-L1	Φ15.9<->Φ19.1
J11-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J12-G1	Φ28.6<->Φ31.8

6.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
64	32

6.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



Modelo da junta de derivação exterior

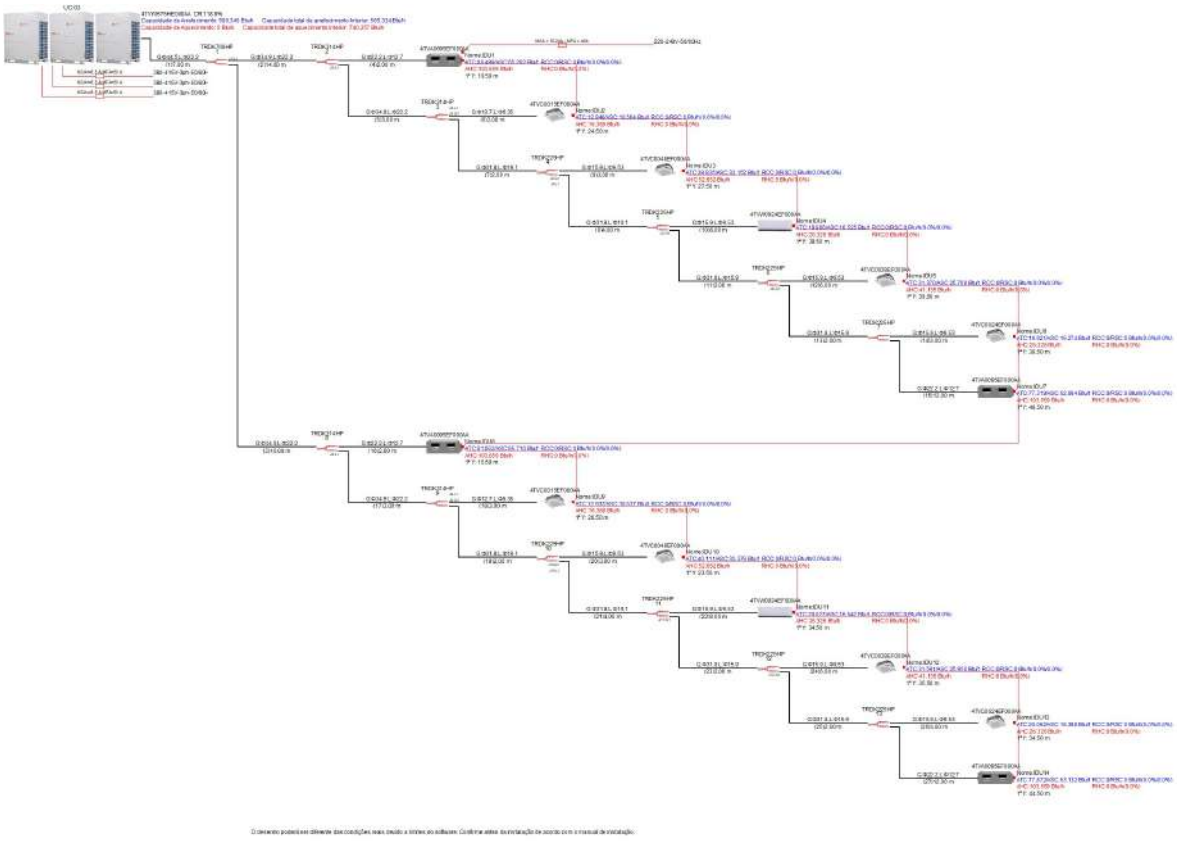
Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK03UTHP

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3
L3	Φ31.8,Φ15.9	3
L4	Φ41.3,Φ22.2	3

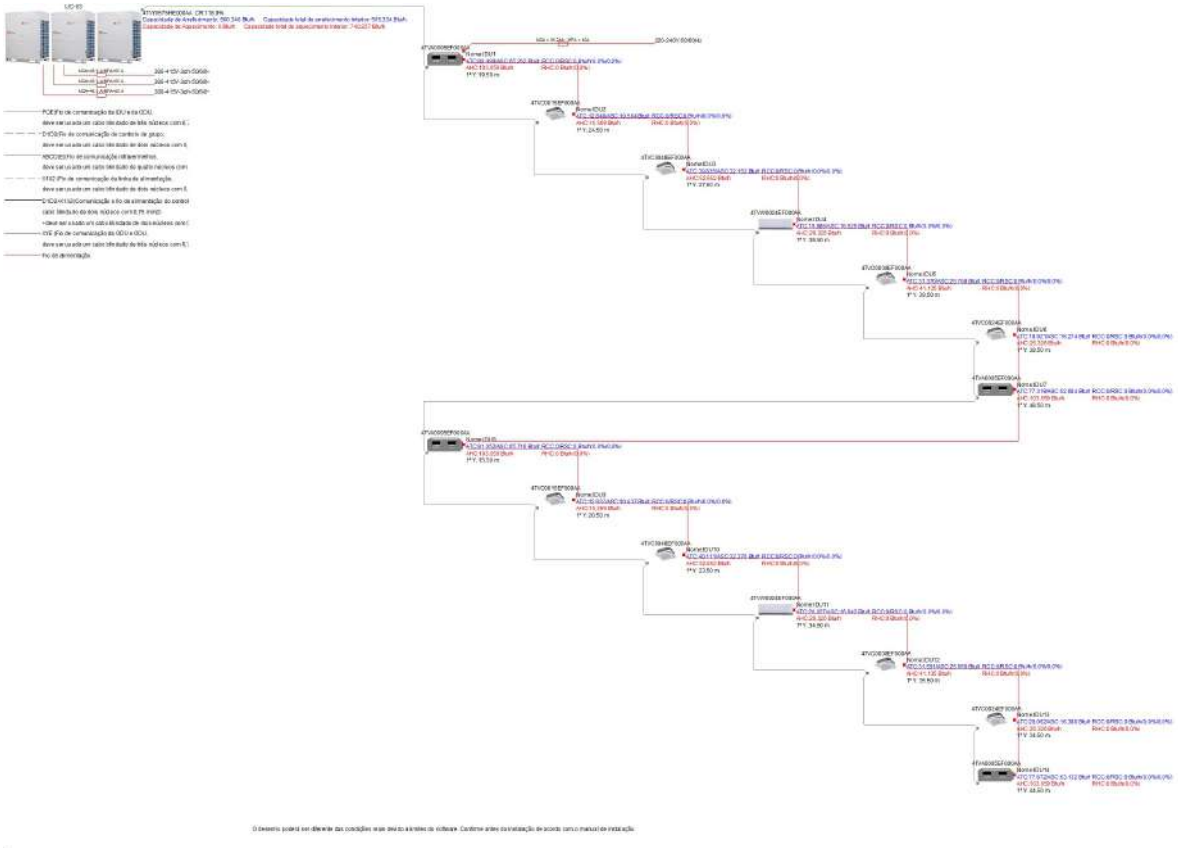
CamScanner

6.5 Diagramas das tubagens (UC-03)



6.6 Diagramas de cablagem (UC-03)

CamScanner



7. UC-04

7.1 Lista BOM (UC-04)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0192HE000AA	3		TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	4		High Static Pressure Duct
4TVC0048EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0038EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVW0024EF000AA	2		Wall_mounted
4TVC0024EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0015EF000AA	2		Four-way Cassette
TODK03UTHP	1		Branch joint
TRDK225HP	8		Branch joint
TRDK314HP	4		Branch joint
TRDK768HP	1		Branch joint
Φ28.6<->Φ31.8	6		Redutor
Φ12.7<->Φ15.9	2		Redutor
Φ15.9<->Φ19.1	4		Redutor
Φ19.1<->Φ22.2	3		Redutor
R410A	32.54	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ6.35	6	m	Tubo de cobre
Φ9.53	48	m	Tubo de cobre
Φ12.7	40	m	Tubo de cobre
Φ15.9	65	m	Tubo de cobre
Φ19.1	12	m	Tubo de cobre
Φ22.2	69	m	Tubo de cobre
Φ31.8	29	m	Tubo de cobre
Φ34.9	25	m	Tubo de cobre
Φ41.3	3	m	Tubo de cobre
Φ44.5	7	m	Tubo de cobre

CamScanner

7.2 Detalhes da unidade de interior (UC-04)

7.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU2	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU3	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU4	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU5	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU6	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU7	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU8	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU9	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU10	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU11	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU12	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU13	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU14	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		80,548		65,302	1200	21		103,659	1200
IDU2	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		40,205		32,451	170	21		52,652	170
IDU3	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		12,901		10,607	50	21		16,369	50
IDU4	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		19,967		16,592	55	21		26,326	55
IDU5	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,108		16,426	70	21		26,326	70
IDU6	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		31,497		25,873	160	21		41,135	160
IDU7	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		78,189		63,388	1200	21		103,659	1200
IDU8	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		81,242		65,865	1200	21		103,659	1200
IDU9	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		40,552		32,731	170	21		52,652	170
IDU10	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		13,012		10,699	50	21		16,369	50
IDU11	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,143		16,739	55	21		26,326	55
IDU12	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,284		16,570	70	21		26,326	70
IDU13	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		31,775		26,101	160	21		41,135	160
IDU14	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		78,605		63,726	1200	21		103,659	1200

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU2	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU3	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU4	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU5	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU6	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU7	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU8	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU9	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU10	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU11	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU12	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU13	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU14	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVA0095EF000AA	21,50
IDU2	4TVC0048EF000AA	24,00
IDU3	4TVC0015EF000AA	25,00
IDU4	4TVW0024EF000AA	38,50
IDU5	4TVC0024EF000AA	35,00
IDU6	4TVC0038EF000AA	40,00
IDU7	4TVA0095EF000AA	44,50
IDU8	4TVA0095EF000AA	16,50
IDU9	4TVC0048EF000AA	19,00
IDU10	4TVC0015EF000AA	20,50
IDU11	4TVW0024EF000AA	33,50
IDU12	4TVC0024EF000AA	30,00

CamScanner

IDU13	4TVC0038EF000AA	35,50
IDU14	4TVA0095EF000AA	41,50

7.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

7.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-04)

7.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		4TVY0576HE000AA			
Module		4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	
Tmp-Arref	℃	31.7			
RTC	Btu/h				
ATC	Btu/h	582,695			
PI-C	kW	47,79			
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5			
RHC	Btu/h				
AHC	Btu/h	0			
PI-H	kW	-0,00			
CR		118,9			
Fluxo de ar	m^3/h	12200	12200	12200	
Pr de som		63	63	63	
Sound-Po					
Refrig. básica	kg	39,00			
Refr ext	kg	32,54			
TCO2 eq.		149,38			
MCA	A	45,5	45,5	45,5	
MFA	A	50	50	50	
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	
Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765	1250*1615*765	
Peso	kg	278	278	278	

7.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level

CamScanner

Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

7.4 Limitações das tubagens (UC-04)

7.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	179,50(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	42,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	55,00(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	44,50(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	12,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	28,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	118,93%
Quantidade de IDU	64	14

7.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,972
Tubagem (aquecimento)	0,990
Descongelamento (aquecimento)	1,000

7.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	7,00	Φ44.5/Φ22.2
(2)	12,00	Φ34.9/Φ22.2
(3)	7,00	Φ34.9/Φ22.2
(4)	6,00	Φ22.2/Φ12.7
(5)	3,00	Φ34.9/Φ22.2
(6)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(7)	2,00	Φ31.8/Φ19.1
(8)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(9)	4,00	Φ31.8/Φ19.1
(10)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(11)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(12)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(13)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(14)	6,00	Φ15.9/Φ9.53
(15)	10,00	Φ22.2/Φ12.7
(16)	6,00	Φ22.2/Φ12.7
(17)	3,00	Φ34.9/Φ22.2
(18)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(19)	2,00	Φ31.8/Φ19.1
(20)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(21)	4,00	Φ31.8/Φ19.1
(22)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(23)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(24)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(25)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(26)	6,00	Φ15.9/Φ9.53
(27)	12,00	Φ22.2/Φ12.7

7.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	681,746	TRDK768HP

CamScanner

(2)	340,873	TRDK314HP
(3)	245,333	TRDK314HP
(4)	197,563	TRDK225HP
(5)	182,208	TRDK225HP
(6)	157,982	TRDK225HP
(7)	133,756	TRDK225HP
(8)	340,873	TRDK314HP
(9)	245,333	TRDK314HP
(10)	197,563	TRDK225HP
(11)	182,208	TRDK225HP
(12)	157,982	TRDK225HP
(13)	133,756	TRDK225HP

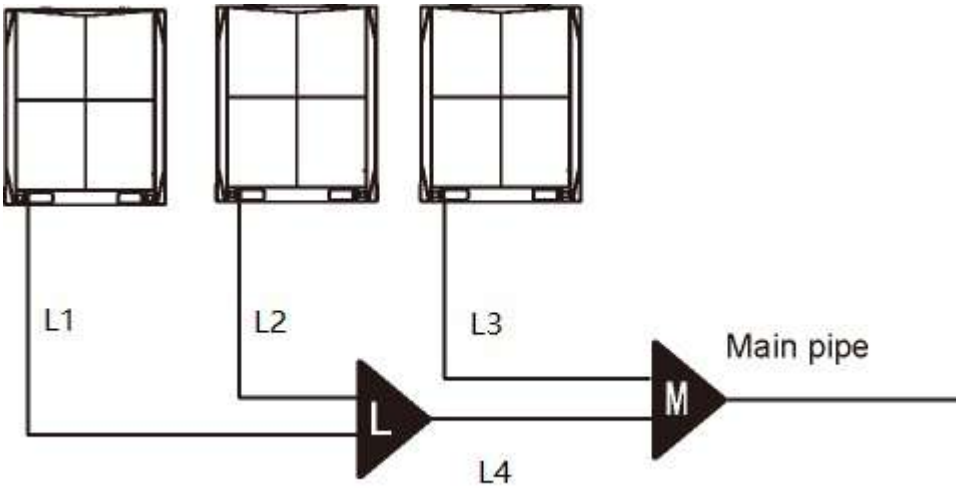
7.4.5 Reducer Details Table

Reducer Name	Descrição
J1-L1	Φ19.1<->Φ22.2
J2-L1	Φ19.1<->Φ22.2
J3-G1	Φ15.9<->Φ19.1
J4-G1	Φ12.7<->Φ15.9
J4-G2	Φ28.6<->Φ31.8
J4-L1	Φ15.9<->Φ19.1
J5-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J6-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J8-L1	Φ19.1<->Φ22.2
J9-G1	Φ15.9<->Φ19.1
J10-G1	Φ12.7<->Φ15.9
J10-G2	Φ28.6<->Φ31.8
J10-L1	Φ15.9<->Φ19.1
J11-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J12-G1	Φ28.6<->Φ31.8

7.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
66	33

7.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



Modelo da junta de derivação exterior

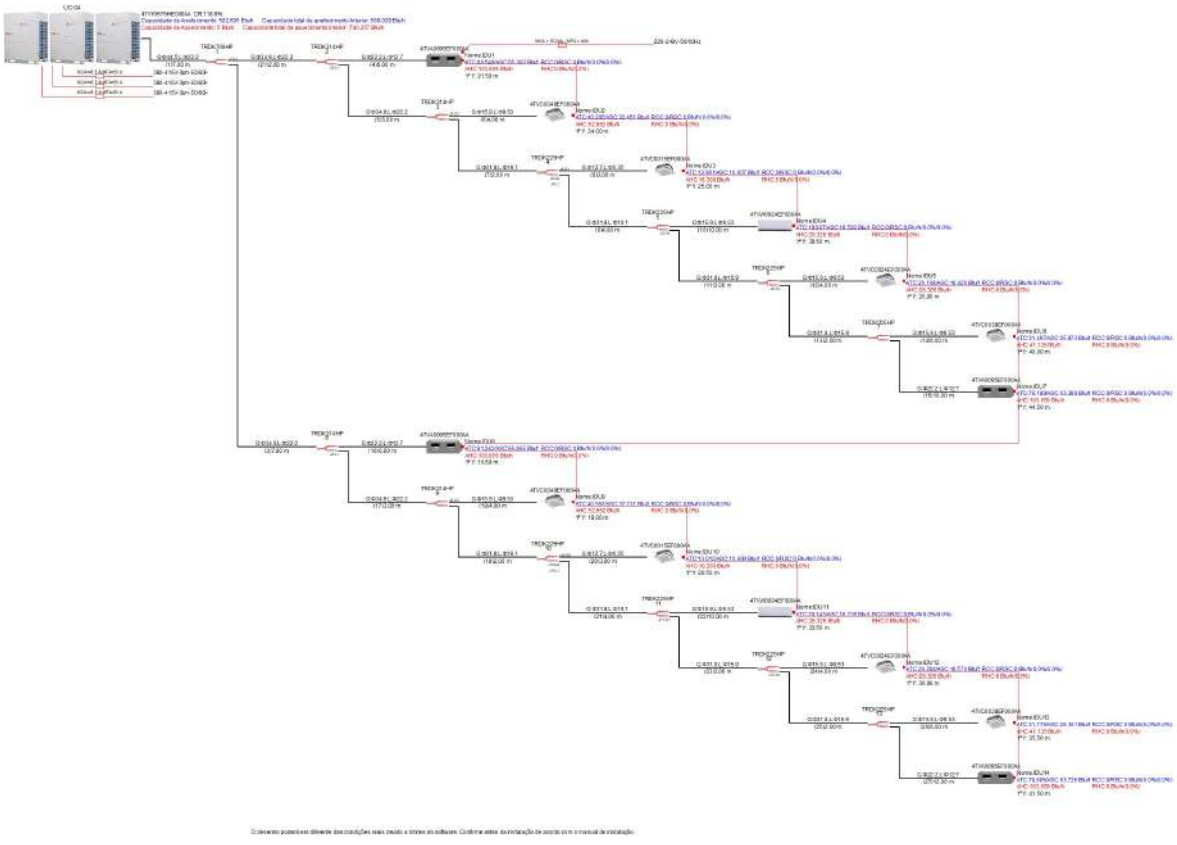
Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK03UTHP

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3
L3	Φ31.8,Φ15.9	3
L4	Φ41.3,Φ22.2	3

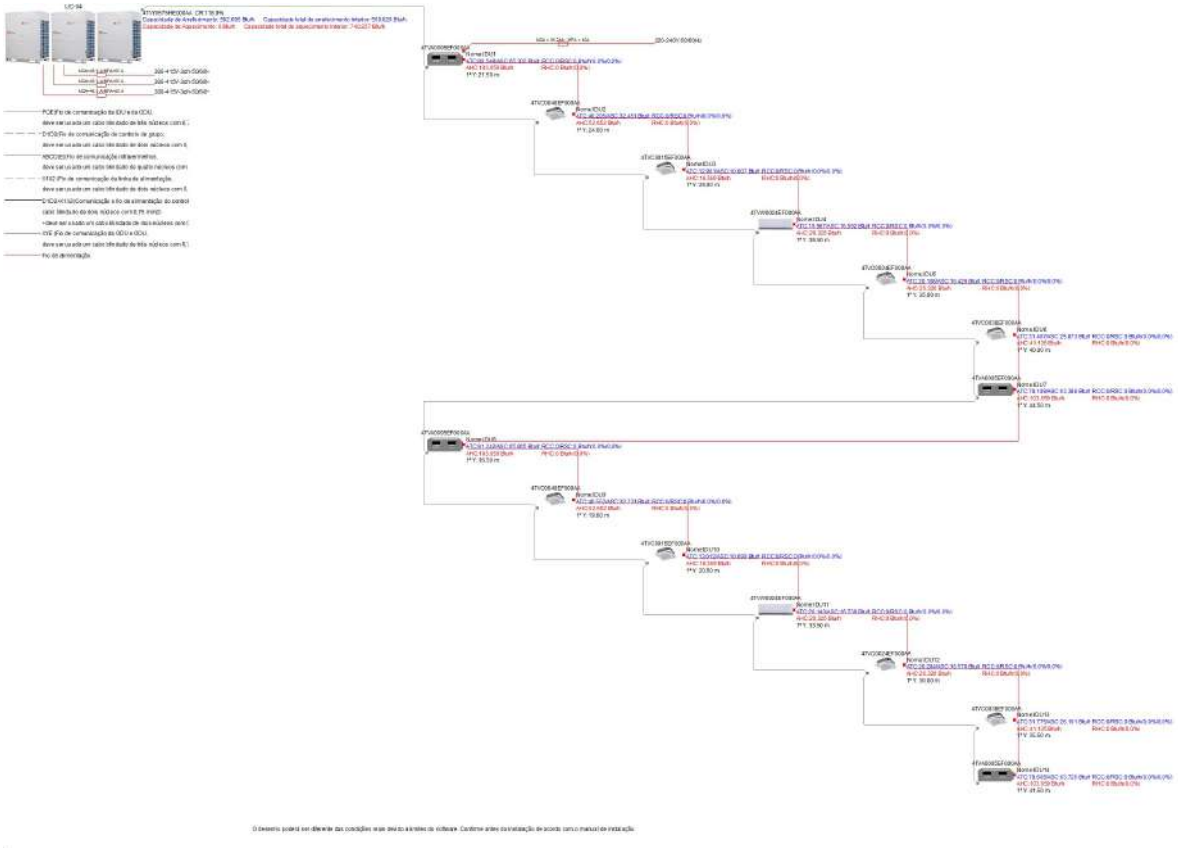
CamScanner

7.5 Diagramas das tubagens (UC-04)



7.6 Diagramas de cablagem (UC-04)

CamScanner



8. UC-05

8.1 Lista BOM (UC-05)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0192HE000AA	3		TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	2		High Static Pressure Duct
4TVC0048EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0038EF000AA	6		Four-way Cassette
4TVW0024EF000AA	2		Wall_mounted
4TVC0024EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0015EF000AA	2		Four-way Cassette
TODK03UTHP	1		Branch joint
TRDK225HP	7		Branch joint
TRDK314HP	2		Branch joint
TRDK112HP	4		Branch joint
TRDK768HP	2		Branch joint
Φ6.35<->Φ9.53	1		Redutor
Φ15.9<->Φ19.1	2		Redutor
Φ12.7<->Φ15.9	2		Redutor
Φ19.1<->Φ22.2	1		Redutor
Φ28.6<->Φ31.8	6		Redutor
Φ25.4<->Φ28.6	1		Redutor
Φ31.8<->Φ34.9	2		Redutor
R410A	31.06	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ6.35	6	m	Tubo de cobre
Φ9.53	67	m	Tubo de cobre
Φ12.7	40	m	Tubo de cobre
Φ15.9	94	m	Tubo de cobre
Φ19.1	8	m	Tubo de cobre
Φ22.2	47	m	Tubo de cobre
Φ25.4	16	m	Tubo de cobre
Φ31.8	35	m	Tubo de cobre

CamScanner

Φ34.9	11	m	Tubo de cobre
Φ41.3	10	m	Tubo de cobre
Φ44.5	8	m	Tubo de cobre

8.2 Detalhes da unidade de interior (UC-05)

8.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU2	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU3	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU4	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU5	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU6	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU7	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU8	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU9	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU10	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU11	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU12	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU13	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU14	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU15	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU16	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,772		27,742	160	21		41,135	160
IDU2	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,425		27,456	160	21		41,135	160
IDU3	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		83,562		67,745	1200	21		103,659	1200
IDU4	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		13,430		11,042	50	21		16,369	50
IDU5	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		41,564		33,548	170	21		52,652	170
IDU6	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,712		17,211	55	21		26,326	55
IDU7	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		32,788		26,933	160	21		41,135	160
IDU8	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,785		16,979	70	21		26,326	70
IDU9	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		81,101		65,750	1200	21		103,659	1200
IDU10	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		34,062		27,979	160	21		41,135	160
IDU11	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,714		27,694	160	21		41,135	160
IDU12	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		13,523		11,119	50	21		16,369	50
IDU13	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		41,926		33,840	170	21		52,652	170
IDU14	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,859		17,333	55	21		26,326	55
IDU15	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,020		27,123	160	21		41,135	160
IDU16	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		21,005		17,159	70	21		26,326	70

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU2	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU3	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU4	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU5	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU6	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU7	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU8	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU9	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU10	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU11	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU12	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU13	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU14	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU15	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU16	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVC0038EF000AA	19,50
IDU2	4TVC0038EF000AA	26,00

CamScanner

IDU3	4TVA0095EF000AA	25,50
IDU4	4TVC0015EF000AA	27,00
IDU5	4TVC0048EF000AA	31,00
IDU6	4TVW0024EF000AA	42,50
IDU7	4TVC0038EF000AA	41,00
IDU8	4TVC0024EF000AA	41,50
IDU9	4TVA0095EF000AA	48,00
IDU10	4TVC0038EF000AA	14,00
IDU11	4TVC0038EF000AA	20,50
IDU12	4TVC0015EF000AA	21,50
IDU13	4TVC0048EF000AA	24,50
IDU14	4TVW0024EF000AA	37,00
IDU15	4TVC0038EF000AA	35,50
IDU16	4TVC0024EF000AA	33,50

8.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

8.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-05)

8.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		4TVY0576HE000AA			
Module		4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	
Tmp-Arref	℃	31.7			
RTC	Btu/h				
ATC	Btu/h	573,577			
PI-C	kW	47,46			
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5			
RHC	Btu/h				
AHC	Btu/h	0			
PI-H	kW	-0,00			
CR		112,3			
Fluxo de ar	m^3/h	12200	12200	12200	
Pr de som		63	63	63	
Sound-Po					
Refrig. básica	kg	39,00			
Refr ext	kg	31,06			
TCO2 eq.		146,29			
MCA	A	45,5	45,5	45,5	
MFA	A	50	50	50	
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	
Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765	1250*1615*765	
Peso	kg	278	278	278	

8.3.2 Tabela de abreviações

CamScanner

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

8.4 Limitações das tubagens (UC-05)

8.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	201,50(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	46,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	58,00(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	48,00(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	10,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	34,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	112,26%
Quantidade de IDU	64	16

8.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,968
Tubagem (aquecimento)	0,988
Descongelamento (aquecimento)	1,000

8.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	8,00	Φ44.5/Φ22.2
(2)	7,00	Φ41.3/Φ22.2
(3)	2,00	Φ31.8/Φ19.1
(4)	6,00	Φ25.4/Φ12.7
(5)	8,00	Φ34.9/Φ22.2
(6)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(7)	8,00	Φ15.9/Φ9.53
(8)	6,00	Φ22.2/Φ12.7
(9)	3,00	Φ34.9/Φ22.2
(10)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(11)	2,00	Φ31.8/Φ19.1
(12)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(13)	4,00	Φ31.8/Φ19.1
(14)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(15)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(16)	6,00	Φ15.9/Φ9.53
(17)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(18)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(19)	10,00	Φ22.2/Φ12.7

CamScanner

(20)	6,00	Φ25.4/Φ12.7
(21)	12,00	Φ31.8/Φ15.9
(22)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(23)	8,00	Φ15.9/Φ9.53
(24)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(25)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(26)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(27)	4,00	Φ25.4/Φ12.7
(28)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(29)	2,00	Φ22.2/Φ12.7
(30)	6,00	Φ15.9/Φ9.53
(31)	4,00	Φ15.9/Φ9.53

8.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	643,530	TRDK768HP
(2)	417,305	TRDK768HP
(3)	76,432	TRDK112HP
(4)	340,873	TRDK314HP
(5)	245,333	TRDK314HP
(6)	229,978	TRDK225HP
(7)	182,208	TRDK225HP
(8)	157,982	TRDK225HP
(9)	119,766	TRDK225HP
(10)	226,225	TRDK225HP
(11)	76,432	TRDK112HP
(12)	149,793	TRDK225HP
(13)	134,438	TRDK225HP
(14)	86,668	TRDK112HP
(15)	62,442	TRDK112HP

8.4.5 Reducer Details Table

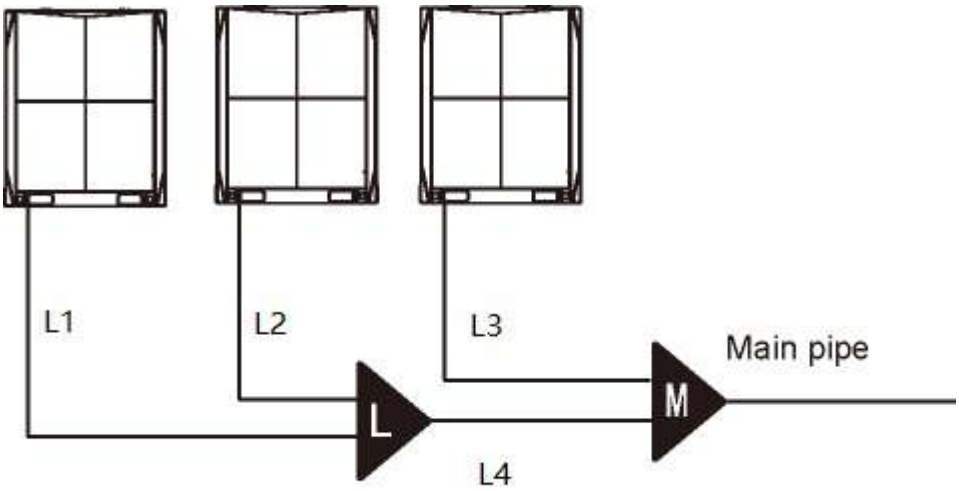
Reducer Name	Descrição
J1-G1	Φ31.8<->Φ34.9
J2-G1	Φ25.4<->Φ28.6+Φ28.6<->Φ31.8+Φ31.8<->Φ34.9
J4-L1	Φ19.1<->Φ22.2
J5-G1	Φ12.7<->Φ15.9+Φ15.9<->Φ19.1
J5-L1	Φ6.35<->Φ9.53
J6-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J6-L1	Φ15.9<->Φ19.1
J7-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J8-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J10-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J12-G1	Φ12.7<->Φ15.9
J12-G2	Φ28.6<->Φ31.8

8.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
70	35

8.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas

CamScanner



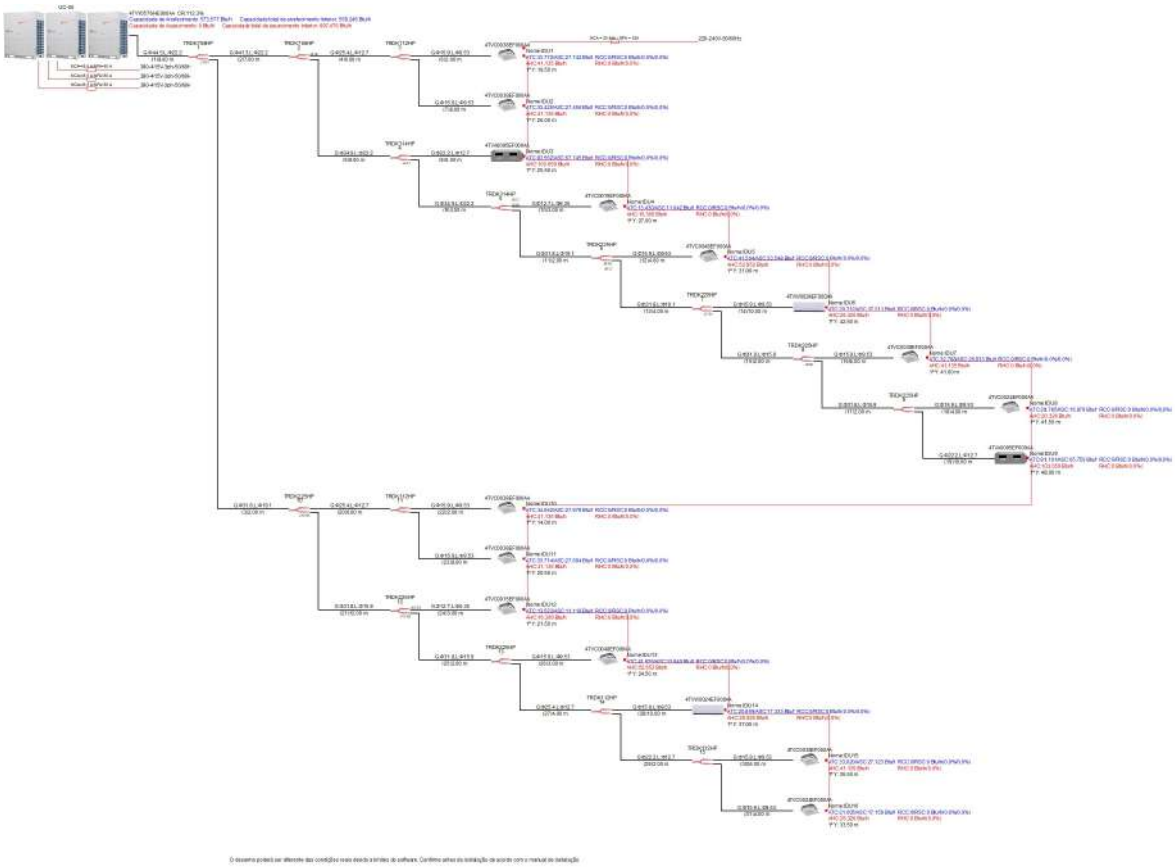
Modelo da junta de derivação exterior

Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK03UTHP

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

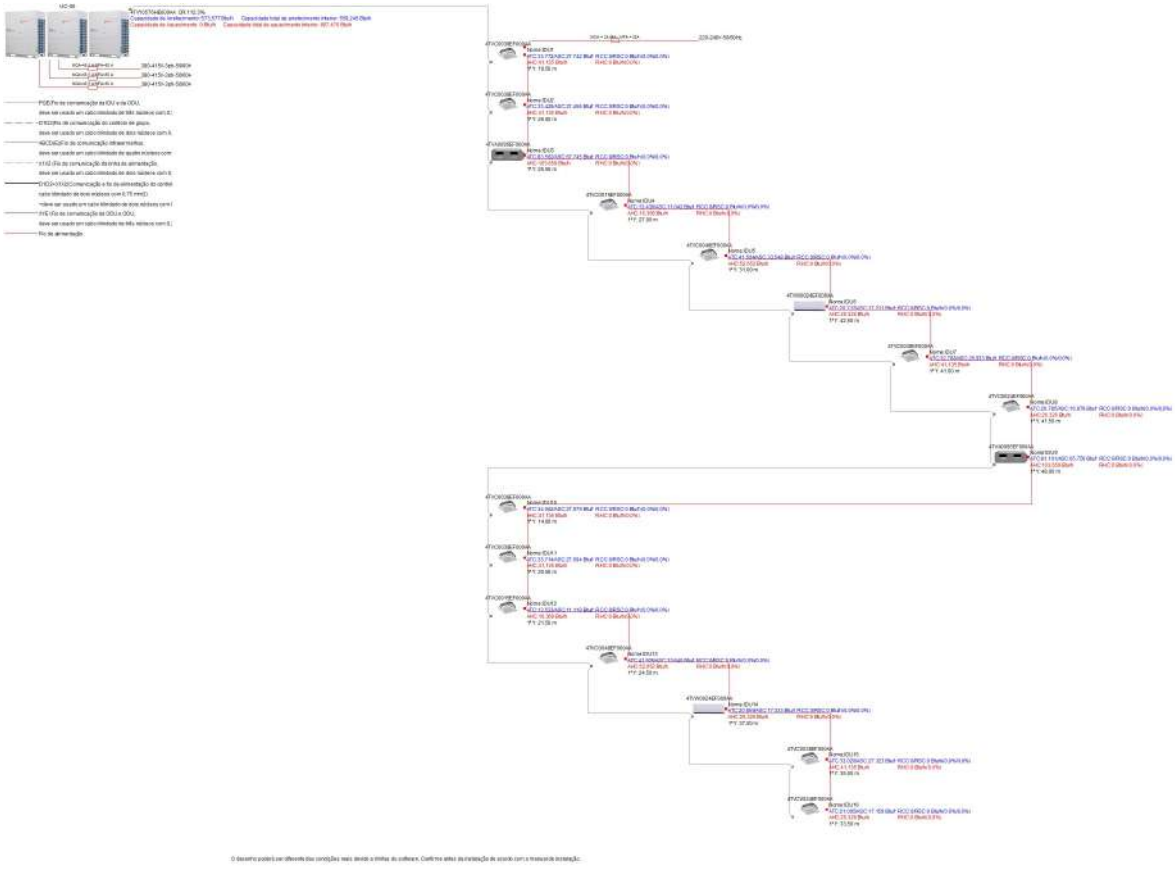
Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3
L3	Φ31.8,Φ15.9	3
L4	Φ41.3,Φ22.2	3

8.5 Diagramas das tubagens (UC-05)



CamScanner

8.6 Diagramas de cablagem (UC-05)



9. UC-06

9.1 Lista BOM (UC-06)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0192HE000AA	3		TVR Pro CO (380V)
4TVC0048EF000AA	8		Four-way Cassette
4TVC0038EF000AA	3		Four-way Cassette
4TVC0030EF000AA	1		Four-way Cassette
4TVC0024EF000AA	1		Four-way Cassette
4TVC0018EF000AA	1		Four-way Cassette
4TVW0015EF000AA	1		Wall_mounted
TODK03UTHP	1		Branch joint
TRDK056HP	1		Branch joint
TRDK112HP	2		Branch joint
TRDK225HP	6		Branch joint
TRDK314HP	2		Branch joint
TRDK768HP	3		Branch joint
Φ12.7<->Φ15.9	1		Redutor
Φ9.53<->Φ12.7	2		Redutor
Φ28.6<->Φ31.8	6		Redutor
Φ25.4<->Φ28.6	2		Redutor
Φ22.2<->Φ25.4	2		Redutor
Φ19.1<->Φ22.2	2		Redutor
Φ15.9<->Φ19.1	5		Redutor
Φ31.8<->Φ34.9	3		Redutor

CamScanner

R410A	26.95	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ6.35	3	m	Tubo de cobre
Φ9.53	50	m	Tubo de cobre
Φ12.7	16.5	m	Tubo de cobre
Φ15.9	88	m	Tubo de cobre
Φ19.1	44.9	m	Tubo de cobre
Φ22.2	3	m	Tubo de cobre
Φ25.4	5	m	Tubo de cobre
Φ31.8	44.2	m	Tubo de cobre
Φ34.9	6.2	m	Tubo de cobre
Φ41.3	15	m	Tubo de cobre
Φ44.5	12	m	Tubo de cobre

9.2 Detalhes da unidade de interior (UC-06)

9.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU2	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU3	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU4	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU5	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU6	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU7	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU8	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU9	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU10	4TVC0030EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	0,88	15
IDU11	4TVW0015EF000AA	12.8	990*315*223	220-240V-50/60Hz	0,47	15
IDU12	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU13	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU14	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU15	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		44,270		35,732	170	21		52,652	170
IDU2	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		44,194		35,671	170	21		52,652	170
IDU3	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		43,814		35,364	170	21		52,652	170
IDU4	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		43,724		35,291	170	21		52,652	170
IDU5	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		43,344		34,985	170	21		52,652	170
IDU6	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		43,253		34,911	170	21		52,652	170
IDU7	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		42,797		34,543	170	21		52,652	170
IDU8	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		42,797		34,543	170	21		52,652	170
IDU9	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		16,982		13,950	60	21		20,625	60
IDU10	4TVC0030EF000AA	26,0/19,0		27,293		22,138	100	21		32,908	100
IDU11	4TVW0015EF000AA	26,0/19,0		14,303		11,760	40	21		16,369	40
IDU12	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		22,297		18,215	70	21		26,326	70
IDU13	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		34,626		28,443	160	21		41,135	160
IDU14	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		34,505		28,343	160	21		41,135	160
IDU15	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		34,383		28,244	160	21		41,135	160

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU2	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU3	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU4	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU5	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU6	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU7	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU8	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU9	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU10	4TVC0030EF000AA	1349[SSH]	37[SSH]	0
IDU11	4TVW0015EF000AA	594[SSH]	35[SSH]	0
IDU12	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU13	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU14	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0

CamScanner

IDU15	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVC0048EF000AA	18,50
IDU2	4TVC0048EF000AA	20,50
IDU3	4TVC0048EF000AA	26,50
IDU4	4TVC0048EF000AA	28,70
IDU5	4TVC0048EF000AA	34,70
IDU6	4TVC0048EF000AA	36,40
IDU7	4TVC0048EF000AA	44,40
IDU8	4TVC0048EF000AA	44,40
IDU9	4TVC0018EF000AA	49,90
IDU10	4TVC0030EF000AA	49,90
IDU11	4TVW0015EF000AA	15,00
IDU12	4TVC0024EF000AA	23,00
IDU13	4TVC0038EF000AA	34,00
IDU14	4TVC0038EF000AA	37,00
IDU15	4TVC0038EF000AA	39,50

9.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

9.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-06)

9.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		4TVY0576HE000AA			
Module		4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	
Tmp-Arref	℃	31.7			
RTC	Btu/h				
ATC	Btu/h	547,911			
PI-C	kW	45,14			
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5			
RHC	Btu/h				
AHC	Btu/h	0			
PI-H	kW	-0,00			
CR		102,3			
Fluxo de ar	m^3/h	12200	12200	12200	
Pr de som		63	63	63	
Sound-Po					
Refrig. básica	kg	39,00			
Refr ext	kg	26,95			
TCO2 eq.		137,70			
MCA	A	45,5	45,5	45,5	
MFA	A	50	50	50	
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	

CamScanner

Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765	1250*1615*765	
Peso	kg	278	278	278	

9.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

9.4 Limitações das tubagens (UC-06)

9.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	173,40(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	50,90(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	65,40(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	49,90(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	4,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	34,90(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	102,26%
Quantidade de IDU	64	15

9.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,963
Tubagem (aquecimento)	0,986
Descongelamento (aquecimento)	1,000

9.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	12,00	Φ44.5/Φ19.1
(2)	11,00	Φ41.3/Φ19.1
(3)	9,00	Φ31.8/Φ15.9
(4)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(5)	1,00	Φ41.3/Φ19.1
(6)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(7)	5,00	Φ34.9/Φ19.1
(8)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(9)	1,20	Φ34.9/Φ19.1
(10)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(11)	5,00	Φ31.8/Φ19.1
(12)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(13)	1,20	Φ31.8/Φ19.1
(14)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(15)	3,00	Φ31.8/Φ15.9

CamScanner

(16)	3,00	Φ25.4/Φ12.7
(17)	8,50	Φ19.1/Φ12.7
(18)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(19)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(20)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(21)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(22)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(23)	6,00	Φ31.8/Φ15.9
(24)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(25)	11,00	Φ31.8/Φ15.9
(26)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(27)	2,00	Φ25.4/Φ12.7
(28)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(29)	4,00	Φ15.9/Φ9.53

9.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	586,206	TRDK768HP
(2)	431,977	TRDK768HP
(3)	384,207	TRDK768HP
(4)	336,437	TRDK314HP
(5)	288,667	TRDK314HP
(6)	240,897	TRDK225HP
(7)	193,127	TRDK225HP
(8)	145,357	TRDK225HP
(9)	95,540	TRDK112HP
(10)	49,817	TRDK056HP
(11)	154,229	TRDK225HP
(12)	138,874	TRDK225HP
(13)	114,648	TRDK225HP
(14)	76,432	TRDK112HP

9.4.5 Reducer Details Table

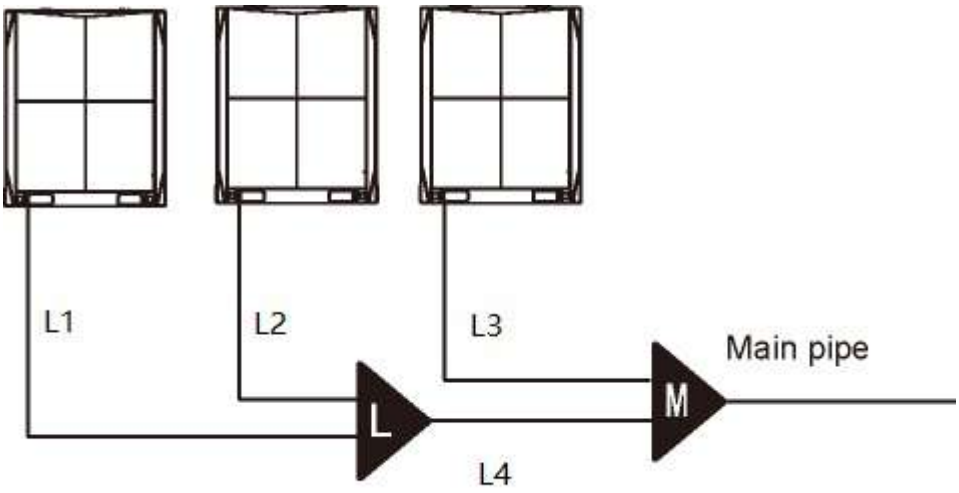
Reducer Name	Descrição
J1-G1	Φ31.8<->Φ34.9
J2-G1	Φ15.9<->Φ19.1+Φ19.1<->Φ22.2+Φ22.2<->Φ25.4+Φ25.4<->Φ28.6+Φ28.6<->Φ31.8+Φ31.8<->Φ34.9
J2-L1	Φ9.53<->Φ12.7
J3-G1	Φ15.9<->Φ19.1+Φ19.1<->Φ22.2+Φ22.2<->Φ25.4+Φ25.4<->Φ28.6+Φ28.6<->Φ31.8+Φ31.8<->Φ34.9
J3-L1	Φ9.53<->Φ12.7
J4-G1	Φ15.9<->Φ19.1
J5-G1	Φ15.9<->Φ19.1
J6-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J6-L1	Φ15.9<->Φ19.1
J7-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J11-G1	Φ12.7<->Φ15.9
J11-G2	Φ28.6<->Φ31.8
J12-G1	Φ28.6<->Φ31.8

9.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
69	34.5

9.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas

CamScanner



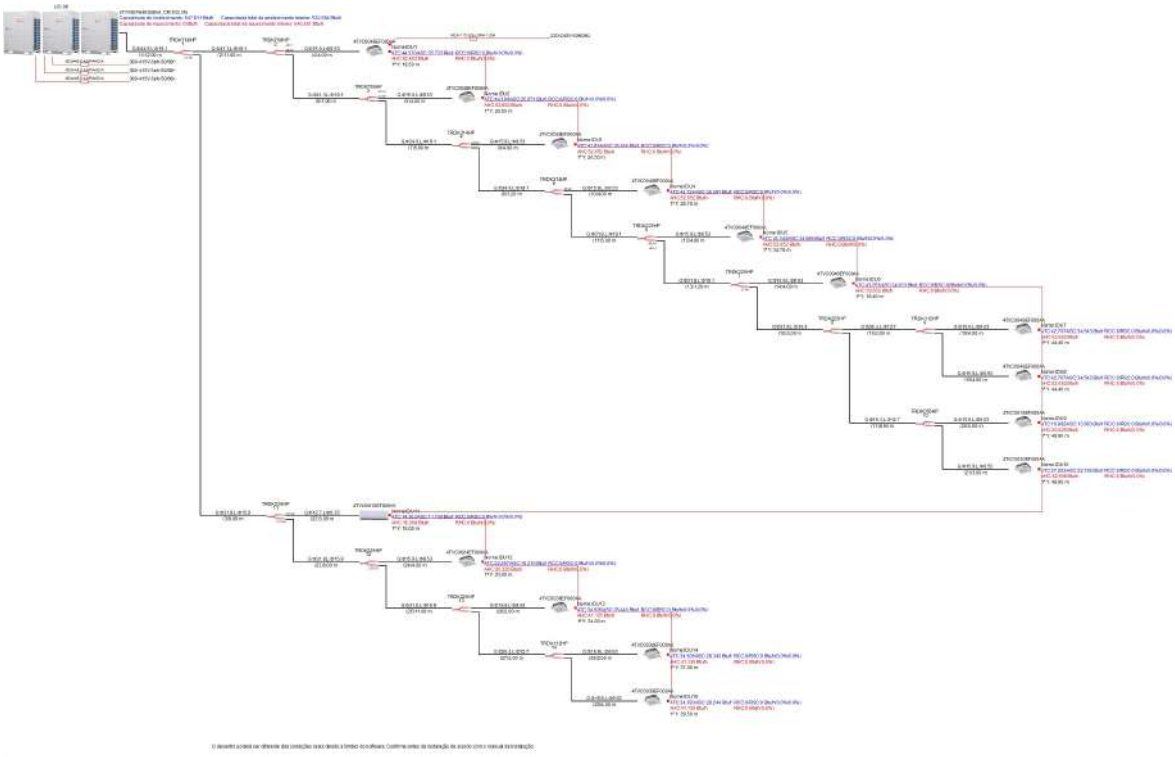
Modelo da junta de derivação exterior

Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK03UTHP

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

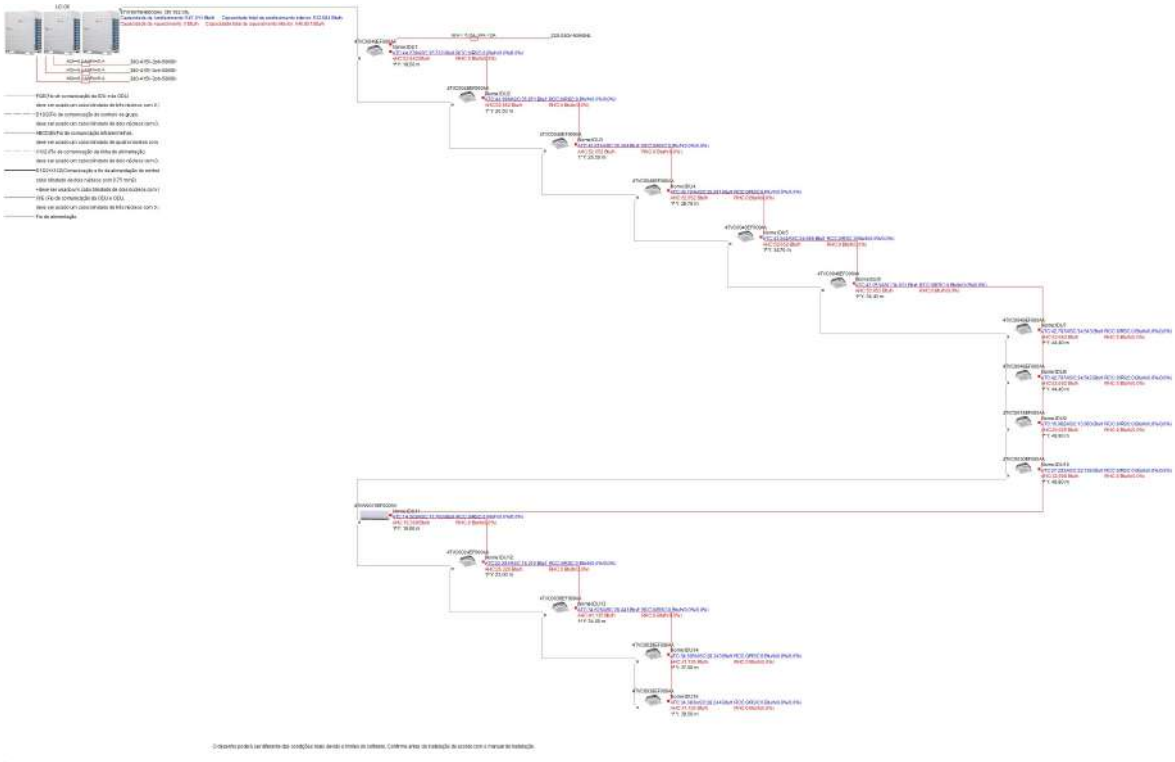
Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3
L3	Φ31.8,Φ15.9	3
L4	Φ41.3,Φ22.2	3

9.5 Diagramas das tubagens (UC-06)



CamScanner

9.6 Diagramas de cablagem (UC-06)



10. UC-07

10.1 Lista BOM (UC-07)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0170HE000AA	2		TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	2		High Static Pressure Duct
4TVC0038EF000AA	4		Four-way Cassette
TODK02UTHP	1		Branch joint
TRDK225HP	4		Branch joint
TRDK314HP	1		Branch joint
R410A	14.89	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ9.53	8	m	Tubo de cobre
Φ12.7	36	m	Tubo de cobre
Φ15.9	38	m	Tubo de cobre
Φ19.1	10	m	Tubo de cobre
Φ22.2	24	m	Tubo de cobre
Φ28.6	36	m	Tubo de cobre
Φ31.8	6	m	Tubo de cobre
Φ38.1	10	m	Tubo de cobre

10.2 Detalhes da unidade de interior (UC-07)

10.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU2	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU3	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU4	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU5	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU6	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15

CamScanner

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		36,356		29,864	160	21		41,135	160
IDU2	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		35,982		29,557	160	21		41,135	160
IDU3	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		88,400		71,667	1200	21		103,659	1200
IDU4	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		36,356		29,864	160	21		41,135	160
IDU5	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		35,982		29,557	160	21		41,135	160
IDU6	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		88,400		71,667	1200	21		103,659	1200

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU2	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU3	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU4	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU5	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU6	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVC0038EF000AA	17,50
IDU2	4TVC0038EF000AA	24,50
IDU3	4TVA0095EF000AA	35,50
IDU4	4TVC0038EF000AA	17,50
IDU5	4TVC0038EF000AA	24,50
IDU6	4TVA0095EF000AA	35,50

10.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

10.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-07)

10.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		4TVY0340HE000AA	
Module		4TVY0170HE000AA	4TVY0170HE000AA
Tmp-Arref	℃	31.7	
RTC	Btu/h		
ATC	Btu/h	329,442	
PI-C	kW	25,59	
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5	
RHC	Btu/h		
AHC	Btu/h	0	
PI-H	kW	-0,00	
CR		100,8	
Fluxo de ar	m^3/h	12000	12000

CamScanner

Pr de som		63	63
Sound-Po			
Refrig. básica	kg	26,00	
Refr ext	kg	14,89	
TCO2 eq.		85,39	
MCA	A	45	45
MFA	A	50	50
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz
Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765
Peso	kg	278	278

10.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

10.4 Limitações das tubagens (UC-07)

10.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	96,50(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	40,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	49,00(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	35,50(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	12,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	18,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	100,80%
Quantidade de IDU	59	6

10.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,974
Tubagem (aquecimento)	0,991
Descongelamento (aquecimento)	1,000

10.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	10,00	Φ38.1/Φ19.1
(2)	12,00	Φ28.6/Φ15.9
(3)	12,00	Φ28.6/Φ15.9
(4)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(5)	6,00	Φ28.6/Φ12.7
(6)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(7)	12,00	Φ22.2/Φ12.7

CamScanner

(8)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(9)	6,00	Φ28.6/Φ12.7
(10)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(11)	12,00	Φ22.2/Φ12.7

10.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

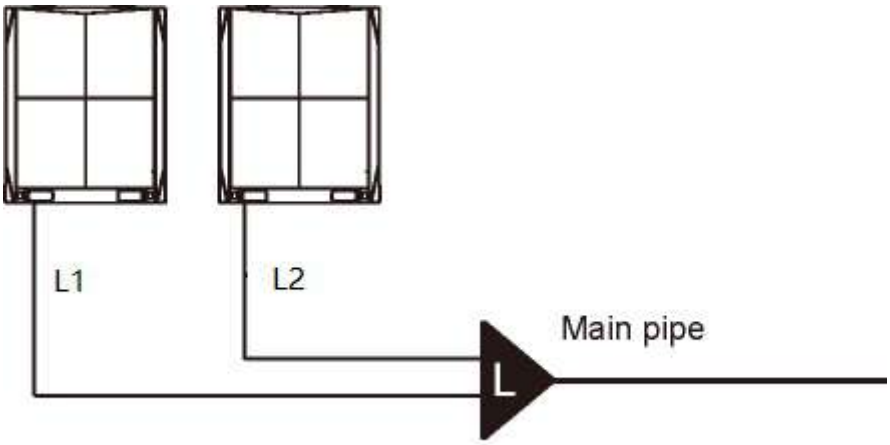
N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	343,944	TRDK314HP
(2)	171,972	TRDK225HP
(3)	133,756	TRDK225HP
(4)	171,972	TRDK225HP
(5)	133,756	TRDK225HP

10.4.5 Reducer Details Table

10.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
32	16

10.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



Modelo da junta de derivação exterior

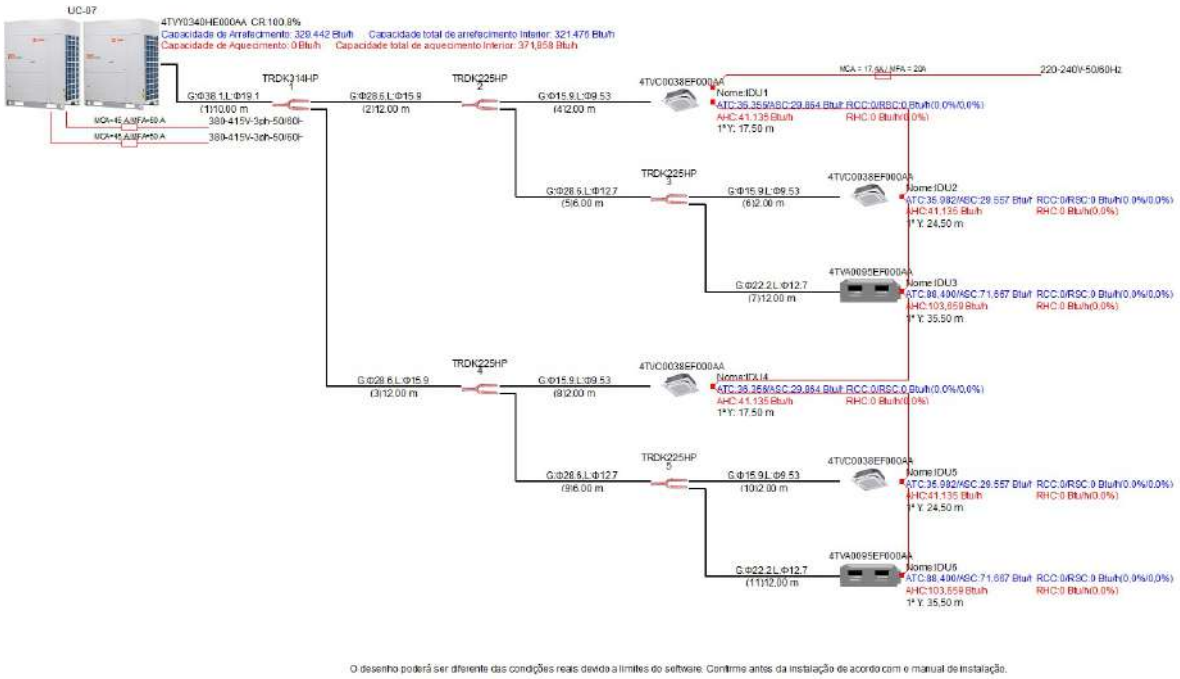
Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK02UTHP

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3

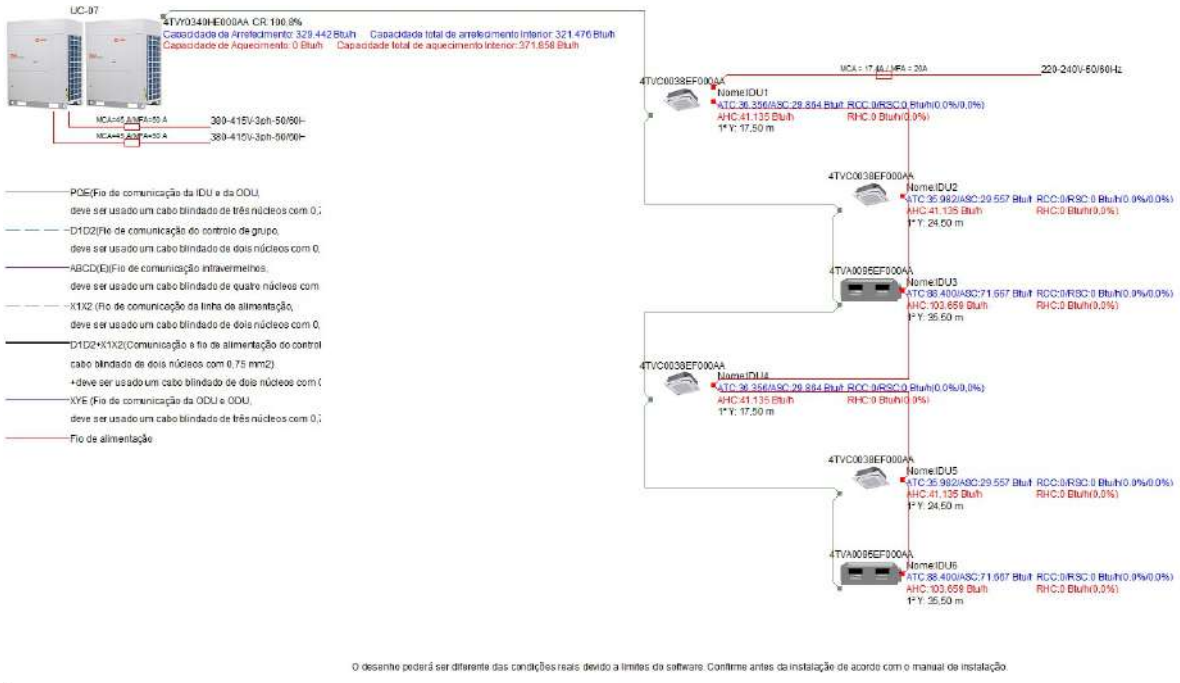
10.5 Diagramas das tubagens (UC-07)

CamScanner



O desenho poderá ser diferente das condições reais devido a limites do software. Confirme antes da instalação de acordo com o manual de instalação.

10.6 Diagramas de cablagem (UC-07)



O desenho poderá ser diferente das condições reais devido a limites do software. Confirme antes da instalação de acordo com o manual de instalação.

11. UC-08

11.1 Lista BOM (UC-08)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0170HE000AA	2		TVR Pro CO (380V)
4TVC0048EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0038EF000AA	3		Four-way Cassette

CamScanner

4TVW0024EF000AA	2		Wall_mounted
4TVC0024EF000AA	1		Four-way Cassette
4TVC0018EF000AA	4		Four-way Cassette
4TVC0015EF000AA	1		Four-way Cassette
TODK02UTHP	1		Branch joint
TRDK056HP	2		Branch joint
TRDK112HP	3		Branch joint
TRDK225HP	6		Branch joint
TRDK314HP	1		Branch joint
Φ38.1<->Φ41.3	1		Redutor
R410A	15.27	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ6.35	4	m	Tubo de cobre
Φ9.53	73	m	Tubo de cobre
Φ12.7	21	m	Tubo de cobre
Φ15.9	80	m	Tubo de cobre
Φ19.1	15	m	Tubo de cobre
Φ22.2	6	m	Tubo de cobre
Φ28.6	29	m	Tubo de cobre
Φ31.8	6	m	Tubo de cobre
Φ41.3	10	m	Tubo de cobre

11.2 Detalhes da unidade de interior (UC-08)

11.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU2	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU3	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU4	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU5	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU6	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU7	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU8	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU9	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU10	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU11	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU12	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU13	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		43,191		34,861	170	21		52,652	170
IDU2	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		17,306		14,216	60	21		20,625	60
IDU3	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		17,247		14,167	60	21		20,625	60
IDU4	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		21,528		17,889	55	21		26,326	55
IDU5	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		17,098		14,045	60	21		20,625	60
IDU6	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		34,018		27,944	160	21		41,135	160
IDU7	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		16,980		13,947	60	21		20,625	60
IDU8	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,900		27,846	160	21		41,135	160
IDU9	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		43,339		34,981	170	21		52,652	170
IDU10	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		13,883		11,415	50	21		16,369	50
IDU11	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		21,565		17,920	55	21		26,326	55
IDU12	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		21,678		17,709	70	21		26,326	70
IDU13	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		34,137		28,041	160	21		41,135	160

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU2	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU3	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU4	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU5	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU6	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU7	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU8	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU9	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU10	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0

CamScanner

IDU11	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU12	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU13	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVC0048EF000AA	20,00
IDU2	4TVC0018EF000AA	19,50
IDU3	4TVC0018EF000AA	22,50
IDU4	4TVW0024EF000AA	33,50
IDU5	4TVC0018EF000AA	29,50
IDU6	4TVC0038EF000AA	33,50
IDU7	4TVC0018EF000AA	36,00
IDU8	4TVC0038EF000AA	37,00
IDU9	4TVC0048EF000AA	17,50
IDU10	4TVC0015EF000AA	20,50
IDU11	4TVW0024EF000AA	31,50
IDU12	4TVC0024EF000AA	29,00
IDU13	4TVC0038EF000AA	30,00

11.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

11.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-08)

11.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		4TVY0340HE000AA	
Module		4TVY0170HE000AA	4TVY0170HE000AA
Tmp-Arref	℃	31.7	
RTC	Btu/h		
ATC	Btu/h	342,227	
PI-C	kW	26,81	
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5	
RHC	Btu/h		
AHC	Btu/h	0	
PI-H	kW	-0,00	
CR		109,8	
Fluxo de ar	m^3/h	12000	12000
Pr de som		63	63
Sound-Po			
Refrig. básica	kg	26,00	
Refr ext	kg	15,27	
TCO2 eq.		86,16	
MCA	A	45	45
MFA	A	50	50
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz

CamScanner

Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765
Peso	kg	278	278

11.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

11.4 Limitações das tubagens (UC-08)

11.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	151,00(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	37,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	50,50(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	37,00(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	10,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	19,50(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	109,80%
Quantidade de IDU	59	13

11.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,976
Tubagem (aquecimento)	0,992
Descongelamento (aquecimento)	1,000

11.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	10,00	Φ41.3/Φ19.1
(2)	10,00	Φ28.6/Φ15.9
(3)	10,00	Φ28.6/Φ12.7
(4)	6,00	Φ15.9/Φ9.53
(5)	2,00	Φ28.6/Φ15.9
(6)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(7)	2,00	Φ28.6/Φ12.7
(8)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(9)	2,00	Φ28.6/Φ12.7
(10)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(11)	3,00	Φ28.6/Φ12.7
(12)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(13)	1,00	Φ22.2/Φ9.53
(14)	5,00	Φ15.9/Φ9.53
(15)	2,00	Φ19.1/Φ9.53

CamScanner

(16)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(17)	5,00	Φ15.9/Φ9.53
(18)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(19)	2,00	Φ22.2/Φ9.53
(20)	4,00	Φ12.7/Φ6.35
(21)	3,00	Φ22.2/Φ9.53
(22)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(23)	3,00	Φ19.1/Φ9.53
(24)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(25)	5,00	Φ15.9/Φ9.53

11.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	374,653	TRDK314HP
(2)	224,860	TRDK225HP
(3)	177,090	TRDK225HP
(4)	157,982	TRDK225HP
(5)	138,874	TRDK225HP
(6)	114,648	TRDK225HP
(7)	95,540	TRDK112HP
(8)	57,324	TRDK056HP
(9)	149,793	TRDK225HP
(10)	102,023	TRDK112HP
(11)	86,668	TRDK112HP
(12)	62,442	TRDK056HP

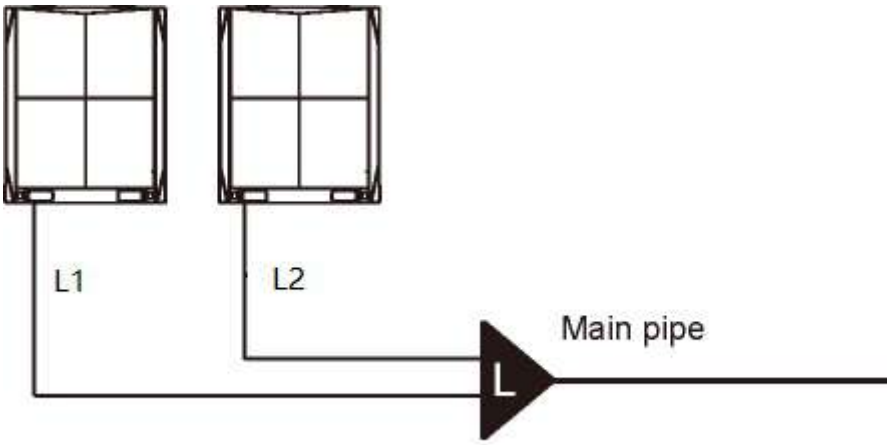
11.4.5 Reducer Details Table

Reducer Name	Descrição
J1-G1	Φ38.1<->Φ41.3

11.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
58	29

11.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



Modelo da junta de derivação exterior

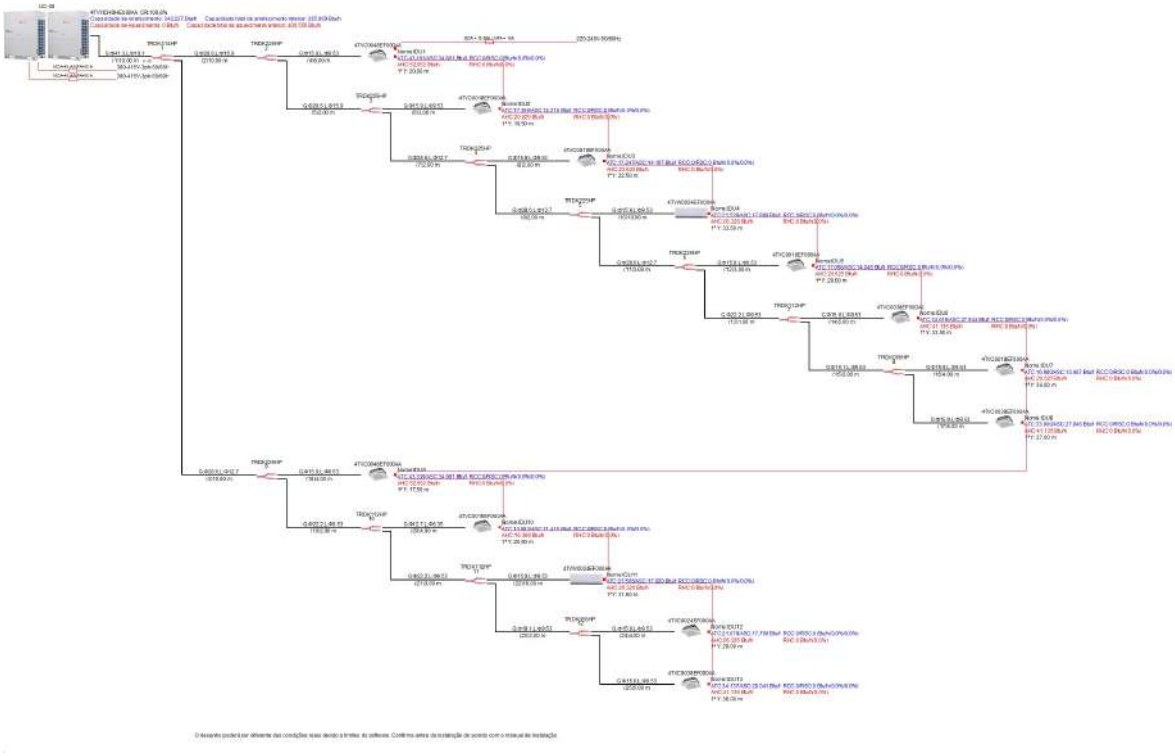
Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK02UTHP

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

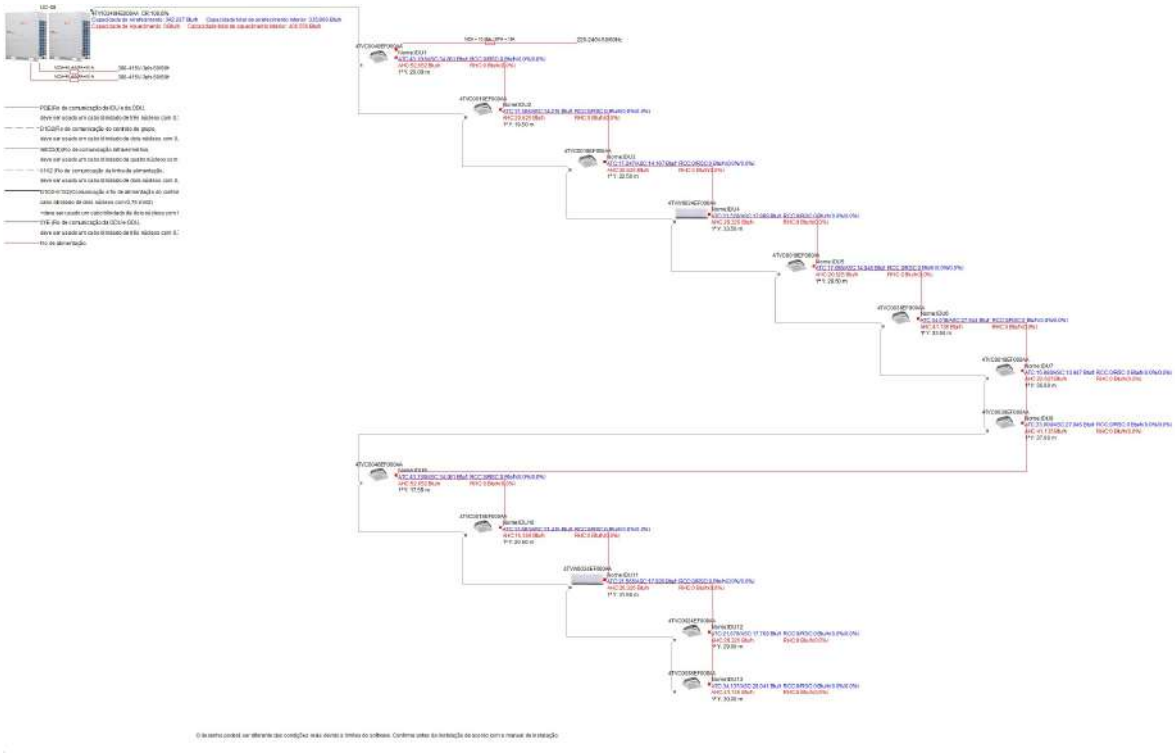
Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3

11.5 Diagramas das tubagens (UC-08)

CamScanner



11.6 Diagramas de cablagem (UC-08)



12. UC-09

CamScanner

12.1 Lista BOM (UC-09)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0192HE000AA	3		TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	3		High Static Pressure Duct
4TVC0048EF000AA	1		Four-way Cassette
4TVC0038EF000AA	1		Four-way Cassette
4TVC0030EF000AA	4		Four-way Cassette
4TVC0024EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVW0024EF000AA	1		Wall_mounted
4TVW0018EF000AA	1		Wall_mounted
4TVC0018EF000AA	1		Four-way Cassette
4TVC0015EF000AA	1		Four-way Cassette
4TVW0012EF000AA	1		Wall_mounted
4TVW0009EF000AA	1		Wall_mounted
TODK03UTHP	1		Branch joint
TRDK112HP	5		Branch joint
TRDK314HP	1		Branch joint
TRDK225HP	8		Branch joint
TRDK768HP	2		Branch joint
Φ22.2<->Φ25.4	1		Redutor
Φ12.7<->Φ15.9	2		Redutor
Φ15.9<->Φ19.1	1		Redutor
Φ28.6<->Φ31.8	5		Redutor
Φ31.8<->Φ34.9	2		Redutor
R410A	31.34	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ6.35	16	m	Tubo de cobre
Φ9.53	56	m	Tubo de cobre
Φ12.7	50	m	Tubo de cobre
Φ15.9	86	m	Tubo de cobre
Φ19.1	11	m	Tubo de cobre
Φ22.2	52	m	Tubo de cobre
Φ25.4	7	m	Tubo de cobre
Φ31.8	41	m	Tubo de cobre
Φ34.9	5	m	Tubo de cobre
Φ41.3	10	m	Tubo de cobre
Φ44.5	10	m	Tubo de cobre

12.2 Detalhes da unidade de interior (UC-09)

12.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU2	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU3	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU4	4TVW0018EF000AA	12.8	990*315*223	220-240V-50/60Hz	0,58	15
IDU5	4TVC0030EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	0,88	15
IDU6	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU7	4TVW0009EF000AA	9.5	835*280*203	220-240V-50/60Hz	0,32	15
IDU8	4TVC0030EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	0,88	15
IDU9	4TVW0012EF000AA	11.4	990*315*223	220-240V-50/60Hz	0,45	15
IDU10	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU11	4TVC0030EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	0,88	15
IDU12	4TVC0030EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	0,88	15
IDU13	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU14	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU15	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU16	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU17	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		83,384		67,601	1200	21		103,659	1200
IDU2	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		82,377		66,784	1200	21		103,659	1200
IDU3	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		84,248		68,301	1200	21		103,659	1200
IDU4	4TVW0018EF000AA	26,0/19,0		16,590		13,628	45	21		20,625	45
IDU5	4TVC0030EF000AA	26,0/19,0		26,663		21,627	100	21		32,908	100

CamScanner

IDU6	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		16,533		13,581	60	21		20,625	60
IDU7	4TVW0009EF000AA	26,0/19,0		8,137		6,974	28	21		10,639	28
IDU8	4TVC0030EF000AA	26,0/19,0		26,339		21,364	100	21		32,908	100
IDU9	4TVW0012EF000AA	26,0/19,0		10,517		9,057	30	21		13,027	30
IDU10	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,487		16,736	70	21		26,326	70
IDU11	4TVC0030EF000AA	26,0/19,0		26,062		21,139	100	21		32,908	100
IDU12	4TVC0030EF000AA	26,0/19,0		26,062		21,139	100	21		32,908	100
IDU13	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		13,494		11,095	50	21		16,369	50
IDU14	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		41,836		33,768	170	21		52,652	170
IDU15	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,852		17,328	55	21		26,326	55
IDU16	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,008		27,114	160	21		41,135	160
IDU17	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,961		17,123	70	21		26,326	70

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU2	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU3	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU4	4TVW0018EF000AA	747[SSH]	38[SSH]	0
IDU5	4TVC0030EF000AA	1349[SSH]	37[SSH]	0
IDU6	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU7	4TVW0009EF000AA	417[SSH]	31[SSH]	0
IDU8	4TVC0030EF000AA	1349[SSH]	37[SSH]	0
IDU9	4TVW0012EF000AA	656[SSH]	33[SSH]	0
IDU10	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU11	4TVC0030EF000AA	1349[SSH]	37[SSH]	0
IDU12	4TVC0030EF000AA	1349[SSH]	37[SSH]	0
IDU13	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU14	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU15	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU16	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU17	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVA0095EF000AA	24,50
IDU2	4TVA0095EF000AA	32,00
IDU3	4TVA0095EF000AA	17,50
IDU4	4TVW0018EF000AA	28,50
IDU5	4TVC0030EF000AA	29,00
IDU6	4TVC0018EF000AA	32,00
IDU7	4TVW0009EF000AA	43,00
IDU8	4TVC0030EF000AA	39,00
IDU9	4TVW0012EF000AA	41,50
IDU10	4TVC0024EF000AA	50,00
IDU11	4TVC0030EF000AA	48,50
IDU12	4TVC0030EF000AA	48,50
IDU13	4TVC0015EF000AA	19,00
IDU14	4TVC0048EF000AA	21,50
IDU15	4TVW0024EF000AA	33,50
IDU16	4TVC0038EF000AA	32,50
IDU17	4TVC0024EF000AA	31,00

12.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)

CamScanner

Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

12.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-09)

12.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		**4TVY0576HE000AA**			
Module		4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	
Tmp-Arref	℃	31.7			
RTC	Btu/h				
ATC	Btu/h	570,380			
PI-C	kW	47,19			
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5			
RHC	Btu/h				
AHC	Btu/h	0			
PI-H	kW	-0,00			
CR		112,3			
Fluxo de ar	m^3/h	12200	12200	12200	
Pr de som		63	63	63	
Sound-Po					
Refrig. básica	kg	39,00			
Refr ext	kg	31,34			
TCO2 eq.		146,86			
MCA	A	45,5	45,5	45,5	
MFA	A	50	50	50	
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	
Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765	1250*1615*765	
Peso	kg	278	278	278	

12.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	**Descrição**
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

12.4 Limitações das tubagens (UC-09)

12.4.1 Limitações das tubagens

Item	**Capacidade**	**Valor real**
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	208,00(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	47,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	63,50(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	50,00(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	14,00(m)

CamScanner

Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	32,50(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	112,26%
Quantidade de IDU	64	17

12.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,967
Tubagem (aquecimento)	0,988
Descongelamento (aquecimento)	1,000

12.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	10,00	Φ44.5/Φ22.2
(2)	7,00	Φ41.3/Φ22.2
(3)	12,00	Φ31.8/Φ15.9
(4)	5,00	Φ31.8/Φ19.1
(5)	5,00	Φ34.9/Φ22.2
(6)	7,00	Φ22.2/Φ12.7
(7)	14,00	Φ22.2/Φ12.7
(8)	1,00	Φ22.2/Φ12.7
(9)	4,00	Φ31.8/Φ19.1
(10)	6,00	Φ15.9/Φ9.53
(11)	2,00	Φ31.8/Φ19.1
(12)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(13)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(14)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(15)	3,00	Φ31.8/Φ15.9
(16)	10,00	Φ12.7/Φ6.35
(17)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(18)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(19)	2,00	Φ25.4/Φ12.7
(20)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(21)	2,00	Φ25.4/Φ12.7
(22)	8,00	Φ15.9/Φ9.53
(23)	2,00	Φ22.2/Φ12.7
(24)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(25)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(26)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(27)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(28)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(29)	3,00	Φ25.4/Φ12.7
(30)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(31)	3,00	Φ22.2/Φ12.7
(32)	5,00	Φ15.9/Φ9.53
(33)	4,00	Φ15.9/Φ9.53

12.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	643,530	TRDK768HP
(2)	493,737	TRDK768HP
(3)	191,080	TRDK225HP
(4)	302,657	TRDK314HP
(5)	207,117	TRDK225HP
(6)	188,009	TRDK225HP
(7)	157,300	TRDK225HP
(8)	138,192	TRDK225HP
(9)	128,638	TRDK225HP
(10)	97,928	TRDK112HP
(11)	85,645	TRDK112HP
(12)	61,419	TRDK112HP
(13)	149,793	TRDK225HP
(14)	134,438	TRDK225HP
(15)	86,668	TRDK112HP

CamScanner

(16)	62,442	TRDK112HP

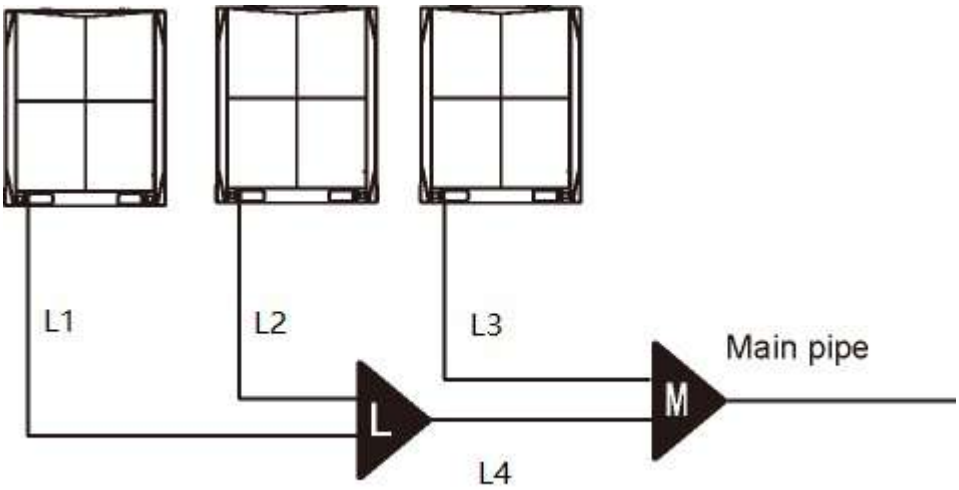
12.4.5 Reducer Details Table

Reducer Name	Descrição
J1-G1	Φ31.8<->Φ34.9
J2-G1	Φ31.8<->Φ34.9
J5-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J5-L1	Φ15.9<->Φ19.1
J6-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J7-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J8-G1	Φ12.7<->Φ15.9
J8-G2	Φ28.6<->Φ31.8
J10-G1	Φ22.2<->Φ25.4
J13-G1	Φ12.7<->Φ15.9
J13-G2	Φ28.6<->Φ31.8

12.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
80	40

12.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



Modelo da junta de derivação exterior

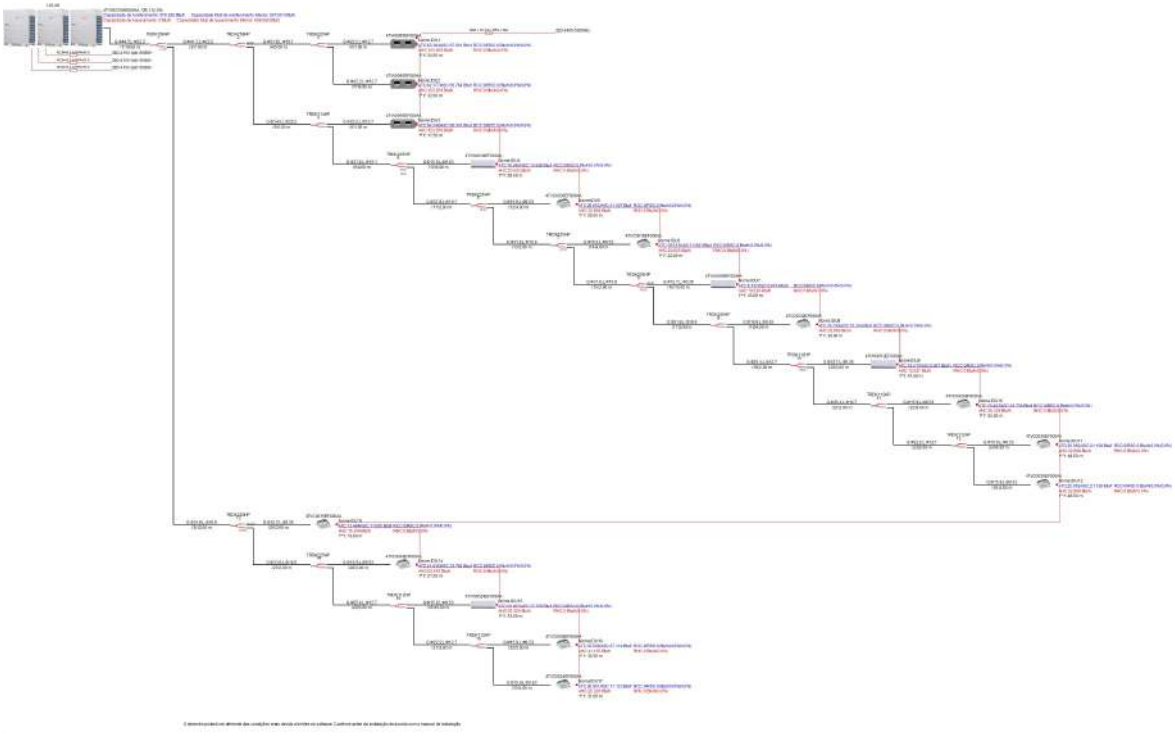
Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK03UTHP

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

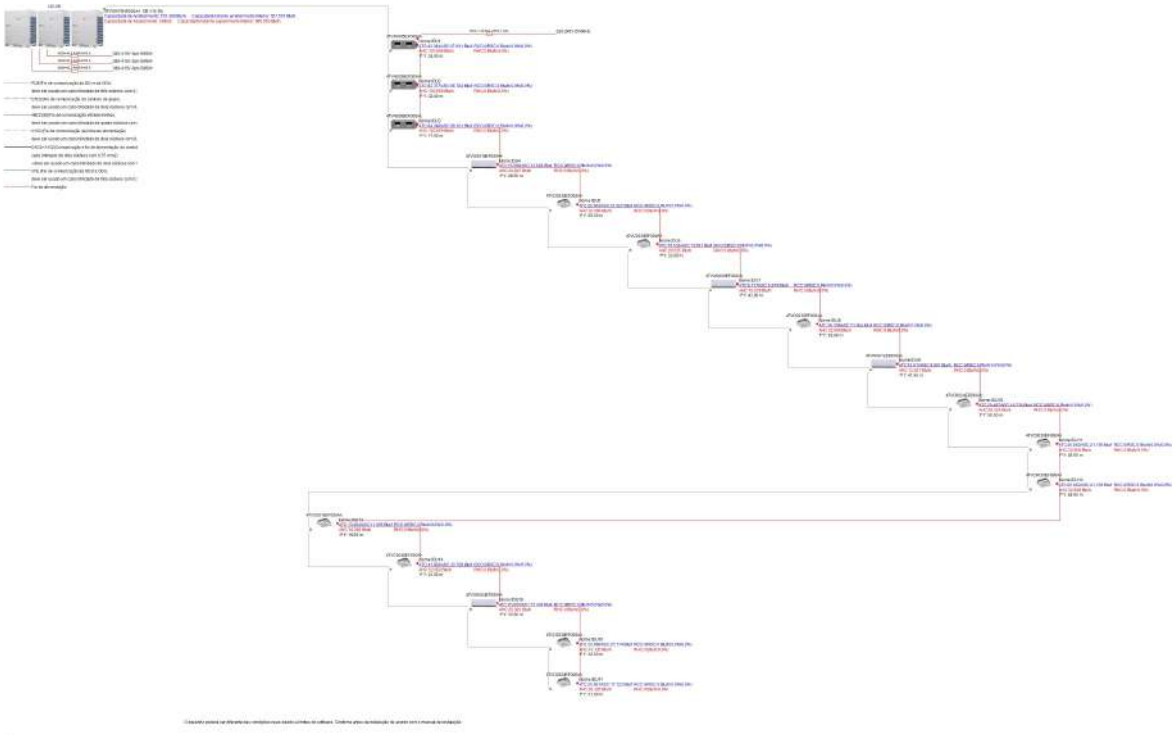
Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3
L3	Φ31.8,Φ15.9	3
L4	Φ41.3,Φ22.2	3

12.5 Diagramas das tubagens (UC-09)

CamScanner



12.6 Diagramas de cablagem (UC-09)



13. UC-10

13.1 Lista BOM (UC-10)

CamScanner

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0192HE000AA	3		TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	5		High Static Pressure Duct
4TVC0048EF000AA	1		Four-way Cassette
4TVC0038EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVW0024EF000AA	1		Wall_mounted
4TVC0024EF000AA	1		Four-way Cassette
4TVC0015EF000AA	1		Four-way Cassette
TODK03UTHP	1		Branch joint
TRDK314HP	2		Branch joint
TRDK225HP	5		Branch joint
TRDK768HP	3		Branch joint
Φ12.7<->Φ15.9	1		Redutor
Φ19.1<->Φ22.2	1		Redutor
Φ15.9<->Φ19.1	3		Redutor
Φ31.8<->Φ34.9	3		Redutor
Φ28.6<->Φ31.8	5		Redutor
Φ25.4<->Φ28.6	2		Redutor
Φ22.2<->Φ25.4	2		Redutor
R410A	24.96	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ6.35	3	m	Tubo de cobre
Φ9.53	33	m	Tubo de cobre
Φ12.7	59	m	Tubo de cobre
Φ15.9	46	m	Tubo de cobre
Φ19.1	9	m	Tubo de cobre
Φ22.2	73	m	Tubo de cobre
Φ31.8	22	m	Tubo de cobre
Φ34.9	6	m	Tubo de cobre
Φ41.3	5	m	Tubo de cobre
Φ44.5	6	m	Tubo de cobre

13.2 Detalhes da unidade de interior (UC-10)

13.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU2	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU3	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU4	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU5	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU6	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU7	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU8	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU9	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU10	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU11	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(°C)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(°C)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		82,346		66,759	1200	21		103,659	1200
IDU2	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		83,770		67,914	1200	21		103,659	1200
IDU3	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		83,486		67,683	1200	21		103,659	1200
IDU4	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		81,777		66,298	1200	21		103,659	1200
IDU5	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,052		27,150	160	21		41,135	160
IDU6	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		41,529		33,520	170	21		52,652	170
IDU7	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		13,326		10,957	50	21		16,369	50
IDU8	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,628		17,141	55	21		26,326	55
IDU9	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,772		16,969	70	21		26,326	70
IDU10	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		32,597		26,776	160	21		41,135	160
IDU11	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		80,780		65,489	1200	21		103,659	1200

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU2	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU3	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU4	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)

CamScanner

IDU5	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU6	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU7	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU8	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU9	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU10	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU11	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVA0095EF000AA	25,00
IDU2	4TVA0095EF000AA	10,50
IDU3	4TVA0095EF000AA	15,50
IDU4	4TVA0095EF000AA	29,50
IDU5	4TVC0038EF000AA	23,50
IDU6	4TVC0048EF000AA	21,00
IDU7	4TVC0015EF000AA	22,50
IDU8	4TVW0024EF000AA	35,50
IDU9	4TVC0024EF000AA	32,00
IDU10	4TVC0038EF000AA	36,00
IDU11	4TVA0095EF000AA	41,50

13.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

13.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-10)

13.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		4TVY0576HE000AA			
Module		4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	
Tmp-Arref	℃	31.7			
RTC	Btu/h				
ATC	Btu/h	583,701			
PI-C	kW	48,05			
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5			
RHC	Btu/h				
AHC	Btu/h	0			
PI-H	kW	-0,00			
CR		116,1			
Fluxo de ar	m^3/h	12200	12200	12200	
Pr de som		63	63	63	
Sound-Po					
Refrig. básica	kg	39,00			
Refr ext	kg	24,96			
TCO2 eq.		133,56			
MCA	A	45,5	45,5	45,5	

CamScanner

MFA	A	50	50	50	
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	
Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765	1250*1615*765	
Peso	kg	278	278	278	

13.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

13.4 Limitações das tubagens (UC-10)

13.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	153,50(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	34,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	48,00(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	41,50(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	20,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	31,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	116,13%
Quantidade de IDU	64	11

13.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,979
Tubagem (aquecimento)	0,994
Descongelamento (aquecimento)	1,000

13.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	3,00	Φ44.5/Φ22.2
(2)	20,00	Φ22.2/Φ12.7
(3)	3,00	Φ44.5/Φ22.2
(4)	6,00	Φ22.2/Φ12.7
(5)	2,00	Φ41.3/Φ22.2
(6)	3,00	Φ31.8/Φ19.1
(7)	3,00	Φ34.9/Φ22.2
(8)	4,00	Φ22.2/Φ12.7
(9)	16,00	Φ22.2/Φ12.7
(10)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(11)	3,00	Φ34.9/Φ22.2
(12)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(13)	2,00	Φ31.8/Φ19.1

CamScanner

(14)	3,00	Φ12.7/Φ6.35
(15)	4,00	Φ31.8/Φ19.1
(16)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(17)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(18)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(19)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(20)	5,00	Φ15.9/Φ9.53
(21)	10,00	Φ22.2/Φ12.7

13.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	665,709	TRDK768HP
(2)	570,169	TRDK768HP
(3)	474,629	TRDK768HP
(4)	191,080	TRDK225HP
(5)	283,549	TRDK314HP
(6)	245,333	TRDK314HP
(7)	197,563	TRDK225HP
(8)	182,208	TRDK225HP
(9)	157,982	TRDK225HP
(10)	133,756	TRDK225HP

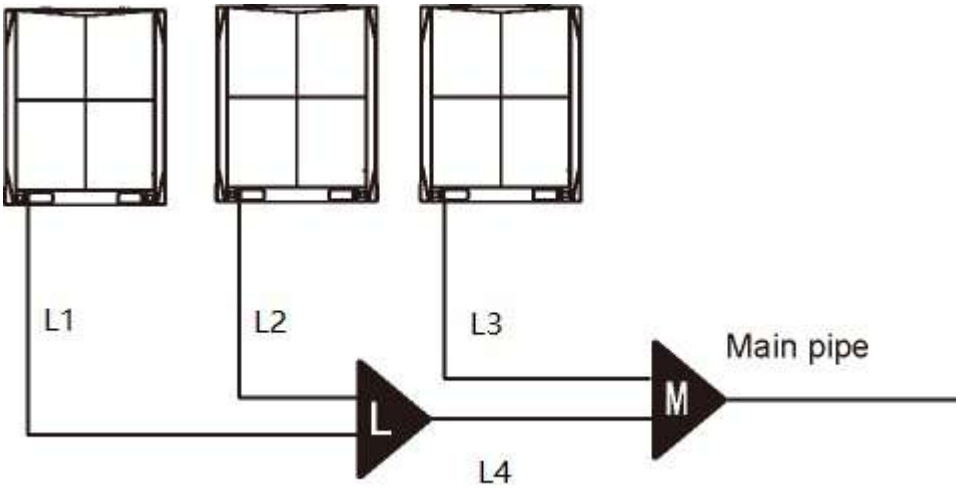
13.4.5 Reducer Details Table

Reducer Name	Descrição
J1-G1	Φ22.2<->Φ25.4+Φ25.4<->Φ28.6+Φ28.6<->Φ31.8+Φ31.8<->Φ34.9
J2-G1	Φ22.2<->Φ25.4+Φ25.4<->Φ28.6+Φ28.6<->Φ31.8+Φ31.8<->Φ34.9
J3-G1	Φ31.8<->Φ34.9
J5-G1	Φ15.9<->Φ19.1
J5-L1	Φ19.1<->Φ22.2
J6-G1	Φ15.9<->Φ19.1
J7-G1	Φ12.7<->Φ15.9
J7-G2	Φ28.6<->Φ31.8
J7-L1	Φ15.9<->Φ19.1
J8-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J9-G1	Φ28.6<->Φ31.8

13.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
59	29.5

13.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



Modelo da junta de derivação exterior

Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK03UTHP

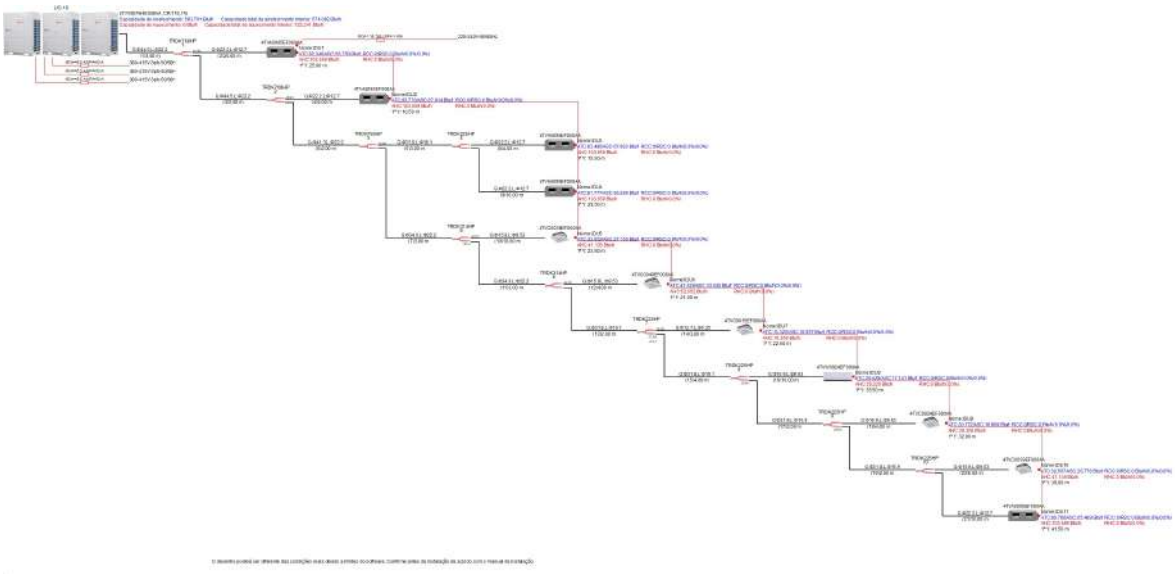
Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)

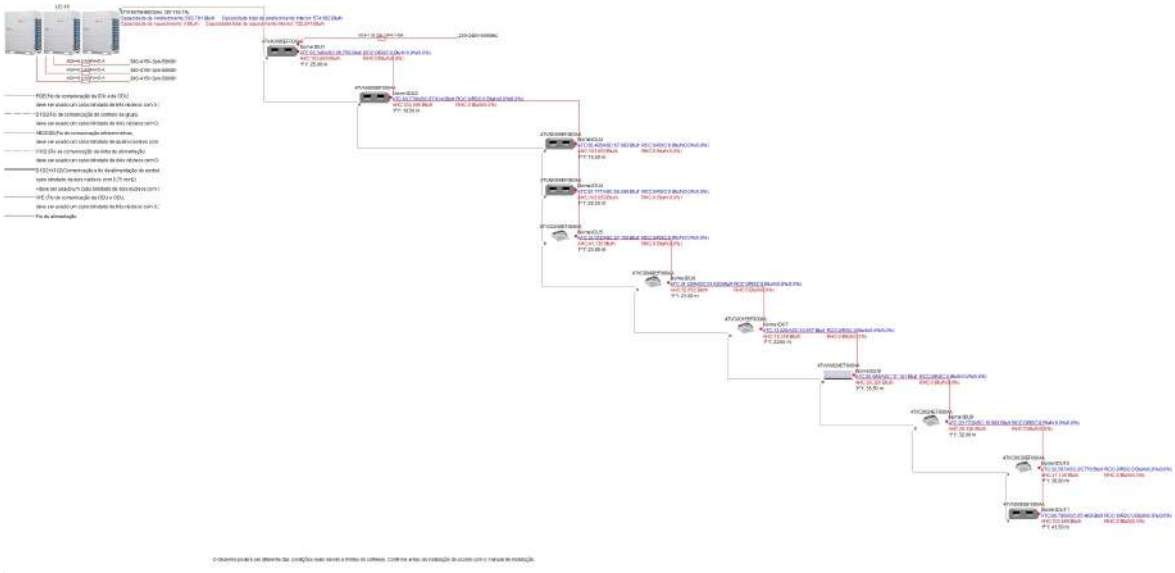
CamScanner

L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3
L3	Φ31.8,Φ15.9	3
L4	Φ41.3,Φ22.2	3

13.5 Diagramas das tubagens (UC-10)



13.6 Diagramas de cablagem (UC-10)



14. UC-11

14.1 Lista BOM (UC-11)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0155HE000AA	1		TVR Pro CO (380V)

CamScanner

4TVX0048EF000AA	3		Ceiling & Floor
TRDK112HP	1		Branch joint
TRDK225HP	1		Branch joint
R410A	5.13	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ9.53	16	m	Tubo de cobre
Φ12.7	32	m	Tubo de cobre
Φ15.9	10	m	Tubo de cobre
Φ22.2	6	m	Tubo de cobre
Φ28.6	32	m	Tubo de cobre

14.2 Detalhes da unidade de interior (UC-11)

14.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVX0048EF000AA	48	1670*680*244	220-240V-50/60Hz	1,7	15
IDU2	4TVX0048EF000AA	48	1670*680*244	220-240V-50/60Hz	1,7	15
IDU3	4TVX0048EF000AA	48	1670*680*244	220-240V-50/60Hz	1,7	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVX0048EF000AA	26,0/19,0		47,496		38,675	180	21		52,652	180
IDU2	4TVX0048EF000AA	26,0/19,0		47,496		38,675	180	21		52,652	180
IDU3	4TVX0048EF000AA	26,0/19,0		47,173		38,412	180	21		52,652	180

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVX0048EF000AA	1890[SSH]	47[SSH]	0
IDU2	4TVX0048EF000AA	1890[SSH]	47[SSH]	0
IDU3	4TVX0048EF000AA	1890[SSH]	47[SSH]	0

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVX0048EF000AA	2,50
IDU2	4TVX0048EF000AA	9,50
IDU3	4TVX0048EF000AA	16,50

14.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

14.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-11)

14.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		4TVY0155HE000AA
Module		4TVY0155HE000AA

CamScanner

Tmp-Arref	℃	31.7
RTC	Btu/h	
ATC	Btu/h	142,487
PI-C	kW	9,19
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5
RHC	Btu/h	
AHC	Btu/h	0
PI-H	kW	-0,00
CR		93,3
Fluxo de ar	m^3/h	11600
Pr de som		60
Sound-Po		
Refrig. básica	kg	11,00
Refr ext	kg	5,13
TCO2 eq.		33,68
MCA	A	30,3
MFA	A	40
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz
Dimensões (LxAxP)	mm	960*1615*765
Peso	kg	197

14.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

14.4 Limitações das tubagens (UC-11)

14.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	57,00(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	46,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	52,00(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	16,50(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	8,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	14,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	93,33%
Quantidade de IDU	26	3

14.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,968
Tubagem (aquecimento)	0,988
Descongelamento (aquecimento)	1,000

CamScanner

14.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	32,00	Φ28.6/Φ12.7
(2)	1,00	Φ15.9/Φ9.53
(3)	6,00	Φ22.2/Φ9.53
(4)	1,00	Φ15.9/Φ9.53
(5)	8,00	Φ15.9/Φ9.53

14.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

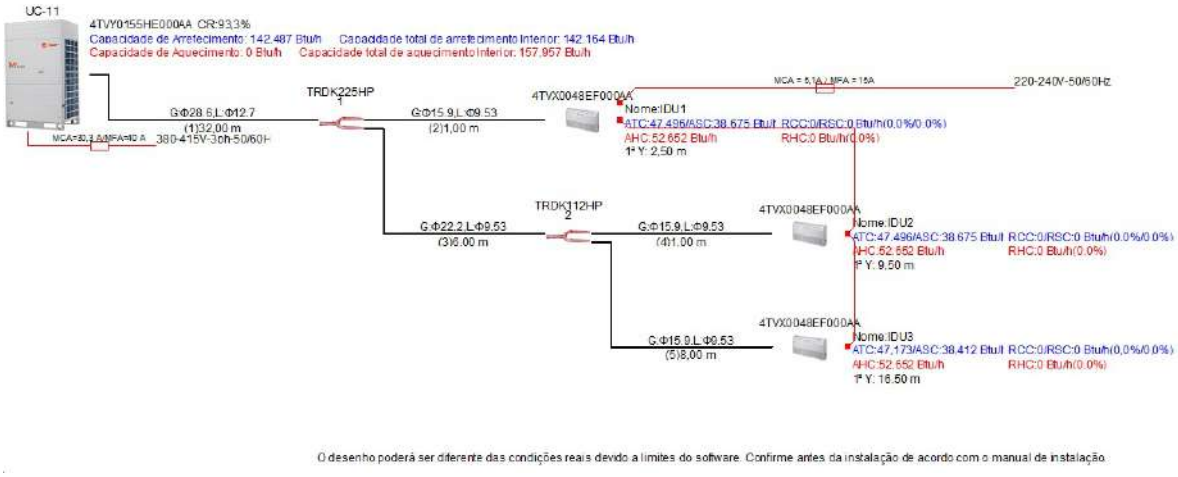
N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	143,310	TRDK225HP
(2)	95,540	TRDK112HP

14.4.5 Reducer Details Table

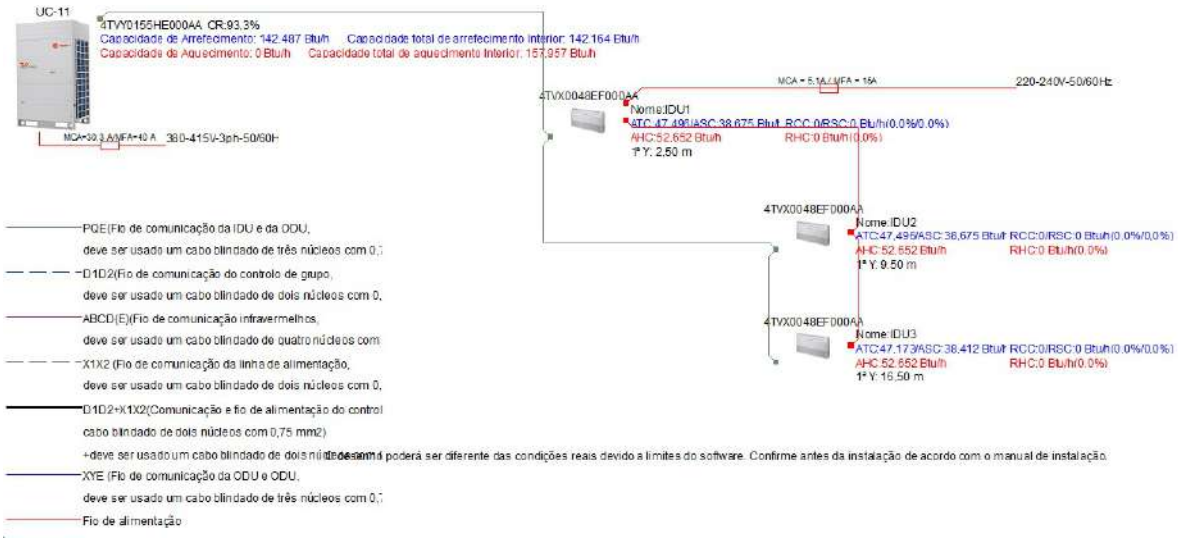
14.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
16	8

14.5 Diagramas das tubagens (UC-11)



14.6 Diagramas de cablagem (UC-11)



CamScanner

15. UC-12

15.1 Lista BOM (UC-12)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0192HE000AA	3		TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	2		High Static Pressure Duct
4TVC0048EF000AA	3		Four-way Cassette
4TVC0038EF000AA	1		Four-way Cassette
4TVW0024EF000AA	1		Wall_mounted
4TVC0024EF000AA	5		Four-way Cassette
4TVC0018EF000AA	4		Four-way Cassette
4TVW0018EF000AA	1		Wall_mounted
4TVC0015EF000AA	2		Four-way Cassette
TODK03UTHP	1		Branch joint
TRDK056HP	4		Branch joint
TRDK112HP	5		Branch joint
TRDK225HP	7		Branch joint
TRDK768HP	2		Branch joint
Φ31.8<->Φ34.9	3		Redutor
Φ28.6<->Φ31.8	1		Redutor
Φ25.4<->Φ28.6	2		Redutor
Φ22.2<->Φ25.4	1		Redutor
R410A	24.64	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ6.35	8	m	Tubo de cobre
Φ9.53	89	m	Tubo de cobre
Φ12.7	59	m	Tubo de cobre
Φ15.9	88	m	Tubo de cobre
Φ19.1	15	m	Tubo de cobre
Φ22.2	61	m	Tubo de cobre
Φ28.6	20	m	Tubo de cobre
Φ31.8	16	m	Tubo de cobre
Φ41.3	5	m	Tubo de cobre
Φ44.5	5	m	Tubo de cobre

15.2 Detalhes da unidade de interior (UC-12)

15.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU2	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU3	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU4	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU5	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU6	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU7	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU8	4TVW0018EF000AA	12.8	990*315*223	220-240V-50/60Hz	0,58	15
IDU9	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU10	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU11	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU12	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU13	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU14	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU15	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU16	4TVC0015EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU17	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU18	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU19	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		84,655		68,631	1200	21		103,659	1200
IDU2	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		83,923		68,037	1200	21		103,659	1200

CamScanner

IDU3	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		42,913		34,637	170	21		52,652	170
IDU4	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		17,107		14,052	60	21		20,625	60
IDU5	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		21,318		17,715	55	21		26,326	55
IDU6	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		21,466		17,536	70	21		26,326	70
IDU7	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,745		27,719	160	21		41,135	160
IDU8	4TVW0018EF000AA	26,0/19,0		16,989		13,956	45	21		20,625	45
IDU9	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		16,931		13,908	60	21		20,625	60
IDU10	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		42,108		33,987	170	21		52,652	170
IDU11	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		13,488		11,090	50	21		16,369	50
IDU12	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		41,742		33,692	170	21		52,652	170
IDU13	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		21,169		17,293	70	21		26,326	70
IDU14	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		17,107		14,052	60	21		20,625	60
IDU15	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		17,048		14,004	60	21		20,625	60
IDU16	4TVC0015EF000AA	26,0/19,0		13,629		11,206	50	21		16,369	50
IDU17	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		21,466		17,536	70	21		26,326	70
IDU18	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		21,318		17,414	70	21		26,326	70
IDU19	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		21,318		17,414	70	21		26,326	70

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU2	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU3	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU4	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU5	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU6	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU7	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU8	4TVW0018EF000AA	747[SSH]	38[SSH]	0
IDU9	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU10	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU11	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU12	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU13	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU14	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU15	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU16	4TVC0015EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU17	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU18	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU19	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVA0095EF000AA	21,50
IDU2	4TVA0095EF000AA	28,50
IDU3	4TVC0048EF000AA	16,50
IDU4	4TVC0018EF000AA	19,50
IDU5	4TVW0024EF000AA	31,00
IDU6	4TVC0024EF000AA	27,50
IDU7	4TVC0038EF000AA	30,00
IDU8	4TVW0018EF000AA	23,50
IDU9	4TVC0018EF000AA	26,00
IDU10	4TVC0048EF000AA	30,50
IDU11	4TVC0015EF000AA	33,50
IDU12	4TVC0048EF000AA	37,50
IDU13	4TVC0024EF000AA	37,50
IDU14	4TVC0018EF000AA	19,50
IDU15	4TVC0018EF000AA	22,50
IDU16	4TVC0015EF000AA	26,50
IDU17	4TVC0024EF000AA	28,50
IDU18	4TVC0024EF000AA	33,50
IDU19	4TVC0024EF000AA	33,50

15.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity

CamScanner

RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

15.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-12)

15.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		**4TVY0576HE000AA**			
Module		4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	
Tmp-Arref	℃	31.7			
RTC	Btu/h				
ATC	Btu/h	580,685			
PI-C	kW	48,04			
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5			
RHC	Btu/h				
AHC	Btu/h	0			
PI-H	kW	-0,00			
CR		112,4			
Fluxo de ar	m^3/h	12200	12200	12200	
Pr de som		63	63	63	
Sound-Po					
Refrig. básica	kg	39,00			
Refr ext	kg	24,64			
TCO2 eq.		132,88			
MCA	A	45,5	45,5	45,5	
MFA	A	50	50	50	
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	
Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765	1250*1615*765	
Peso	kg	278	278	278	

15.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	**Descrição**
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

CamScanner

15.4 Limitações das tubagens (UC-12)

15.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	222,00(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	33,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	46,00(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	37,50(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	20,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	21,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	112,38%
Quantidade de IDU	64	19

15.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,980
Tubagem (aquecimento)	0,994
Descongelamento (aquecimento)	1,000

15.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	5,00	Φ44.5/Φ22.2
(2)	20,00	Φ22.2/Φ12.7
(3)	2,00	Φ41.3/Φ19.1
(4)	3,00	Φ31.8/Φ19.1
(5)	4,00	Φ31.8/Φ19.1
(6)	20,00	Φ22.2/Φ12.7
(7)	3,00	Φ28.6/Φ12.7
(8)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(9)	2,00	Φ22.2/Φ9.53
(10)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(11)	4,00	Φ22.2/Φ9.53
(12)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(13)	2,00	Φ19.1/Φ9.53
(14)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(15)	6,00	Φ15.9/Φ9.53
(16)	9,00	Φ28.6/Φ15.9
(17)	4,00	Φ28.6/Φ12.7
(18)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(19)	2,00	Φ28.6/Φ12.7
(20)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(21)	2,00	Φ28.6/Φ12.7
(22)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(23)	2,00	Φ22.2/Φ9.53
(24)	4,00	Φ12.7/Φ6.35
(25)	3,00	Φ19.1/Φ9.53
(26)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(27)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(28)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(29)	2,00	Φ22.2/Φ9.53
(30)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(31)	3,00	Φ22.2/Φ9.53
(32)	4,00	Φ12.7/Φ6.35
(33)	1,00	Φ19.1/Φ9.53
(34)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(35)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(36)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(37)	4,00	Φ15.9/Φ9.53

15.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	644,212	TRDK768HP

CamScanner

(2)	548,672	TRDK768HP
(3)	249,086	TRDK225HP
(4)	153,546	TRDK225HP
(5)	105,776	TRDK112HP
(6)	86,668	TRDK112HP
(7)	62,442	TRDK056HP
(8)	299,586	TRDK225HP
(9)	173,337	TRDK225HP
(10)	154,229	TRDK225HP
(11)	135,121	TRDK225HP
(12)	87,351	TRDK112HP
(13)	71,996	TRDK056HP
(14)	126,249	TRDK225HP
(15)	107,141	TRDK112HP
(16)	88,033	TRDK112HP
(17)	72,679	TRDK056HP
(18)	48,452	TRDK056HP

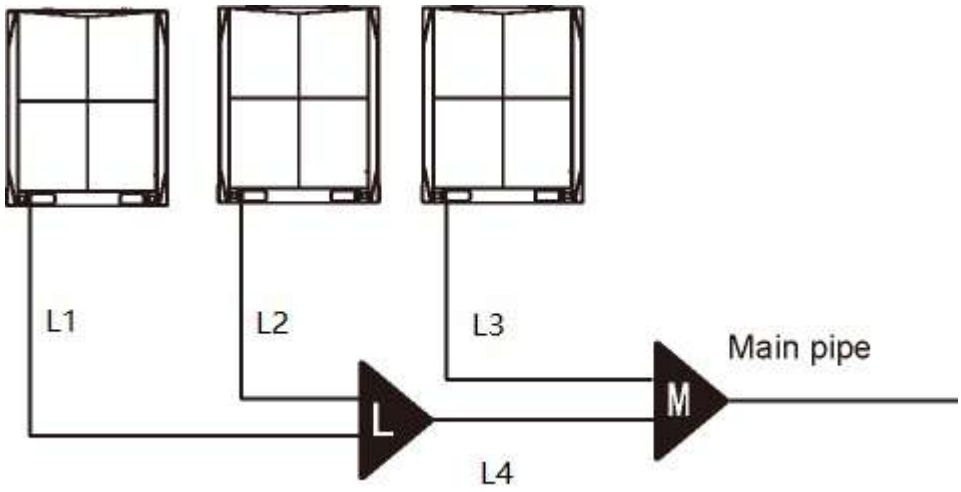
15.4.5 Reducer Details Table

Reducer Name	Descrição
J1-G1	Φ22.2<->Φ25.4+Φ25.4<->Φ28.6+Φ28.6<->Φ31.8+Φ31.8<->Φ34.9
J2-G1	Φ31.8<->Φ34.9
J2-G2	Φ31.8<->Φ34.9
J8-G1	Φ25.4<->Φ28.6

15.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
84	42

15.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



Modelo da junta de derivação exterior

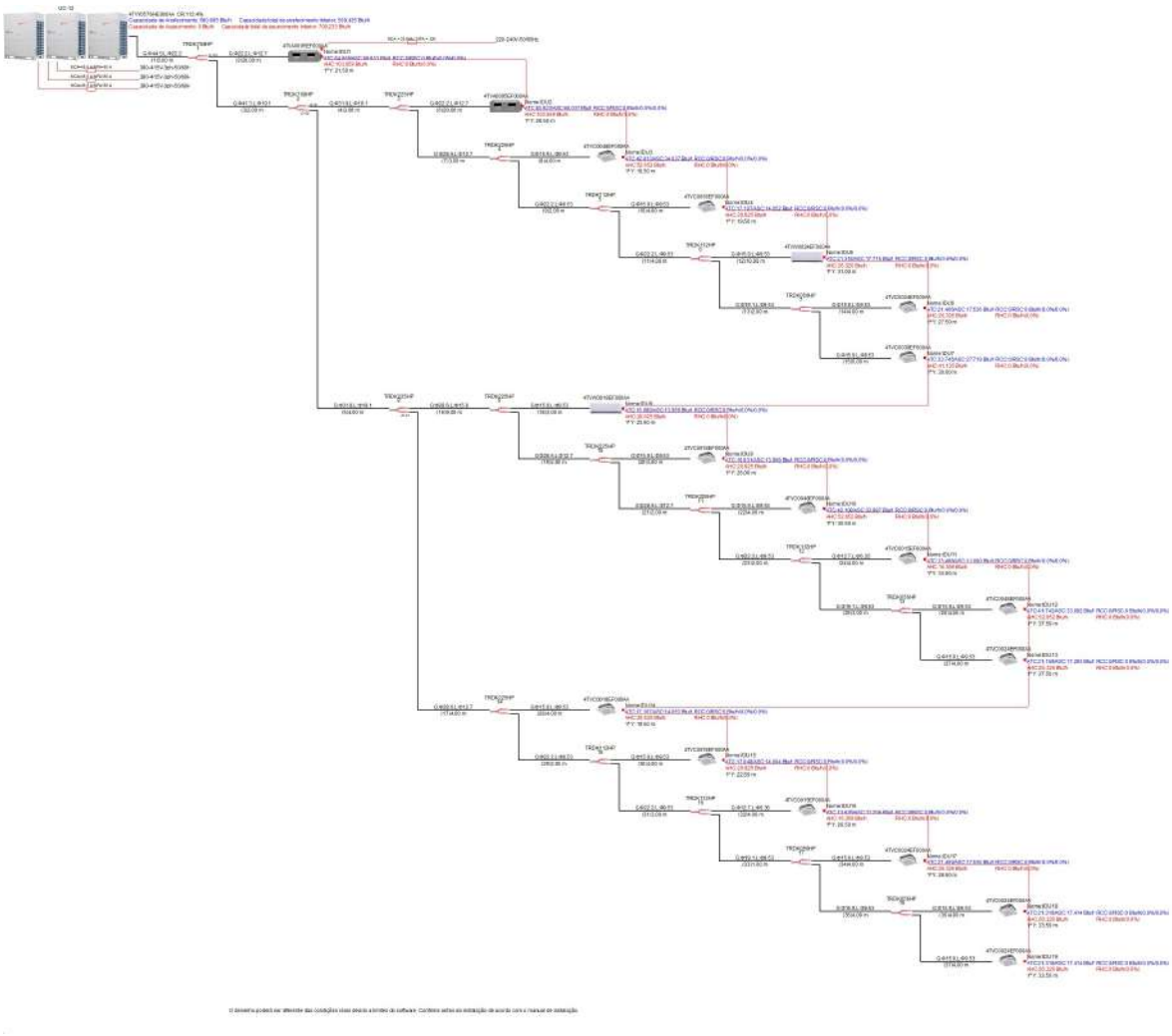
Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK03UTHP

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3
L3	Φ31.8,Φ15.9	3
L4	Φ41.3,Φ22.2	3

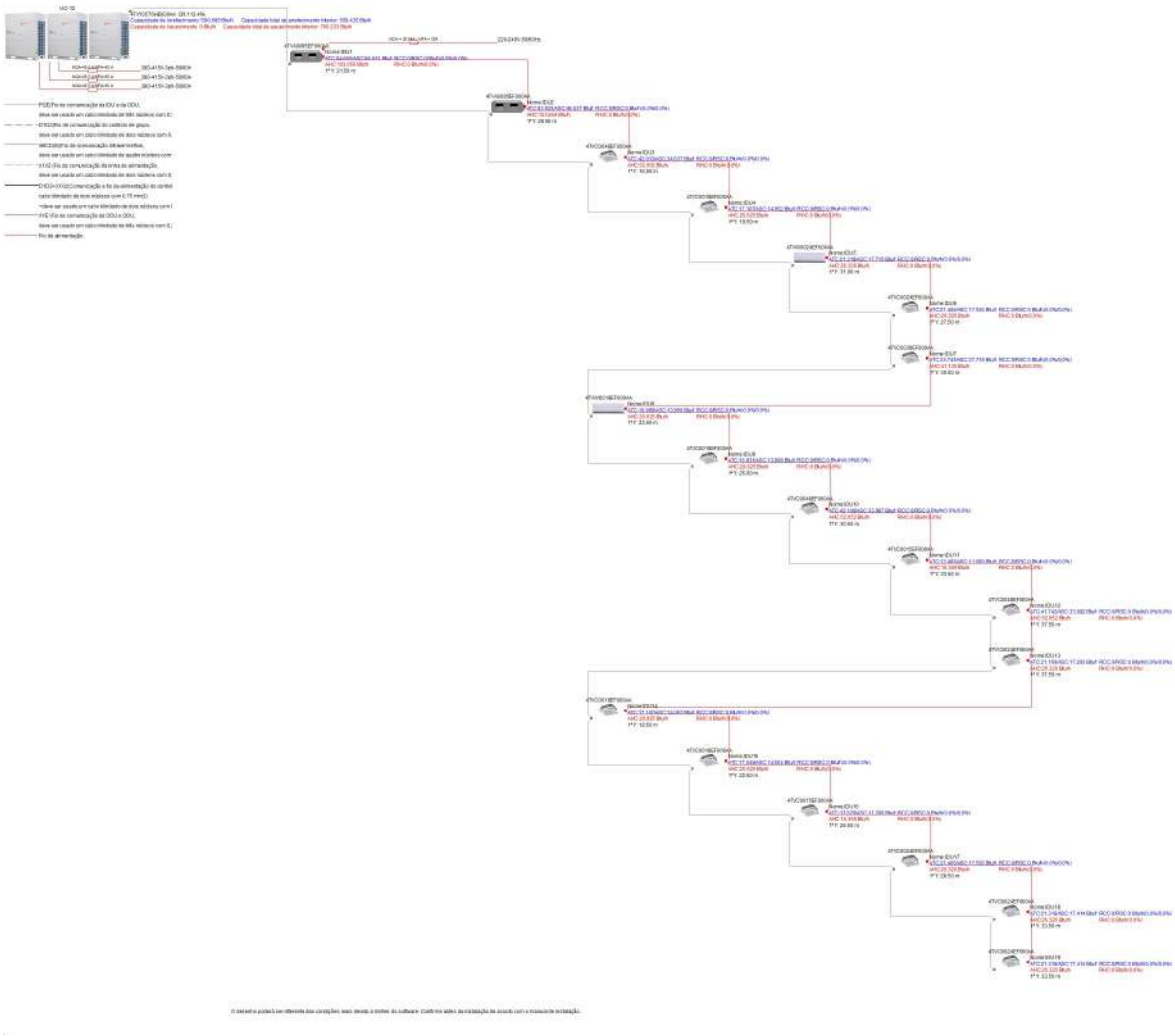
15.5 Diagramas das tubagens (UC-12)

CamScanner



15.6 Diagramas de cablagem (UC-12)

CamScanner



16. UC-13

16.1 Lista BOM (UC-13)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0192HE000AA	3		TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	3		High Static Pressure Duct
4TVC0048EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0038EF000AA	4		Four-way Cassette
4TVW0024EF000AA	2		Wall_mounted
4TVC0024EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0018EF000AA	2		Four-way Cassette
TODK03UTHP	1		Branch joint
TRDK225HP	10		Branch joint
TRDK314HP	2		Branch joint
TRDK768HP	2		Branch joint
Φ31.8<->Φ34.9	1		Redutor
Φ28.6<->Φ31.8	7		Redutor
Φ15.9<->Φ19.1	4		Redutor
Φ19.1<->Φ22.2	1		Redutor
R410A	33.23	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ9.53	53	m	Tubo de cobre
Φ12.7	32	m	Tubo de cobre
Φ15.9	76	m	Tubo de cobre
Φ19.1	20	m	Tubo de cobre
Φ22.2	61	m	Tubo de cobre

CamScanner

Φ31.8	43	m	Tubo de cobre
Φ34.9	17	m	Tubo de cobre
Φ41.3	7	m	Tubo de cobre
Φ44.5	5	m	Tubo de cobre

16.2 Detalhes da unidade de interior (UC-13)

16.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU2	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU3	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU4	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU5	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU6	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU7	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU8	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU9	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU10	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU11	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU12	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU13	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU14	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU15	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		16,493		13,548	60	21		20,625	60
IDU2	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		41,091		33,166	170	21		52,652	170
IDU3	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,445		16,989	55	21		26,326	55
IDU4	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		32,420		26,631	160	21		41,135	160
IDU5	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,552		16,789	70	21		26,326	70
IDU6	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		79,778		64,677	1200	21		103,659	1200
IDU7	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,042		27,142	160	21		41,135	160
IDU8	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		32,703		26,863	160	21		41,135	160
IDU9	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		80,626		65,365	1200	21		103,659	1200
IDU10	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		41,374		33,394	170	21		52,652	170
IDU11	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		16,521		13,571	60	21		20,625	60
IDU12	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,552		17,079	55	21		26,326	55
IDU13	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,696		16,906	70	21		26,326	70
IDU14	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		32,533		26,724	160	21		41,135	160
IDU15	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		80,485		65,250	1200	21		103,659	1200

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU2	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU3	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU4	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU5	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU6	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU7	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU8	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU9	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU10	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU11	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU12	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU13	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU14	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU15	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVC0018EF000AA	18,00
IDU2	4TVC0048EF000AA	20,50
IDU3	4TVW0024EF000AA	33,50
IDU4	4TVC0038EF000AA	31,00

CamScanner

IDU5	4TVC0024EF000AA	31,50
IDU6	4TVA0095EF000AA	41,50
IDU7	4TVC0038EF000AA	18,00
IDU8	4TVC0038EF000AA	25,00
IDU9	4TVA0095EF000AA	33,50
IDU10	4TVC0048EF000AA	17,50
IDU11	4TVC0018EF000AA	19,00
IDU12	4TVW0024EF000AA	32,00
IDU13	4TVC0024EF000AA	28,50
IDU14	4TVC0038EF000AA	31,50
IDU15	4TVA0095EF000AA	37,50

16.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

16.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-13)

16.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		4TVY0576HE000AA			
Module		4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	
Tmp-Arref	℃	31.7			
RTC	Btu/h				
ATC	Btu/h	583,391			
PI-C	kW	47,97			
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5			
RHC	Btu/h				
AHC	Btu/h	0			
PI-H	kW	-0,00			
CR		116,9			
Fluxo de ar	m^3/h	12200	12200	12200	
Pr de som		63	63	63	
Sound-Po					
Refrig. básica	kg	39,00			
Refr ext	kg	33,23			
TCO2 eq.		150,82			
MCA	A	45,5	45,5	45,5	
MFA	A	50	50	50	
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	
Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765	1250*1615*765	
Peso	kg	278	278	278	

16.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity

CamScanner

ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

16.4 Limitações das tubagens (UC-13)

16.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	185,50(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	39,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	50,00(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	41,50(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	12,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	24,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	116,90%
Quantidade de IDU	64	15

16.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,974
Tubagem (aquecimento)	0,991
Descongelamento (aquecimento)	1,000

16.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	5,00	Φ44.5/Φ22.2
(2)	12,00	Φ34.9/Φ22.2
(3)	4,00	Φ41.3/Φ22.2
(4)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(5)	2,00	Φ31.8/Φ19.1
(6)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(7)	4,00	Φ31.8/Φ19.1
(8)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(9)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(10)	5,00	Φ15.9/Φ9.53
(11)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(12)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(13)	12,00	Φ22.2/Φ12.7
(14)	8,00	Φ31.8/Φ19.1
(15)	5,00	Φ34.9/Φ22.2
(16)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(17)	6,00	Φ31.8/Φ15.9
(18)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(19)	10,00	Φ22.2/Φ12.7
(20)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(21)	2,00	Φ31.8/Φ19.1
(22)	3,00	Φ15.9/Φ9.53

CamScanner

(23)	4,00	Φ31.8/Φ19.1
(24)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(25)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(26)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(27)	2,00	Φ31.8/Φ15.9
(28)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(29)	10,00	Φ22.2/Φ12.7

16.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	670,144	TRDK768HP
(2)	249,086	TRDK314HP
(3)	229,978	TRDK225HP
(4)	182,208	TRDK225HP
(5)	157,982	TRDK225HP
(6)	119,766	TRDK225HP
(7)	421,058	TRDK768HP
(8)	171,972	TRDK225HP
(9)	133,756	TRDK225HP
(10)	249,086	TRDK314HP
(11)	201,316	TRDK225HP
(12)	182,208	TRDK225HP
(13)	157,982	TRDK225HP
(14)	133,756	TRDK225HP

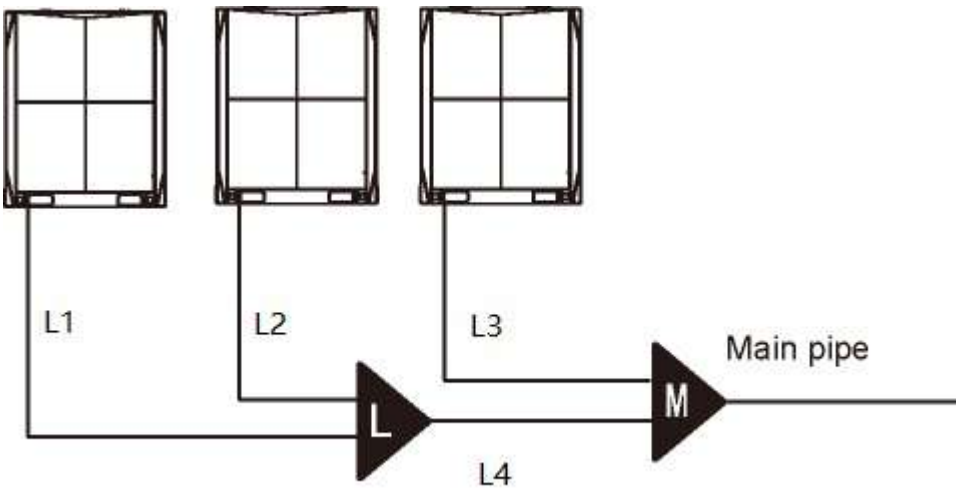
16.4.5 Reducer Details Table

Reducer Name	Descrição
J1-L1	Φ19.1<->Φ22.2
J2-G1	Φ15.9<->Φ19.1
J3-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J3-L1	Φ15.9<->Φ19.1
J4-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J5-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J7-G1	Φ31.8<->Φ34.9
J8-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J10-G1	Φ15.9<->Φ19.1
J11-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J11-L1	Φ15.9<->Φ19.1
J12-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J13-G1	Φ28.6<->Φ31.8

16.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
67	33.5

16.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



Modelo da junta de derivação exterior

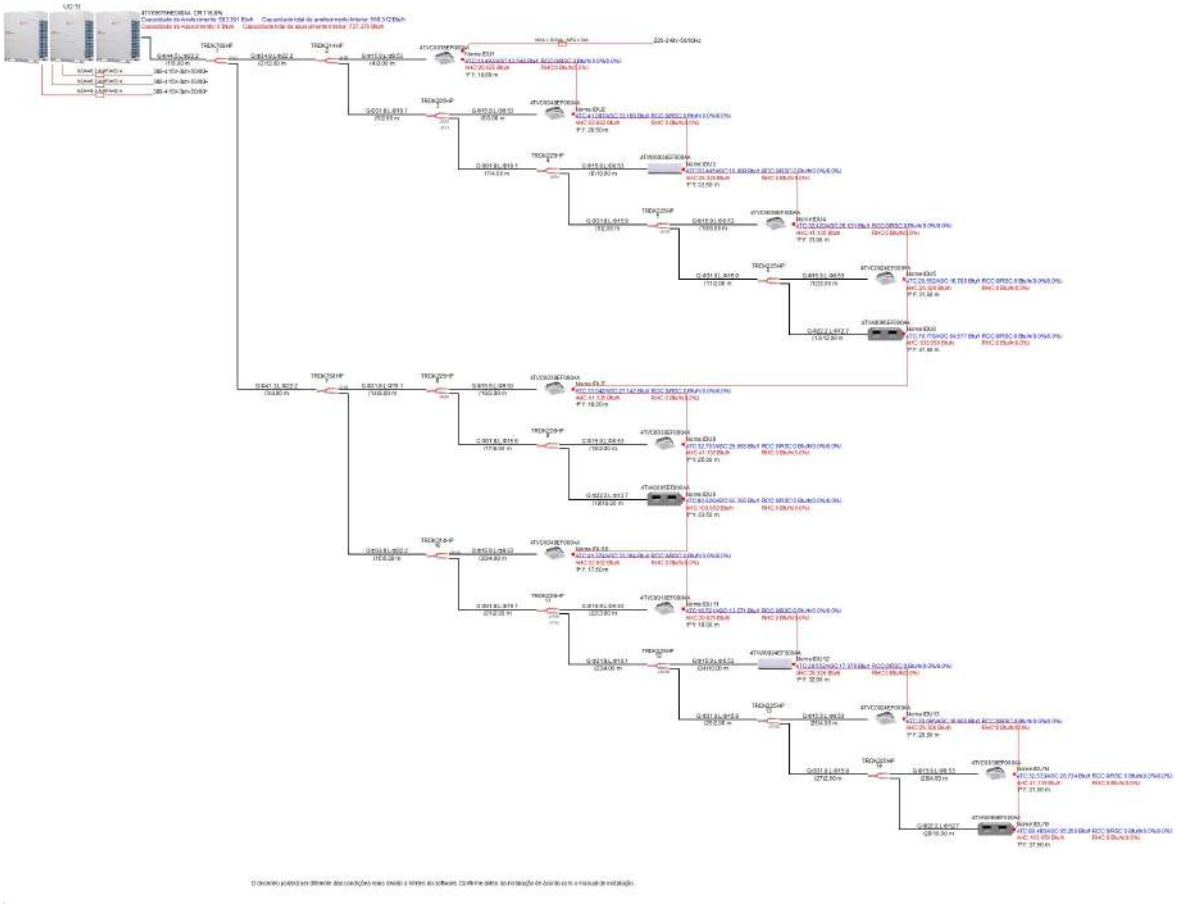
CamScanner

Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK03UTHP

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

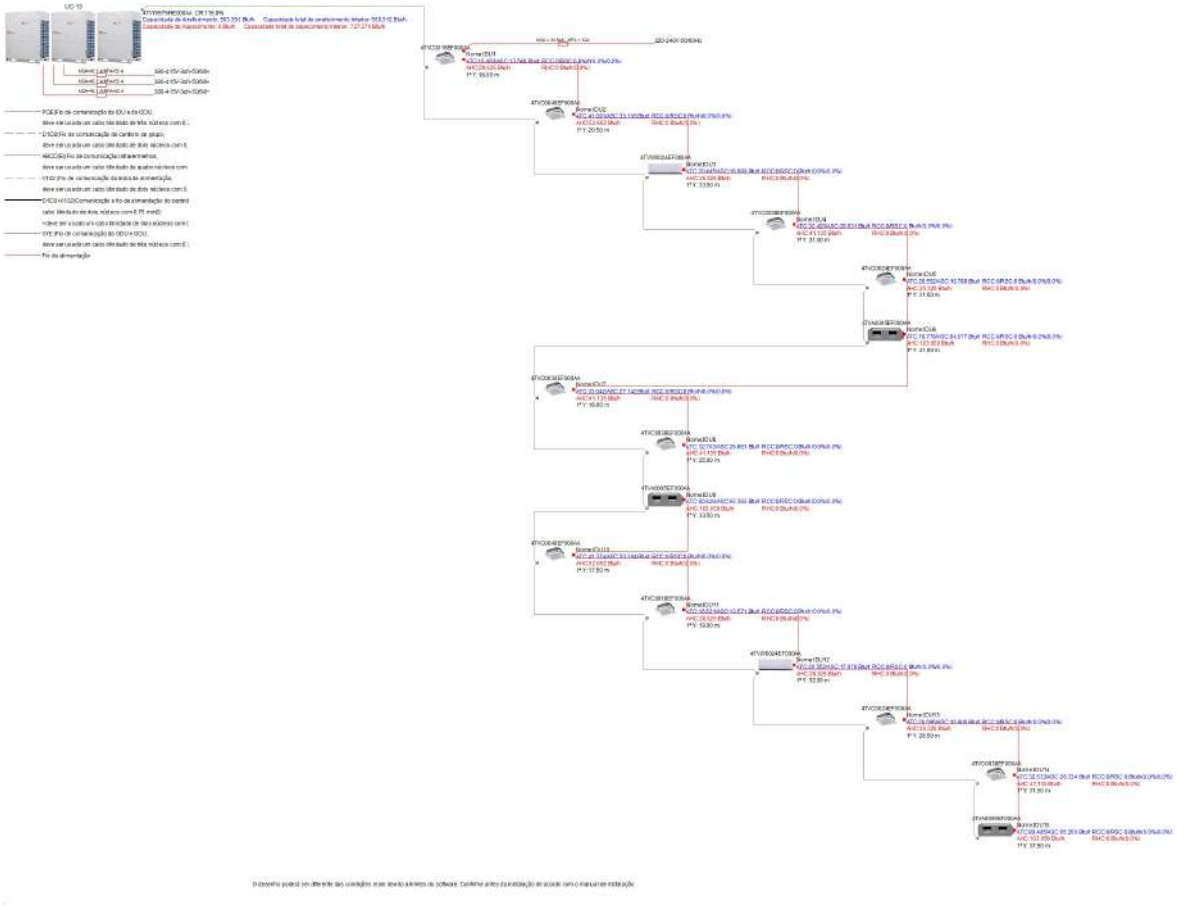
Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3
L3	Φ31.8,Φ15.9	3
L4	Φ41.3,Φ22.2	3

16.5 Diagramas das tubagens (UC-13)



16.6 Diagramas de cablagem (UC-13)

CamScanner



17. UC-14

17.1 Lista BOM (UC-14)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0192HE000AA	3		TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	3		High Static Pressure Duct
4TVC0048EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0038EF000AA	4		Four-way Cassette
4TVW0024EF000AA	2		Wall_mounted
4TVC0024EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0018EF000AA	2		Four-way Cassette
TODK03UTHP	1		Branch joint
TRDK056HP	2		Branch joint
TRDK112HP	4		Branch joint
TRDK225HP	7		Branch joint
TRDK768HP	1		Branch joint
Φ25.4<->Φ28.6	1		Redutor
Φ15.9<->Φ19.1	1		Redutor
Φ28.6<->Φ31.8	1		Redutor
Φ31.8<->Φ34.9	2		Redutor
R410A	20.39	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ9.53	75	m	Tubo de cobre
Φ12.7	25	m	Tubo de cobre
Φ15.9	73	m	Tubo de cobre
Φ19.1	18	m	Tubo de cobre
Φ22.2	34	m	Tubo de cobre
Φ28.6	15	m	Tubo de cobre
Φ31.8	22	m	Tubo de cobre
Φ41.3	3	m	Tubo de cobre
Φ44.5	5	m	Tubo de cobre

CamScanner

17.2 Detalhes da unidade de interior (UC-14)

17.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU2	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU3	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU4	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU5	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU6	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU7	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU8	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU9	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU10	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU11	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU12	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU13	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU14	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU15	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,553		27,561	160	21		41,135	160
IDU2	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,382		27,421	160	21		41,135	160
IDU3	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		83,454		67,658	1200	21		103,659	1200
IDU4	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		41,656		33,622	170	21		52,652	170
IDU5	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		16,662		13,687	60	21		20,625	60
IDU6	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,764		17,255	55	21		26,326	55
IDU7	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,872		17,051	70	21		26,326	70
IDU8	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		32,868		26,999	160	21		41,135	160
IDU9	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		83,312		67,542	1200	21		103,659	1200
IDU10	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		82,599		66,964	1200	21		103,659	1200
IDU11	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		16,662		13,687	60	21		20,625	60
IDU12	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		41,513		33,507	170	21		52,652	170
IDU13	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,655		17,164	55	21		26,326	55
IDU14	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		32,811		26,952	160	21		41,135	160
IDU15	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,764		16,962	70	21		26,326	70

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU2	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU3	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU4	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU5	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU6	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU7	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU8	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU9	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU10	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU11	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU12	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU13	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU14	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU15	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVC0038EF000AA	11,50
IDU2	4TVC0038EF000AA	17,00
IDU3	4TVA0095EF000AA	16,50
IDU4	4TVC0048EF000AA	19,00
IDU5	4TVC0018EF000AA	19,50
IDU6	4TVW0024EF000AA	31,50
IDU7	4TVC0024EF000AA	29,00
IDU8	4TVC0038EF000AA	30,00
IDU9	4TVA0095EF000AA	16,50

CamScanner

IDU10	4TVA0095EF000AA	23,00
IDU11	4TVC0018EF000AA	17,00
IDU12	4TVC0048EF000AA	20,00
IDU13	4TVW0024EF000AA	33,00
IDU14	4TVC0038EF000AA	29,50
IDU15	4TVC0024EF000AA	30,50

17.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

17.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-14)

17.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		4TVY0576HE000AA			
Module		4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA	
Tmp-Arref	℃	31.7			
RTC	Btu/h				
ATC	Btu/h	588,376			
PI-C	kW	48,38			
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5			
RHC	Btu/h				
AHC	Btu/h	0			
PI-H	kW	-0,00			
CR		116,9			
Fluxo de ar	m^3/h	12200	12200	12200	
Pr de som		63	63	63	
Sound-Po					
Refrig. básica	kg	39,00			
Refr ext	kg	20,39			
TCO2 eq.		124,01			
MCA	A	45,5	45,5	45,5	
MFA	A	50	50	50	
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	
Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765	1250*1615*765	
Peso	kg	278	278	278	

17.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity

CamScanner

PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

17.4 Limitações das tubagens (UC-14)

17.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	160,50(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	32,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	41,50(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	33,00(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	10,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	21,50(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	116,90%
Quantidade de IDU	64	15

17.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,981
Tubagem (aquecimento)	0,994
Descongelamento (aquecimento)	1,000

17.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	5,00	Φ44.5/Φ22.2
(2)	3,00	Φ31.8/Φ19.1
(3)	8,00	Φ31.8/Φ19.1
(4)	3,00	Φ22.2/Φ9.53
(5)	2,00	Φ31.8/Φ19.1
(6)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(7)	7,00	Φ15.9/Φ9.53
(8)	8,00	Φ22.2/Φ12.7
(9)	5,00	Φ28.6/Φ12.7
(10)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(11)	2,00	Φ22.2/Φ9.53
(12)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(13)	2,00	Φ22.2/Φ9.53
(14)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(15)	3,00	Φ19.1/Φ9.53
(16)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(17)	5,00	Φ15.9/Φ9.53
(18)	5,00	Φ28.6/Φ15.9
(19)	3,00	Φ28.6/Φ12.7
(20)	1,00	Φ22.2/Φ12.7
(21)	6,00	Φ22.2/Φ12.7
(22)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(23)	2,00	Φ28.6/Φ12.7
(24)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(25)	4,00	Φ22.2/Φ9.53
(26)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(27)	2,00	Φ19.1/Φ9.53

CamScanner

(28)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(29)	5,00	Φ15.9/Φ9.53

17.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	670,144	TRDK768HP
(2)	325,518	TRDK225HP
(3)	76,432	TRDK112HP
(4)	249,086	TRDK225HP
(5)	153,546	TRDK225HP
(6)	105,776	TRDK112HP
(7)	86,668	TRDK112HP
(8)	62,442	TRDK056HP
(9)	344,626	TRDK225HP
(10)	191,080	TRDK225HP
(11)	153,546	TRDK225HP
(12)	134,438	TRDK225HP
(13)	86,668	TRDK112HP
(14)	62,442	TRDK056HP

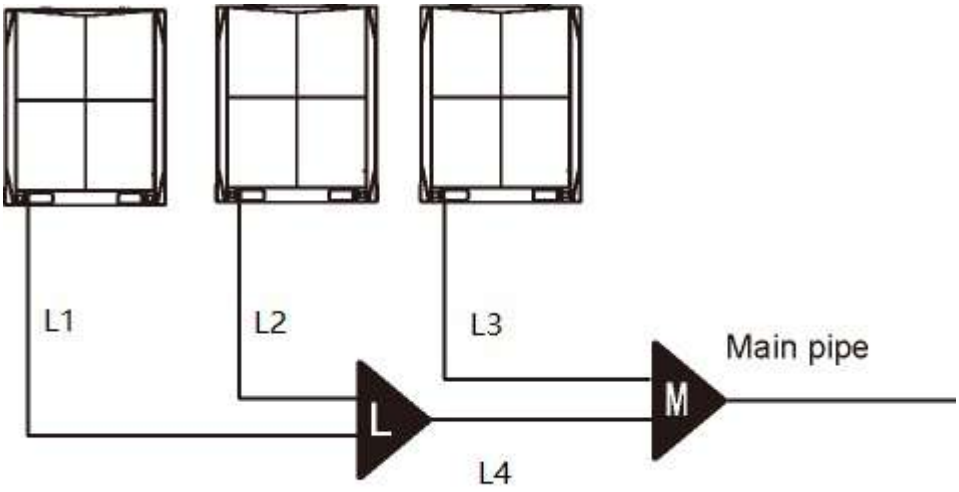
17.4.5 Reducer Details Table

Reducer Name	Descrição
J1-G1	Φ31.8<->Φ34.9
J1-G2	Φ31.8<->Φ34.9
J2-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J2-L1	Φ15.9<->Φ19.1
J9-G1	Φ25.4<->Φ28.6

17.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
61	30.5

17.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



Modelo da junta de derivação exterior

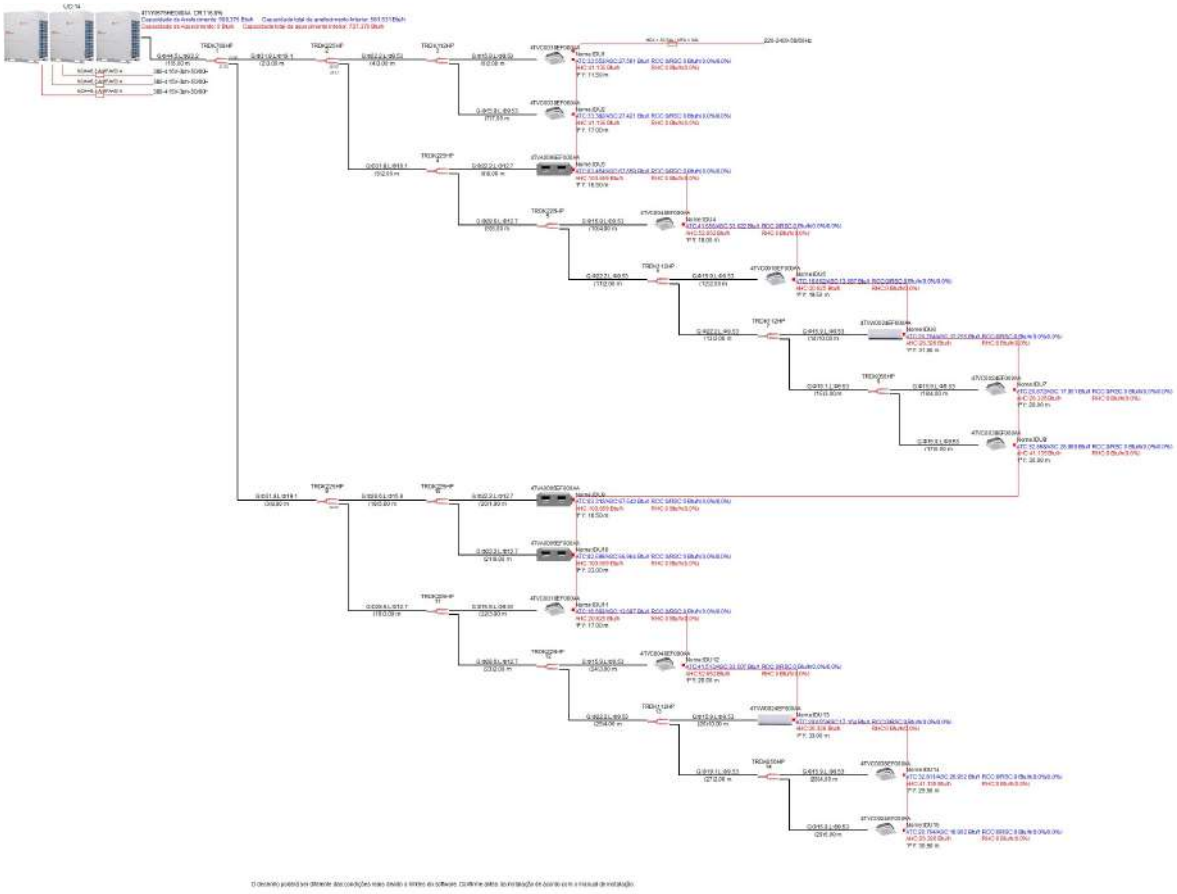
Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK03UTHP

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3
L3	Φ31.8,Φ15.9	3
L4	Φ41.3,Φ22.2	3

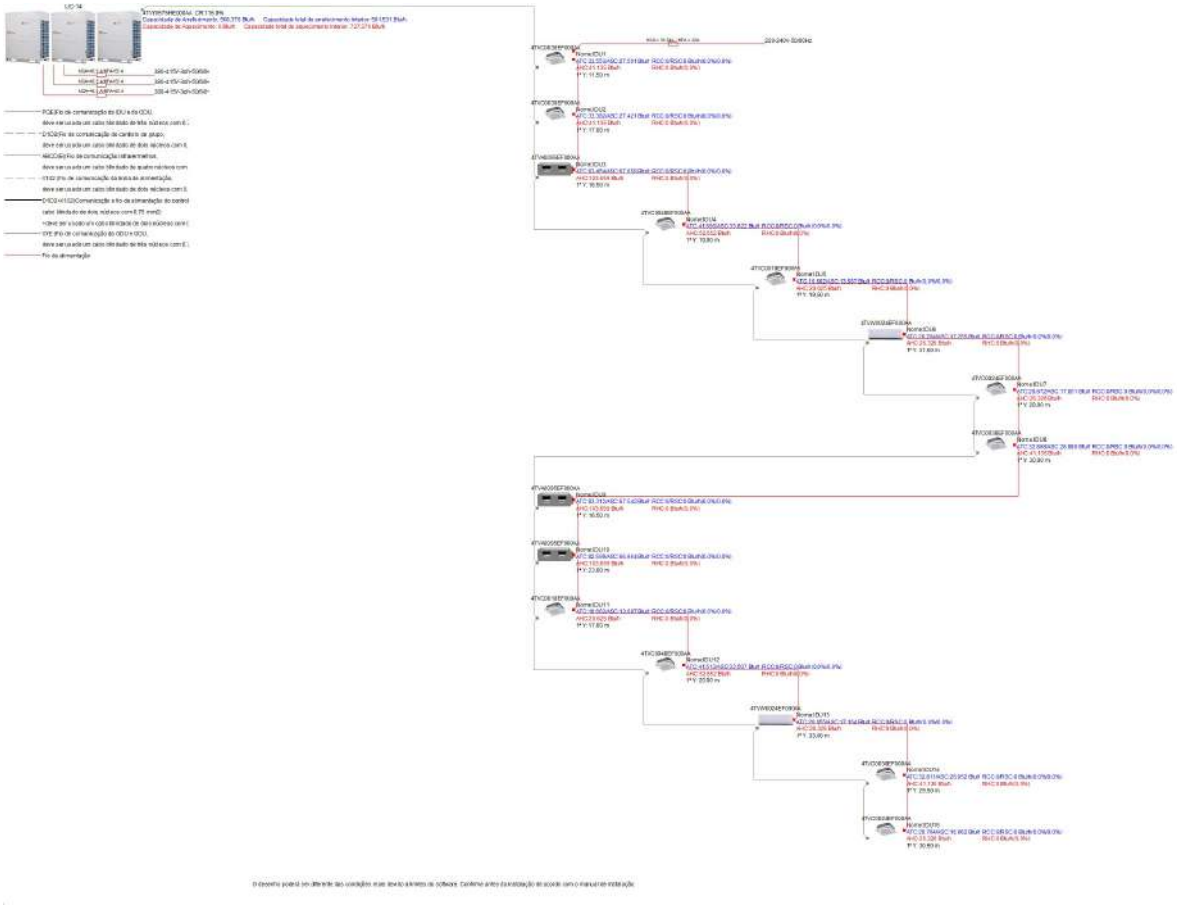
CamScanner

17.5 Diagramas das tubagens (UC-14)



17.6 Diagramas de cablagem (UC-14)

CamScanner



18. UC-15

18.1 Lista BOM (UC-15)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
4TVY0192HE000AA	2		TVR Pro CO (380V)
4TVA0095EF000AA	1		High Static Pressure Duct
4TVC0048EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0038EF000AA	3		Four-way Cassette
4TVW0024EF000AA	2		Wall_mounted
4TVC0024EF000AA	2		Four-way Cassette
4TVC0018EF000AA	2		Four-way Cassette
TODK02UTHP	1		Branch joint
TRDK056HP	1		Branch joint
TRDK112HP	1		Branch joint
TRDK225HP	8		Branch joint
TRDK314HP	1		Branch joint
Φ15.9<->Φ19.1	1		Redutor
Φ28.6<->Φ31.8	1		Redutor
Φ38.1<->Φ41.3	1		Redutor
R410A	16.15	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ9.53	65	m	Tubo de cobre
Φ12.7	30	m	Tubo de cobre
Φ15.9	71	m	Tubo de cobre
Φ19.1	16	m	Tubo de cobre
Φ22.2	15	m	Tubo de cobre
Φ28.6	24	m	Tubo de cobre
Φ31.8	12	m	Tubo de cobre
Φ41.3	7	m	Tubo de cobre

CamScanner

18.2 Detalhes da unidade de interior (UC-15)

18.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU2	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU3	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU4	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU5	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU6	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU7	4TVA0095EF000AA	130	1454*515*931	220-240V-50/60Hz	6,7	15
IDU8	4TVC0018EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15
IDU9	4TVC0048EF000AA	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1,2	15
IDU10	4TVW0024EF000AA	17	1194*343*262	220-240V-50/60Hz	0,9	15
IDU11	4TVC0038EF000AA	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
IDU12	4TVC0024EF000AA	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0,56	15

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(℃)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(℃)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
IDU1	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,562		27,569	160	21		41,135	160
IDU2	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		42,167		34,035	170	21		52,652	170
IDU3	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		16,867		13,855	60	21		20,625	60
IDU4	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,949		17,408	55	21		26,326	55
IDU5	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		21,094		17,232	70	21		26,326	70
IDU6	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		33,160		27,239	160	21		41,135	160
IDU7	4TVA0095EF000AA	26,0/19,0		81,754		66,279	1200	21		103,659	1200
IDU8	4TVC0018EF000AA	26,0/19,0		16,695		13,714	60	21		20,625	60
IDU9	4TVC0048EF000AA	26,0/19,0		41,666		33,630	170	21		52,652	170
IDU10	4TVW0024EF000AA	26,0/19,0		20,767		17,257	55	21		26,326	55
IDU11	4TVC0038EF000AA	26,0/19,0		32,874		27,003	160	21		41,135	160
IDU12	4TVC0024EF000AA	26,0/19,0		20,876		17,054	70	21		26,326	70

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m^3/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU2	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU3	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU4	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU5	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0
IDU6	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU7	4TVA0095EF000AA	4330[SSH]	51[SSH]	170(20-250)
IDU8	4TVC0018EF000AA	893[SSH]	35[SSH]	0
IDU9	4TVC0048EF000AA	1800[SSH]	45[SSH]	0
IDU10	4TVW0024EF000AA	1195[SSH]	44[SSH]	0
IDU11	4TVC0038EF000AA	1700[SSH]	43[SSH]	0
IDU12	4TVC0024EF000AA	977[SSH]	35[SSH]	0

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	4TVC0038EF000AA	15,50
IDU2	4TVC0048EF000AA	12,50
IDU3	4TVC0018EF000AA	14,00
IDU4	4TVW0024EF000AA	28,00
IDU5	4TVC0024EF000AA	24,50
IDU6	4TVC0038EF000AA	27,50
IDU7	4TVA0095EF000AA	36,00
IDU8	4TVC0018EF000AA	19,50
IDU9	4TVC0048EF000AA	21,00
IDU10	4TVW0024EF000AA	33,00
IDU11	4TVC0038EF000AA	31,50
IDU12	4TVC0024EF000AA	30,50

18.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)

CamScanner

RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

18.3 Detalhes da unidade de exterior (UC-15)

18.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		**4TVY0384HE000AA**	
Module		4TVY0192HE000AA	4TVY0192HE000AA
Tmp-Arref	℃	31.7	
RTC	Btu/h		
ATC	Btu/h	389,144	
PI-C	kW	32,06	
Tmp-Aquec	℃/℃	10/8,5	
RHC	Btu/h		
AHC	Btu/h	0	
PI-H	kW	-0,00	
CR		115,4	
Fluxo de ar	m^3/h	12200	12200
Pr de som		63	63
Sound-Po			
Refrig. básica	kg	26,00	
Refr ext	kg	16,15	
TCO2 eq.		88,01	
MCA	A	45,5	45,5
MFA	A	50	50
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz
Dimensões (LxAxP)	mm	1250*1615*765	1250*1615*765
Peso	kg	278	278

18.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	**Descrição**
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

CamScanner

18.4 Limitações das tubagens (UC-15)

18.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000,00(m)	147,00(m)
Comprimento real mais longo	175,00(m)	35,00(m)
Comprimento equivalente mais longo	200,00(m)	46,50(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90,00(m)	36,00(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40,00(m)	12,00(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40,00(m)	23,50(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110,00(m)	0,00(m)
Diferença de altura entre unidades interiores	30,00(m)	0,00(m)
Simultaneidade	50-130%	115,36%
Quantidade de IDU	64	12

18.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	0,994
Altitude (unidade de exterior)	0,997
Tubagem (arrefecimento)	0,978
Tubagem (aquecimento)	0,993
Descongelamento (aquecimento)	1,000

18.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.°	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	7,00	Φ41.3/Φ19.1
(2)	3,00	Φ31.8/Φ19.1
(3)	12,00	Φ28.6/Φ12.7
(4)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(5)	3,00	Φ31.8/Φ19.1
(6)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(7)	2,00	Φ28.6/Φ15.9
(8)	2,00	Φ15.9/Φ9.53
(9)	4,00	Φ28.6/Φ15.9
(10)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(11)	2,00	Φ28.6/Φ12.7
(12)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(13)	2,00	Φ28.6/Φ12.7
(14)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(15)	12,00	Φ22.2/Φ12.7
(16)	4,00	Φ15.9/Φ9.53
(17)	2,00	Φ28.6/Φ12.7
(18)	3,00	Φ15.9/Φ9.53
(19)	3,00	Φ22.2/Φ9.53
(20)	10,00	Φ15.9/Φ9.53
(21)	3,00	Φ19.1/Φ9.53
(22)	5,00	Φ15.9/Φ9.53
(23)	4,00	Φ15.9/Φ9.53

18.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.°	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	440,848	TRDK314HP
(2)	287,302	TRDK225HP
(3)	249,086	TRDK225HP
(4)	201,316	TRDK225HP
(5)	182,208	TRDK225HP
(6)	157,982	TRDK225HP
(7)	133,756	TRDK225HP
(8)	153,546	TRDK225HP
(9)	134,438	TRDK225HP
(10)	86,668	TRDK112HP
(11)	62,442	TRDK056HP

18.4.5 Reducer Details Table

Reducer Name	Descrição
J1-G1	Φ38.1<->Φ41.3

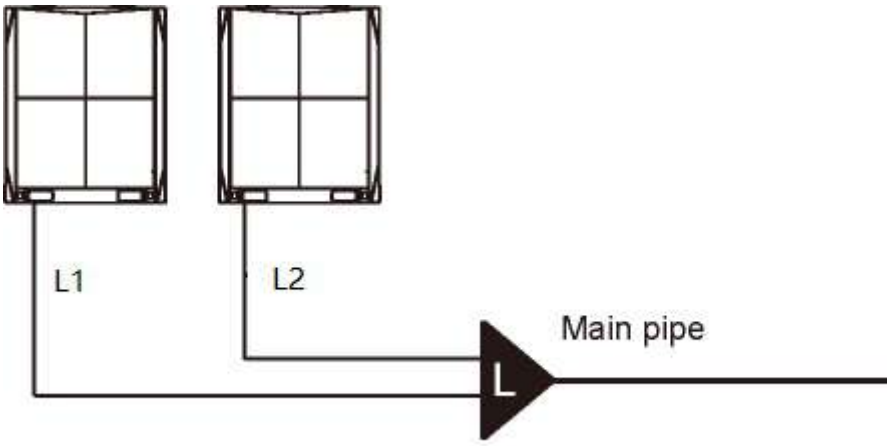
CamScanner

J2-G1	Φ28.6<->Φ31.8
J2-L1	Φ15.9<->Φ19.1

18.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
55	27.5

18.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



Modelo da junta de derivação exterior

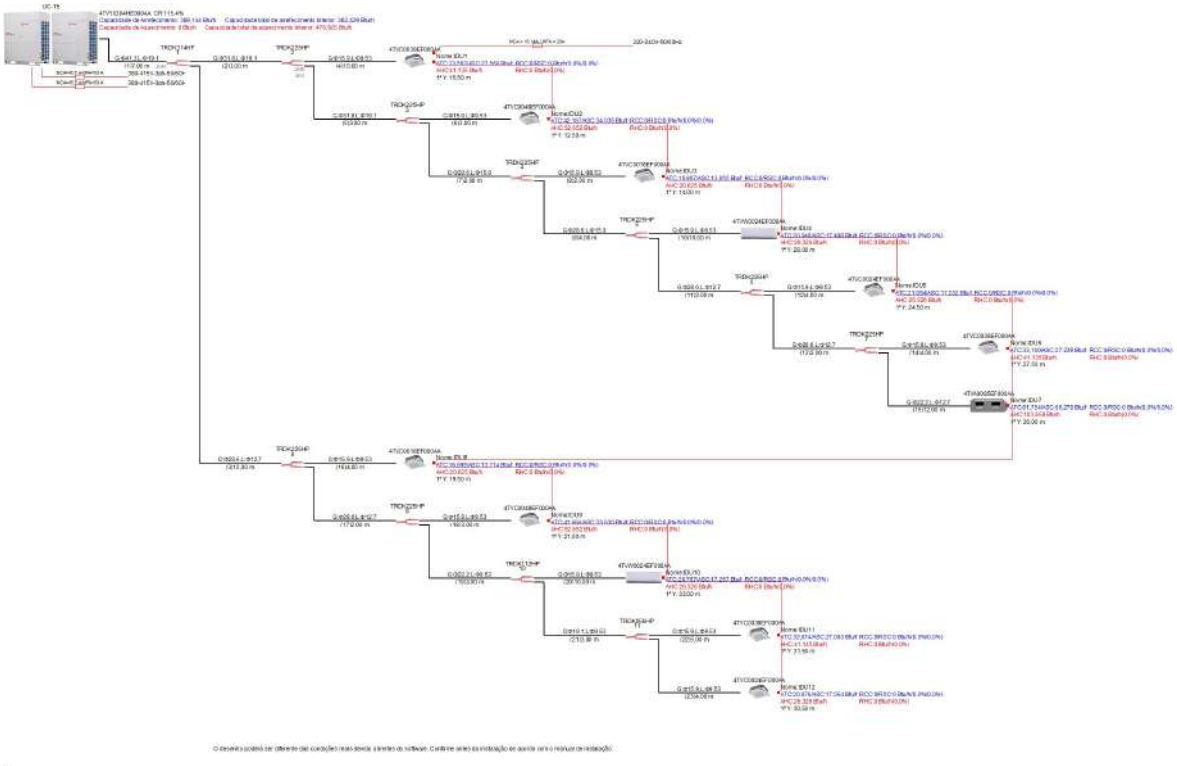
Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	TODK02UTHP

Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

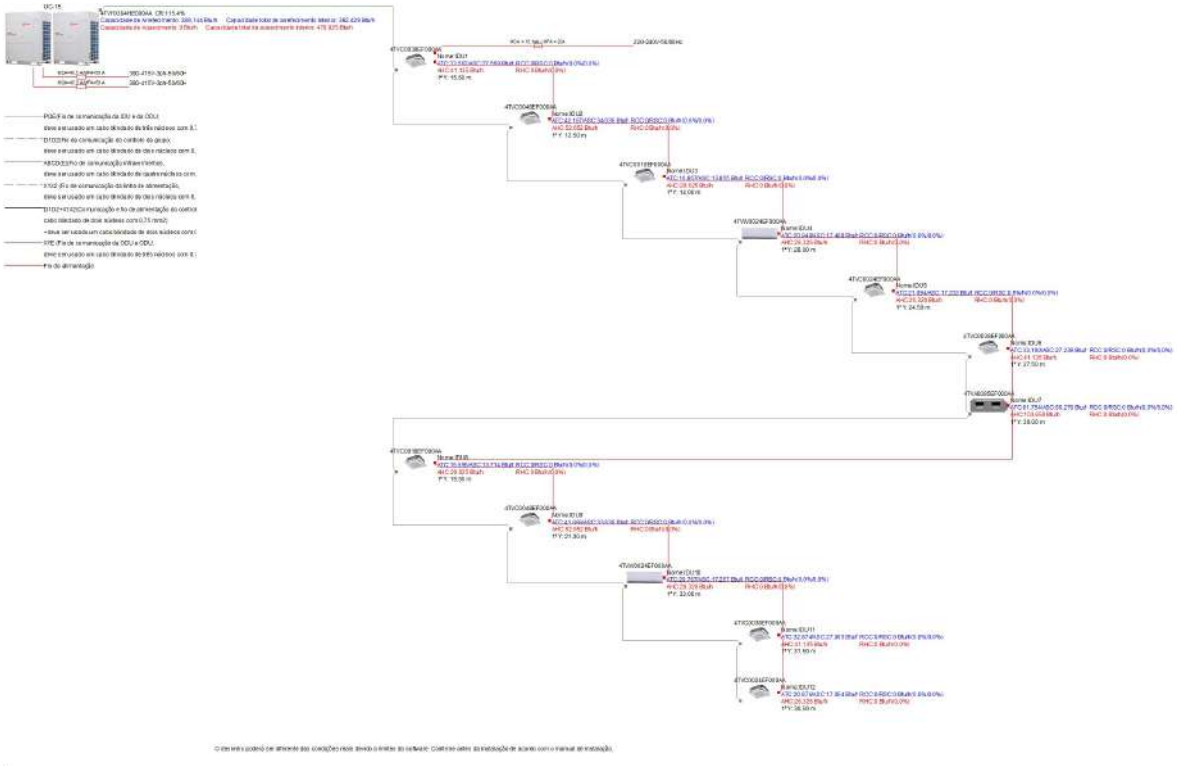
Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ31.8,Φ15.9	3
L2	Φ31.8,Φ15.9	3

18.5 Diagramas das tubagens (UC-15)

CamScanner



18.6 Diagramas de cablagem (UC-15)



19. Solução do controlo centralizado

CamScanner

19.1 Lista do controlador centralizado

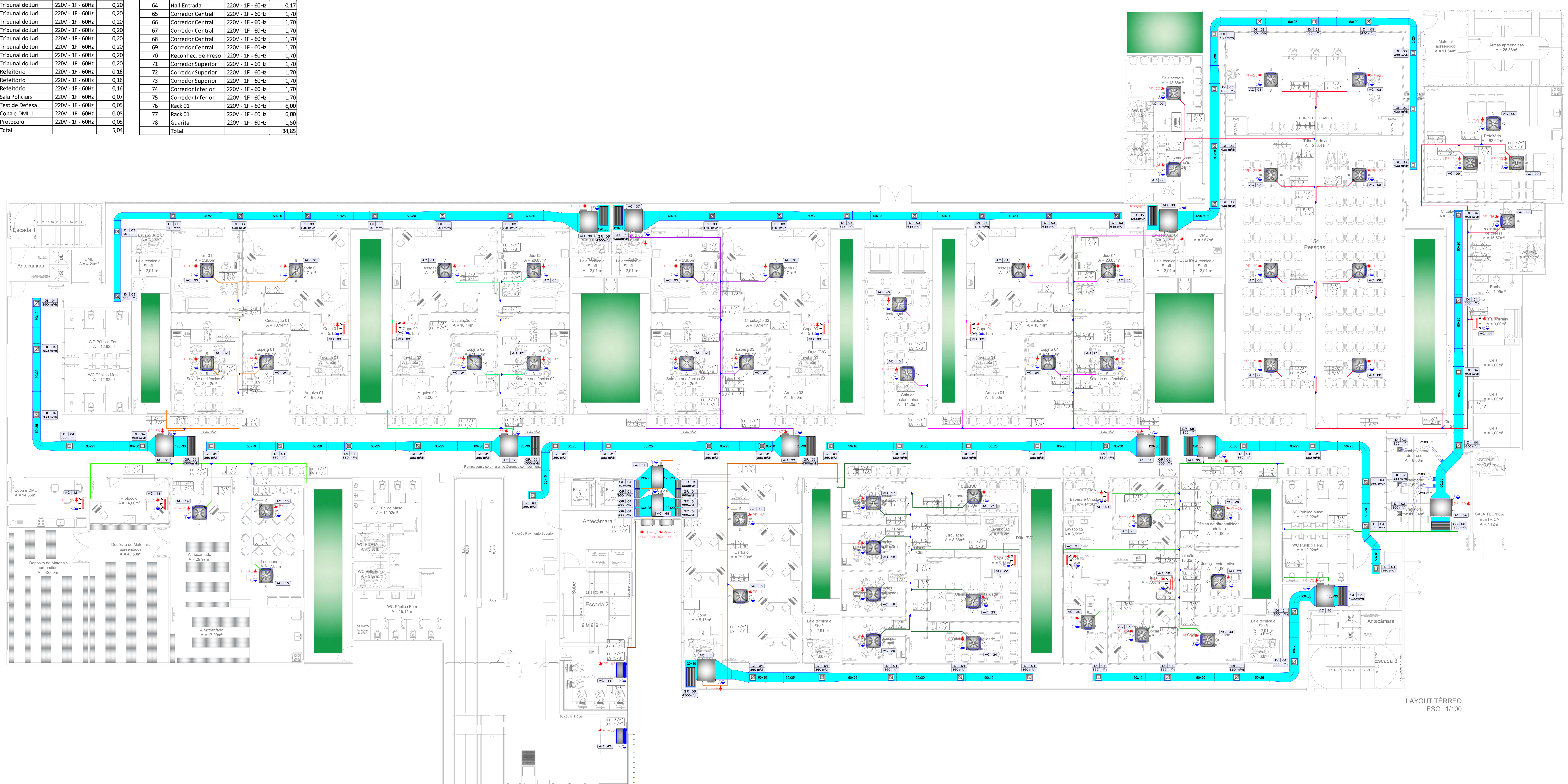
O sistema do controlo centralizado deste projeto é de saída total independentemente se o sistema está ou não selecionado.

CamScanner

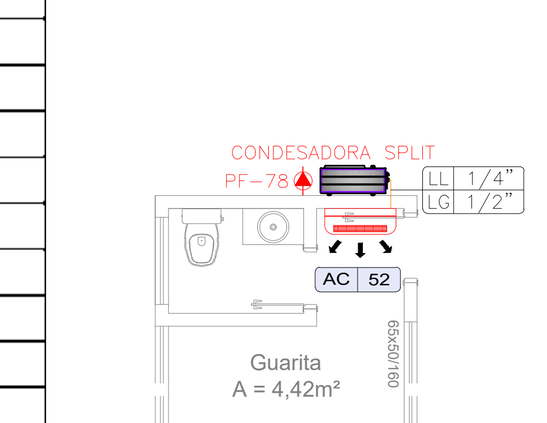
PONTOS DE FORÇA			
Ponto de Força	Localização	Tensão	Consumo (kW)
1	Assessoria 01	220V - 1F - 60Hz	0,16
2	Audiências 01	220V - 1F - 60Hz	0,20
3	Copa e Circ 1	220V - 1F - 60Hz	0,10
4	Espera 01	220V - 1F - 60Hz	0,04
5	Juiz 01	220V - 1F - 60Hz	0,07
6	Assessoria 02	220V - 1F - 60Hz	0,16
7	Audiências 02	220V - 1F - 60Hz	0,20
8	Copa e Circ 2	220V - 1F - 60Hz	0,10
9	Espera 02	220V - 1F - 60Hz	0,04
10	Juiz 02	220V - 1F - 60Hz	0,07
11	Assessoria 03	220V - 1F - 60Hz	0,16
12	Audiências 03	220V - 1F - 60Hz	0,20
13	Copa e Circ 3	220V - 1F - 60Hz	0,10
14	Espera 03	220V - 1F - 60Hz	0,04
15	Juiz 03	220V - 1F - 60Hz	0,07
16	Sala de Test 01	220V - 1F - 60Hz	0,16
17	Sala de Test 02	220V - 1F - 60Hz	0,16
18	Assessoria 04	220V - 1F - 60Hz	0,16
19	Audiências 04	220V - 1F - 60Hz	0,20
20	Copa e Circ 4	220V - 1F - 60Hz	0,10
21	Espera 04	220V - 1F - 60Hz	0,04
22	Juiz 04	220V - 1F - 60Hz	0,07
23	Sala Secreta	220V - 1F - 60Hz	0,10
24	Test de Acus	220V - 1F - 60Hz	0,04
25	Tribunal do Juri	220V - 1F - 60Hz	0,20
26	Tribunal do Juri	220V - 1F - 60Hz	0,20
27	Tribunal do Juri	220V - 1F - 60Hz	0,20
28	Tribunal do Juri	220V - 1F - 60Hz	0,20
29	Tribunal do Juri	220V - 1F - 60Hz	0,20
30	Tribunal do Juri	220V - 1F - 60Hz	0,20
31	Tribunal do Juri	220V - 1F - 60Hz	0,20
32	Tribunal do Juri	220V - 1F - 60Hz	0,20
33	Refeitório	220V - 1F - 60Hz	0,16
34	Refeitório	220V - 1F - 60Hz	0,16
35	Refeitório	220V - 1F - 60Hz	0,16
36	Sala Policiais	220V - 1F - 60Hz	0,07
37	Test de Defesa	220V - 1F - 60Hz	0,05
38	Copa e DML 1	220V - 1F - 60Hz	0,05
39	Protocolo	220V - 1F - 60Hz	0,05
	Total		5,04

PONTOS DE FORÇA			
Ponto de Força	Localização	Tensão	Consumo (kW)
40	Almoxarifado	220V - 1F - 60Hz	0,07
41	Lanchonete	220V - 1F - 60Hz	0,16
42	Lanchonete	220V - 1F - 60Hz	0,16
43	Cartório	220V - 1F - 60Hz	0,16
44	Cartório	220V - 1F - 60Hz	0,16
45	Aud,Proc,1	220V - 1F - 60Hz	0,04
46	Aud,Proc,2	220V - 1F - 60Hz	0,04
47	Aud,Proc,3	220V - 1F - 60Hz	0,04
48	Audi Pré-Pocessu	220V - 1F - 60Hz	0,04
49	CEJUSC	220V - 1F - 60Hz	0,20
50	Copa 02-A e Circ	220V - 1F - 60Hz	0,10
51	Ofic,Par, C	220V - 1F - 60Hz	0,16
52	Ofic,Par, D	220V - 1F - 60Hz	0,16
53	Cartório	220V - 1F - 60Hz	0,04
54	CEPEMA	220V - 1F - 60Hz	0,06
55	Copa 02-B	220V - 1F - 60Hz	0,04
56	Jurídico	220V - 1F - 60Hz	0,04
57	Justiça Restaura	220V - 1F - 60Hz	0,10
58	Ofic,Par, A	220V - 1F - 60Hz	0,10
59	Ofic,Par, B	220V - 1F - 60Hz	0,10
60	Ped e Assist, So	220V - 1F - 60Hz	0,10
61	Psicologia	220V - 1F - 60Hz	0,07
62	Hall Entrada	220V - 1F - 60Hz	0,17
63	Hall Entrada	220V - 1F - 60Hz	0,17
64	Hall Entrada	220V - 1F - 60Hz	0,17
65	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
66	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
67	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
68	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
69	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
70	Reconhec. de Preso	220V - 1F - 60Hz	1,70
71	Corredor Superior	220V - 1F - 60Hz	1,70
72	Corredor Superior	220V - 1F - 60Hz	1,70
73	Corredor Superior	220V - 1F - 60Hz	1,70
74	Corredor Inferior	220V - 1F - 60Hz	1,70
75	Corredor Inferior	220V - 1F - 60Hz	1,70
76	Rack 01	220V - 1F - 60Hz	6,00
77	Rack 01	220V - 1F - 60Hz	6,00
78	Guarita	220V - 1F - 60Hz	1,50
	Total		34,85

LEGENDA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	UC-01 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-02 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-03 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-04 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-05 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-06 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-07 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-08 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-09 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-10 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-11 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-12 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-13 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-14 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-15 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	SISTEMAS SPLIT – TUBULAÇÃO DE COBRE
	REFNET – JUNÇÃO TEE DE COBRE
	INDICAÇÃO DE SUBIDA OU DESCIDA DE TUBULAÇÃO DE COBRE
	DUTO DE INSUFLAMENTO ISOLADO
	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	GRELHA DE RETORNO DE AR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO CASSETE – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO HIGH WALL – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO TETO APARENTE – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO DUTO – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	CONDENSADORA VRF – CAPACIDADES CONFORME TABELA



LAYOUT TÉRREO
ESC. 1/100



PONTOS DE FORÇA	
TAG	DESCRIÇÃO DOS PONTOS
	QUANTIDADE E DESCRIÇÃO CONFORME LISTA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os pontos de força deverão possuir neutro + aterramento.

PONTOS DE DRENO		
TAG	DIÂM. (ø)	TIPO – LOCALIZAÇÃO
1	25mm	SIFONADO COM BOMBA – INDICADA
2	25mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA
3	32mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA
4	32mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os drenos deverão ser sifonados.

EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO						
Tag	Tipo	Capacidade Máxima (TR)	Referência	Modelo	Tensão (V)	Consumo (kW)
AC-01	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-02	Cassete	3,70	DAIKIN	FXFQ125AVM	220	0,20
AC-03	High Wall	1,90	DAIKIN	FXAQ63AVM	220	0,10
AC-04	Cassete	1,20	DAIKIN	FXFQ40AVM	220	0,04
AC-05	Cassete	1,90	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07
AC-06	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-07	Cassete	2,40	DAIKIN	FXFQ80AVM	220	0,10
AC-08	Cassete	3,70	DAIKIN	FXFQ125AVM	220	0,20
AC-09	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-10	Cassete	1,90	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07
AC-11	High Wall	1,20	DAIKIN	FXAQ40AVM	220	0,05
AC-12	High Wall	1,20	DAIKIN	FXAQ40AVM	220	0,05
AC-13	High Wall	1,20	DAIKIN	FXAQ40AVM	220	0,05
AC-14	Cassete	1,90	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07
AC-15	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-16	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-17	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-18	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-19	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-20	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-21	Cassete	3,70	DAIKIN	FXFQ125AVM	220	0,20
AC-22	High Wall	1,90	DAIKIN	FXAQ63AVM	220	0,10
AC-23	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-24	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-25	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-26	Cassete	1,90	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07

EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO						
Tag	Tipo	Capacidade Máxima (TR)	Referência	Modelo	Tensão (V)	Consumo (kW)
AC-27	Cassete	2,40	DAIKIN	FXFQ80AVM	220	0,10
AC-28	Cassete	2,40	DAIKIN	FXFQ80AVM	220	0,10
AC-29	Cassete	2,40	DAIKIN	FXFQ80AVM	220	0,10
AC-30	Cassete	2,40	DAIKIN	FXFQ80AVM	220	0,10
AC-31	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-32	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-33	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-34	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-35	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-36	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-37	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-38	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-39	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-40	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-41	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-42	Teto Aparente	3,70	DAIKIN	FXHQ125AVM	220	0,17
AC-43	Teto Aparente	3,70	DAIKIN	FXHQ125AVM	220	0,17
AC-44	Teto Aparente	3,70	DAIKIN	FXHQ125AVM	220	0,17
AC-45	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-46	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-47	Teto Aparente	4,00	DAIKIN	FBQ48AVL + RZQ48AVL	220	6,00
AC-48	Teto Aparente	4,00	DAIKIN	FBQ48AVL + RZQ48AVL	220	6,00
AC-49	High Wall	0,00	DAIKIN	FXAQ50AVM	220	0,06
AC-50	High Wall	0,90	DAIKIN	FXAQ32AVM	220	0,04
AC-51	High Wall	0,70	DAIKIN	FXAQ25AVM	220	0,04
AC-52	High Wall	1,00	DAIKIN	FTK12P5VL + RK12P5VL	220	1,50

DIFUSÃO DE AR					
Tag	Tipo	Dimensões (mm)	Acessórios	Referência	Modelo
GR-04	Grelha de Retorno	525x325	Registro	TROX	AR-AG
GR-05	Grelha de Retorno	1225x525	Registro	TROX	AR-AG
DI-02	Difusor de Insuflamento	Tam-2 (300x300)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-03	Difusor de Insuflamento	Tam-3 (356x356)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-04	Difusor de Insuflamento	Tam-4 (412X412)	Registro	TROX	ADLQ-AG

REV.	DATA/DATE	RESP./ BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/07/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

ANALISE / COMENTARIOS | CONHECIMENTO / COTAÇÃO | APROVADO

A3E PROJETOS ARQUITETURA + ENGENHARIA

ESTADO DO TOCANTINS

RESPONSAVEL TECNICO: ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETARIO: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS
CNPJ: 25.053.190/0001-36

PROPRIETARIO / OWNER: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS: PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS
CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT: 20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT: **CLIMATIZAÇÃO**

TITULO/DRAWNING TITLE
OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI
REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS
DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA CLIMATIZAÇÃO - 1° PAVIMENTO (TÉRREO)

ETAPA / STAGE: EXECUTIVO

FOLHA / SHEET: AC.001

DATA / DATE: 20/03/2021 | CONFERIDO / CHECKED: RUAN | FORMATO / FORMAT: 841x1250 | ESCALA / SCALE: 1 : 100

REVISÃO / REVISION: R01

ARQUIVO BIM-CAD / BIM-CAD FILE ID: 20042-AC-EX-001-001-R01-PLANTA BAIXA CLIMATIZAÇÃO 1° PAVIMENTO (TÉRREO)

a3e@a3eprojetos.com.br +55 47 3037.2323 - Rua Dr. Léo de Carvalho 74 - Sala 1703 - Blumenau - SC - Brasil - a3eprojetos.com.br

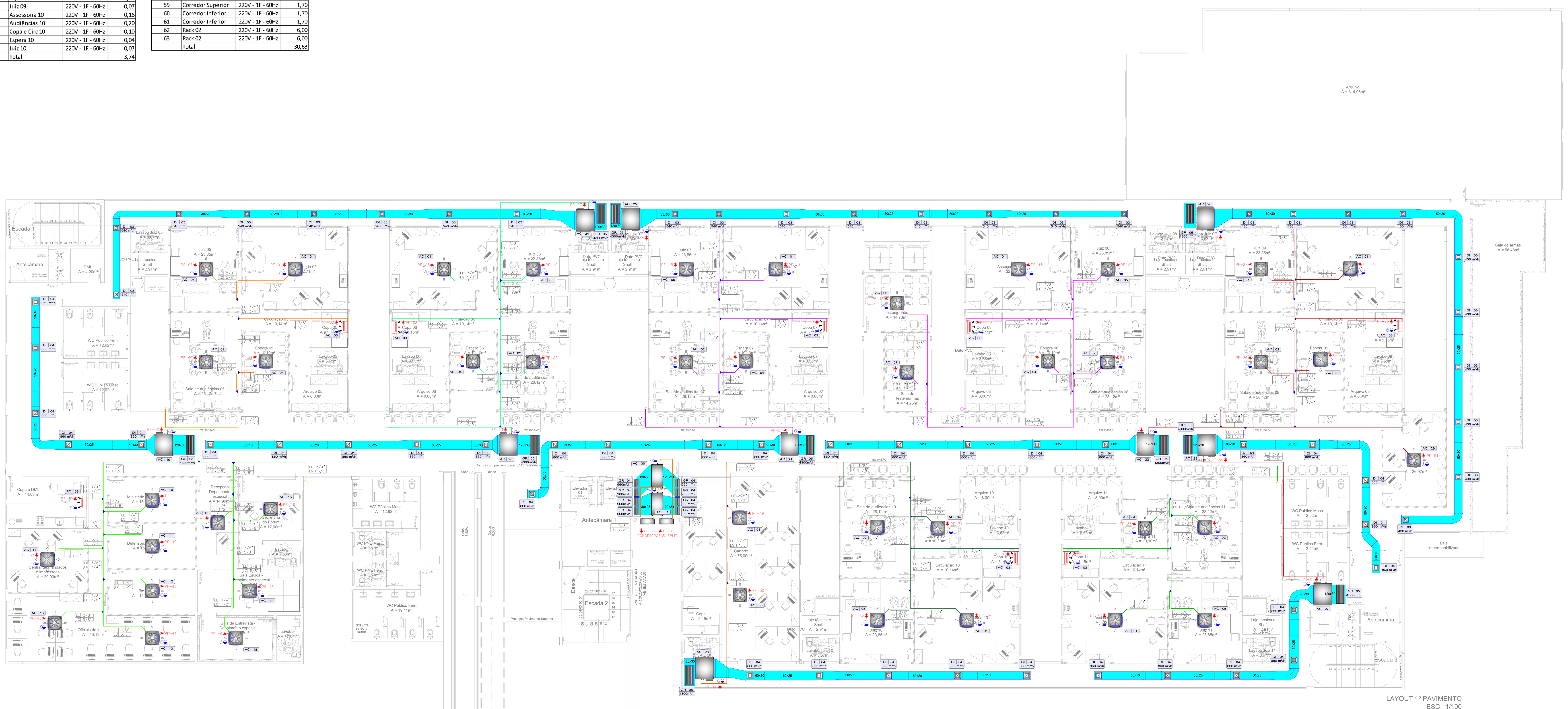
DIREITOS AUTORIAIS RESERVADOS. - DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933. - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966. - LEI FEDERAL Nº 5.988/73. (REGULA O DIREITO AUTORAL). - LEI FEDERAL Nº12.378 DE 31/12/2010 (REGULA O EXERCÍCIO DA ARQUITETURA E URBANISMO)

PONTOS DE FORÇA			
Ponto de Força	Localização	Tensão	Consumo (kW)
1	Assessoria 05	220V - 1F - 60Hz	0,16
2	Audiências 05	220V - 1F - 60Hz	0,20
3	Copa e Circ 5	220V - 1F - 60Hz	0,10
4	Espera 05	220V - 1F - 60Hz	0,04
5	Juiz 05	220V - 1F - 60Hz	0,07
6	Assessoria 06	220V - 1F - 60Hz	0,16
7	Audiências 06	220V - 1F - 60Hz	0,20
8	Copa e Circ 6	220V - 1F - 60Hz	0,10
9	Espera 06	220V - 1F - 60Hz	0,04
10	Juiz 06	220V - 1F - 60Hz	0,07
11	Assessoria 07	220V - 1F - 60Hz	0,16
12	Audiências 07	220V - 1F - 60Hz	0,20
13	Copa e Circ 7	220V - 1F - 60Hz	0,10
14	Espera 07	220V - 1F - 60Hz	0,04
15	Juiz 07	220V - 1F - 60Hz	0,07
16	Sala de Test 03	220V - 1F - 60Hz	0,16
17	Sala de Test 04	220V - 1F - 60Hz	0,16
18	Assessoria 08	220V - 1F - 60Hz	0,16
19	Audiências 08	220V - 1F - 60Hz	0,20
20	Copa e Circ 8	220V - 1F - 60Hz	0,10
21	Espera 08	220V - 1F - 60Hz	0,04
22	Juiz 08	220V - 1F - 60Hz	0,07
23	Assessoria 09	220V - 1F - 60Hz	0,16
24	Audiências 09	220V - 1F - 60Hz	0,20
25	Copa e Circ 9	220V - 1F - 60Hz	0,10
26	Espera 09	220V - 1F - 60Hz	0,04
27	Juiz 09	220V - 1F - 60Hz	0,07
28	Assessoria 10	220V - 1F - 60Hz	0,16
29	Audiências 10	220V - 1F - 60Hz	0,20
30	Copa e Circ 10	220V - 1F - 60Hz	0,10
31	Espera 10	220V - 1F - 60Hz	0,04
32	Juiz 10	220V - 1F - 60Hz	0,07
	Total		3,74

PONTOS DE FORÇA			
Ponto de Força	Localização	Tensão	Consumo (kW)
33	Assessoria 11	220V - 1F - 60Hz	0,16
34	Audiências 11	220V - 1F - 60Hz	0,20
35	Copa 11	220V - 1F - 60Hz	0,10
36	Espera 11	220V - 1F - 60Hz	0,04
37	Juiz 11	220V - 1F - 60Hz	0,07
38	Central de Mandad	220V - 1F - 60Hz	0,04
39	Copa e DML 2	220V - 1F - 60Hz	0,06
40	Def, Pública	220V - 1F - 60Hz	0,04
41	Min, Público	220V - 1F - 60Hz	0,04
42	OAB	220V - 1F - 60Hz	0,04
43	Oficiais de Justi	220V - 1F - 60Hz	0,07
44	Oficiais de Justi	220V - 1F - 60Hz	0,07
45	Entr-Dep Esp,	220V - 1F - 60Hz	0,04
46	Lúdica-Dep Esp,	220V - 1F - 60Hz	0,07
47	Recep-Dep, Esp,	220V - 1F - 60Hz	0,04
48	Secr do Fórum	220V - 1F - 60Hz	0,07
49	Cartório 2	220V - 1F - 60Hz	0,16
50	Cartório 2	220V - 1F - 60Hz	0,16
51	ASMIL	220V - 1F - 60Hz	0,16
52	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
53	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
54	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
55	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
56	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
57	Corredor Superior	220V - 1F - 60Hz	1,70
58	Corredor Superior	220V - 1F - 60Hz	1,70
59	Corredor Superior	220V - 1F - 60Hz	1,70
60	Corredor Inferior	220V - 1F - 60Hz	1,70
61	Corredor Inferior	220V - 1F - 60Hz	1,70
62	Rack 02	220V - 1F - 60Hz	6,00
63	Rack 02	220V - 1F - 60Hz	6,00
	Total		30,63

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	UC-01 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-02 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-03 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-04 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-05 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-06 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-07 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-08 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-09 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-10 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-11 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-12 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-13 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-14 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-15 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	SISTEMAS SPLIT – TUBULAÇÃO DE COBRE
	REFNET – JUNÇÃO TEE DE COBRE
	INDICAÇÃO DE SUBIDA OU DESCIDA DE TUBULAÇÃO DE COBRE
	DUTO DE INSUFLAMENTO ISOLADO
	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	GRELHA DE RETORNO DE AR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO CASSETE – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO HIGH WALL – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO TETO APARENTE – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO DUTO – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	CONDENSADORA VRF – CAPACIDADES CONFORME TABELA



LAYOUT 1º PAVIMENTO
ESC. 1/100

DIFUSÃO DE AR					
Tag	Tipo	Dimensões (mm)	Acessórios	Referência	Modelo
GR-04	Grelha de Retorno	525x325	Registro	TROX	AR-AG
GR-05	Grelha de Retorno	1225x525	Registro	TROX	AR-AG
DI-02	Difusor de Insuflamento	Tam-2 (300x300)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-03	Difusor de Insuflamento	Tam-3 (356x356)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-04	Difusor de Insuflamento	Tam-4 (412X412)	Registro	TROX	ADLQ-AG

EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO						
Tag	Tipo	Capacidade Máxima (TR)	Referência	Modelo	Tensão (V)	Consumo (kW)
AC-01	Cassete	2,40	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-02	Cassete	3,10	DAIKIN	FXFQ125AVM	220	0,20
AC-03	High Wall	1,50	DAIKIN	FXAQ63AVM	220	0,10
AC-04	Cassete	1,20	DAIKIN	FXFQ40AVM	220	0,04
AC-05	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07
AC-06	Cassete	2,40	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-07	Cassete	2,40	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-08	Cassete	2,40	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-09	Cassete	1,20	DAIKIN	FXAQ50AVM	220	0,06
AC-10	Cassete	1,20	DAIKIN	FXFQ40AVM	220	0,04
AC-11	Cassete	1,20	DAIKIN	FXFQ40AVM	220	0,04
AC-12	Cassete	1,20	DAIKIN	FXFQ40AVM	220	0,04
AC-13	Cassete	1,90	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07
AC-14	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-15	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07
AC-16	Cassete	1,20	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-17	Cassete	1,90	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07
AC-18	Cassete	1,20	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-19	Duto Embutido	6,10	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-20	Duto Embutido	6,10	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-21	Duto Embutido	6,10	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-22	Duto Embutido	6,10	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-23	Duto Embutido	6,10	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-24	Duto Embutido	4,90	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-25	Duto Embutido	4,90	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-26	Duto Embutido	4,90	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-27	Duto Embutido	4,90	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-28	Duto Embutido	4,90	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-29	Cassete	2,40	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-30	Teto Aparente	4,00	DAIKIN	FBQ48AVL + RZQ48AVL	220	6,00
AC-31	Teto Aparente	4,00	DAIKIN	FBQ48AVL + RZQ48AVL	220	6,00

PONTOS DE FORÇA

TAG	DESCRIÇÃO DOS PONTOS
	QUANTIDADE E DESCRIÇÃO CONFORME LISTA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os pontos de força deverão possuir neutro + aterramento.

PONTOS DE DRENO

TAG	DIÂM. (ø)	TIPO – LOCALIZAÇÃO
1	25mm	SIFONADO COM BOMBA – INDICADA
2	25mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA
3	32mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA
4	32mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os drenos deverão ser sifonados.

REV.	DATA/DATE	RESP./BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/07/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

ANALISE / COMENTARIOS | CONHECIMENTO / COTAÇÃO | APROVADO

A3E PROJETOS ARQUITETURA + ENGENHARIA

RESPONSAVEL TECNICO: ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETARIO: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS
CNPJ: 25.053.190/0001-36

PROPRIETARIO / OWNER: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS: PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS
CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT: 20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT: **CLIMATIZAÇÃO**

TITULO/DRAWNING TITLE
OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI
REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS
DESCRIÇÃO: CLIMATIZAÇÃO - 2° PAVIMENTO

ETAPA / STAGE: EXECUTIVO

FOLHA / SHEET: AC.002

DATA / DATE:	CONFERIDO / CHECKED:	FORMATO / FORMAT:	ESCALA / SCALE:	REVISÃO / REVISION:
20/03/2021	RUAN	841x1250	1 : 100	R01

ARQUIVO BIM-CAD / BIM-CAD FILE ID: 20042-AC-EX-001-002-R01-PLANTA BAIXA CLIMATIZAÇÃO 2° PAVIMENTO

a3e@a3eprojetos.com.br +55 47 3037.2323 - Rua Dr. Léo de Carvalho 74 - Sala 1703 - Blumenau - SC - Brasil - a3eprojetos.com.br

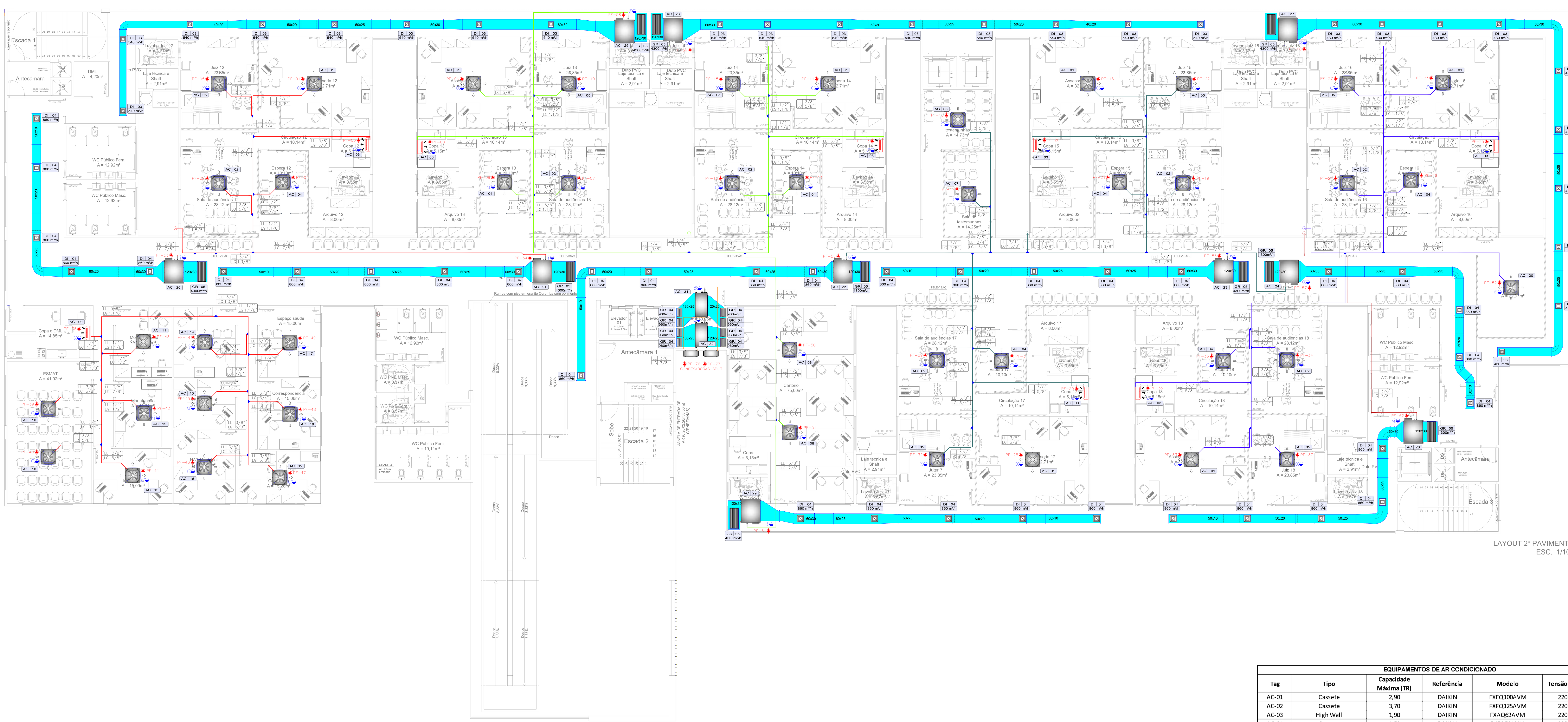
DIREITOS AUTORIAIS RESERVADOS. - DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933. - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966. - LEI FEDERAL Nº 5.988/73. (REGULA O DIREITO AUTORAL). - LEI FEDERAL Nº12.378 DE 31/12/2010 (REGULA O EXERCÍCIO DA ARQUITETURA E URBANISMO)

PONTOS DE FORÇA			
Ponto de Força	Localização	Tensão	Consumo (kW)
1	Assessoria 12	220V - 1F - 60Hz	0,16
2	Audiências 12	220V - 1F - 60Hz	0,20
3	Copa e Circ 12	220V - 1F - 60Hz	0,10
4	Espera 12	220V - 1F - 60Hz	0,04
5	Juiz 12	220V - 1F - 60Hz	0,07
6	Assessoria 13	220V - 1F - 60Hz	0,16
7	Audiências 13	220V - 1F - 60Hz	0,20
8	Copa e Circ 13	220V - 1F - 60Hz	0,10
9	Espera 13	220V - 1F - 60Hz	0,04
10	Juiz 13	220V - 1F - 60Hz	0,07
11	Assessoria 14	220V - 1F - 60Hz	0,16
12	Audiências 14	220V - 1F - 60Hz	0,20
13	Copa e Circ 14	220V - 1F - 60Hz	0,10
14	Espera 14	220V - 1F - 60Hz	0,04
15	Juiz 14	220V - 1F - 60Hz	0,07
16	Sala de Test 05	220V - 1F - 60Hz	0,16
17	Sala de Test 06	220V - 1F - 60Hz	0,16
18	Assessoria 15	220V - 1F - 60Hz	0,16
19	Audiências 15	220V - 1F - 60Hz	0,20
20	Copa e Circ 15	220V - 1F - 60Hz	0,10
21	Espera 15	220V - 1F - 60Hz	0,04
22	Juiz 15	220V - 1F - 60Hz	0,07
23	Assessoria 16	220V - 1F - 60Hz	0,16
24	Audiências 16	220V - 1F - 60Hz	0,20
25	Copa e Circ 16	220V - 1F - 60Hz	0,10
26	Espera 16	220V - 1F - 60Hz	0,04
27	Juiz 16	220V - 1F - 60Hz	0,07
28	Assessoria 17	220V - 1F - 60Hz	0,16
29	Audiências 17	220V - 1F - 60Hz	0,20
30	Copa e Circ 17	220V - 1F - 60Hz	0,10
31	Espera 17	220V - 1F - 60Hz	0,04
32	Juiz 17	220V - 1F - 60Hz	0,07
	Total		3,74

PONTOS DE FORÇA			
Ponto de Força	Localização	Tensão	Consumo (kW)
33	Assessoria 18	220V - 1F - 60Hz	0,16
34	Audiências 18	220V - 1F - 60Hz	0,20
35	Copa 18	220V - 1F - 60Hz	0,10
36	Espera 18	220V - 1F - 60Hz	0,04
37	Juiz 18	220V - 1F - 60Hz	0,07
38	Copa e DML 3	220V - 1F - 60Hz	0,06
39	AEMAST	220V - 1F - 60Hz	0,20
40	AEMAST	220V - 1F - 60Hz	0,20
41	Informática	220V - 1F - 60Hz	0,07
42	Manutenção	220V - 1F - 60Hz	0,04
43	Monitoramento	220V - 1F - 60Hz	0,04
44	Distribuidor	220V - 1F - 60Hz	0,04
45	NAT Estadual	220V - 1F - 60Hz	0,04
46	NAT Municipal	220V - 1F - 60Hz	0,07
47	Contadoria	220V - 1F - 60Hz	0,07
48	Correspondência	220V - 1F - 60Hz	0,07
49	Espaço Saúde	220V - 1F - 60Hz	0,04
50	Cartório 3	220V - 1F - 60Hz	0,16
51	Cartório 3	220V - 1F - 60Hz	0,16
52	Sala S,Nome	220V - 1F - 60Hz	0,16
53	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
54	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
55	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
56	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
57	Corredor Central	220V - 1F - 60Hz	1,70
58	Corredor Superior	220V - 1F - 60Hz	1,70
59	Corredor Superior	220V - 1F - 60Hz	1,70
60	Corredor Superior	220V - 1F - 60Hz	1,70
61	Corredor Inferior	220V - 1F - 60Hz	1,70
62	Corredor Inferior	220V - 1F - 60Hz	1,70
63	Rack 03	220V - 1F - 60Hz	6,00
64	Rack 03	220V - 1F - 60Hz	6,00
	Total		30,99

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	UC-01 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-02 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-03 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-04 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-05 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-06 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-07 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-08 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-09 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-10 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-11 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-12 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-13 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-14 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-15 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	SISTEMAS SPLIT – TUBULAÇÃO DE COBRE
	REFNET – JUNÇÃO TEE DE COBRE
	INDICAÇÃO DE SUBIDA OU DESCIDA DE TUBULAÇÃO DE COBRE
	DUTO DE INSUFLAMENTO ISOLADO
	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	GRELHA DE RETORNO DE AR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO CASSETE – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO HIGH WALL – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO TETO APARENTE – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO DUTO – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	CONDENSADORA VRF – CAPACIDADES CONFORME TABELA



LAYOUT 2º PAVIMENTO
ESC. 1/100

DIFUSÃO DE AR					
Tag	Tipo	Dimensões (mm)	Acessórios	Referência	Modelo
GR-04	Grelha de Retorno	525x325	Registro	TROX	AR-AG
GR-05	Grelha de Retorno	1225x525	Registro	TROX	AR-AG
DI-02	Difusor de Insuflamento	Tam-2 (300x300)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-03	Difusor de Insuflamento	Tam-3 (356x356)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-04	Difusor de Insuflamento	Tam-4 (412X412)	Registro	TROX	ADLQ-AG

EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO						
Tag	Tipo	Capacidade Máxima (TR)	Referência	Modelo	Tensão (V)	Consumo (kW)
AC-01	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-02	Cassete	3,70	DAIKIN	FXFQ125AVM	220	0,20
AC-03	High Wall	1,90	DAIKIN	FXAQ63AVM	220	0,10
AC-04	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-05	Cassete	1,90	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07
AC-06	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-07	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-08	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-09	Cassete	0,00	DAIKIN	FXAQ50AVM	220	0,06
AC-10	Cassete	3,70	DAIKIN	FXFQ125AVM	220	0,20
AC-11	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-12	Cassete	1,20	DAIKIN	FXFQ40AVM	220	0,04
AC-13	Cassete	1,90	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07
AC-14	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-15	Cassete	1,20	DAIKIN	FXFQ40AVM	220	0,04
AC-16	Cassete	1,90	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07
AC-17	Cassete	1,50	DAIKIN	FXFQ50AVM	220	0,04
AC-18	Cassete	1,90	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07
AC-19	Cassete	1,90	DAIKIN	FXFQ63AVM	220	0,07
AC-20	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-21	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-22	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-23	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-24	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-25	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-26	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-27	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-28	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-29	Duto Embutido	7,30	DAIKIN	FXMQ250PVM	220	1,70
AC-30	Cassete	2,90	DAIKIN	FXFQ100AVM	220	0,16
AC-31	Teto Aparente	4,00	DAIKIN	FBQ48AVL + RZQ48AVL	220	6,00
AC-32	Teto Aparente	4,00	DAIKIN	FBQ48AVL + RZQ48AVL	220	6,00

PONTOS DE FORÇA

TAG	DESCRIÇÃO DOS PONTOS
▲	QUANTIDADE E DESCRIÇÃO CONFORME LISTA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os pontos de força deverão possuir neutro + aterramento.

PONTOS DE DRENO

TAG	DIÂM. (ø)	TIPO – LOCALIZAÇÃO
1	25mm	SIFONADO COM BOMBA – INDICADA
2	25mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA
3	32mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA
4	32mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os drenos deverão ser sifonados.

REV.	DATA/DATE	RESP./ BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/07/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

ANALISE / COMENTARIOS | CONHECIMENTO / COTAÇÃO | APROVADO

RESPONSAVEL TECNICO: ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETARIO: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS
CNPJ: 25.053.190/0001-36

PROPRIETARIO / OWNER: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS: PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS
CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT: 20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT: CLIMATIZAÇÃO

TITULO/DRAWNING TITLE
OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI
REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS
DESCRIÇÃO: CLIMATIZAÇÃO - 3° PAVIMENTO

ETAPA / STAGE: EXECUTIVO

FOLHA / SHEET: AC.003

DATA / DATE:	CONFERIDO / CHECKED:	FORMATO / FORMAT:	ESCALA / SCALE:	REVISÃO / REVISION:
20/03/2021	RUAN	841x1250	1 : 100	R01

ARQUIVO BIM-CAD / BIM-CAD FILE ID: 20042-AC-EX-001-003-R01-PLANTA BAIXA CLIMATIZAÇÃO 3° PAVIMENTO

a3e@a3eprojetos.com.br +55 47 3037.2323 - Rua Dr. Léo de Carvalho 74 - Sala 1703 - Blumenau - SC - Brasil - a3eprojetos.com.br

DIREITOS AUTORIAIS RESERVADOS. - DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933. - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966. - LEI FEDERAL Nº 5.988/73. (REGULA O DIREITO AUTORAL). - LEI FEDERAL Nº12.378 DE 31/12/2010 (REGULA O EXERCÍCIO DA ARQUITETURA E URBANISMO)



OBS. Telha metálica trapezoidal tipo
sanduíche com espessura de lâmina
externa e interna de 0,50 mm
i = 10%

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	UC-01 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-02 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-03 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-04 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-05 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-06 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-07 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-08 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-09 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-10 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-11 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-12 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-13 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-14 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC-15 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	SISTEMAS SPLIT – TUBULAÇÃO DE COBRE
	REFNET – JUNÇÃO TEE DE COBRE
	INDICAÇÃO DE SUBIDA OU DESCIDA DE TUBULAÇÃO DE COBRE
	DUTO DE INSUFLAMENTO ISOLADO
	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	GRELHA DE RETORNO DE AR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO CASSETE – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO HIGH WALL – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO TETO APARENTE – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO DUTO – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	CONDENSADORA VRF – CAPACIDADES CONFORME TABELA

PONTOS DE FORÇA

Ponto de Força	Localização	Tensão	Corrente para Seleção dos Cabos Elétricos (A)	Consumo Nominal (kW)
1	UC-01-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	37	14,00
2	UC-01-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	37	14,00
3	UC-02-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
4	UC-02-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
5	UC-03-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
6	UC-03-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
7	UC-03-Condensadora 03	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
8	UC-04-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
9	UC-04-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
10	UC-04-Condensadora 03	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
11	UC-05-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
12	UC-05-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
13	UC-05-Condensadora 03	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
14	UC-06-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
15	UC-06-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
16	UC-06-Condensadora 03	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
17	UC-07-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	37	14,00
18	UC-07-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	37	14,00
19	UC-08-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	37	14,00
20	UC-08-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	37	14,00
21	UC-09-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
22	UC-09-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
23	UC-09-Condensadora 03	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
24	UC-10-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
25	UC-10-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
26	UC-10-Condensadora 03	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
27	UC-11-Condensadora	380V - 3F - 60Hz	31	12,00
28	UC-12-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
29	UC-12-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
30	UC-12-Condensadora 03	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
31	UC-13-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
32	UC-13-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
33	UC-13-Condensadora 03	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
34	UC-14-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
35	UC-14-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
36	UC-14-Condensadora 03	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
37	UC-15-Condensadora 01	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
38	UC-15-Condensadora 02	380V - 3F - 60Hz	42	16,00
	Total			592,00

EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO

Tag	Tipo	Capacidade Máxima (HP)	Referência	Modelo	Tensão (V)	Consumo (kW)
UC-01	Condensadora VRF	36,00	DAIKIN	RXQ36AYM (18+18)	380	28,00
UC-02	Condensadora VRF	40,00	DAIKIN	RXQ40AYM (20+20)	380	32,00
UC-03	Condensadora VRF	60,00	DAIKIN	RXQ60AYM (20+20+20)	380	48,00
UC-04	Condensadora VRF	60,00	DAIKIN	RXQ60AYM (20+20+20)	380	48,00
UC-05	Condensadora VRF	60,00	DAIKIN	RXQ60AYM (20+20+20)	380	48,00
UC-06	Condensadora VRF	60,00	DAIKIN	RXQ60AYM (20+20+20)	380	48,00
UC-07	Condensadora VRF	36,00	DAIKIN	RXQ36AYM (18+18)	380	28,00
UC-08	Condensadora VRF	36,00	DAIKIN	RXQ36AYM (18+18)	380	28,00
UC-09	Condensadora VRF	60,00	DAIKIN	RXQ60AYM (20+20+20)	380	48,00
UC-10	Condensadora VRF	60,00	DAIKIN	RXQ60AYM (20+20+20)	380	48,00
UC-11	Condensadora VRF	16,00	DAIKIN	RXQ16AYM (16)	380	12,00
UC-12	Condensadora VRF	60,00	DAIKIN	RXQ60AYM (20+20+20)	380	48,00
UC-13	Condensadora VRF	60,00	DAIKIN	RXQ60AYM (20+20+20)	380	48,00
UC-14	Condensadora VRF	60,00	DAIKIN	RXQ60AYM (20+20+20)	380	48,00
UC-15	Condensadora VRF	40,00	DAIKIN	RXQ40AYM (20+20)	380	32,00

PONTOS DE FORÇA

TAG	DESCRIÇÃO DOS PONTOS
	QUANTIDADE E DESCRIÇÃO CONFORME LISTA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os pontos de força deverão possuir neutro + aterramento.

PONTOS DE DRENO

TAG	DIÂM. (ø)	TIPO – LOCALIZAÇÃO
1	25mm	SIFONADO COM BOMBA – INDICADA
2	25mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA
3	32mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA
4	32mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os drenos deverão ser sifonados.

REV.	DATA/DATE	RESP./ BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/07/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

ANALISE / COMENTARIOS | CONHECIMENTO / COTAÇÃO | APROVADO

A3E PROJETOS ARQUITETURA + ENGENHARIA

RESPONSAVEL TECNICO: ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETARIO: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS
CNPJ: 25.053.190/0001-36

PROPRIETARIO / OWNER: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS: PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS
CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT: 20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT: **CLIMATIZAÇÃO**

TITULO/DRAWNING TITLE
OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI
REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS
DESCRIÇÃO: CLIMATIZAÇÃO TELHADO

ETAPA / STAGE: EXECUTIVO

FOLHA / SHEET: AC.004

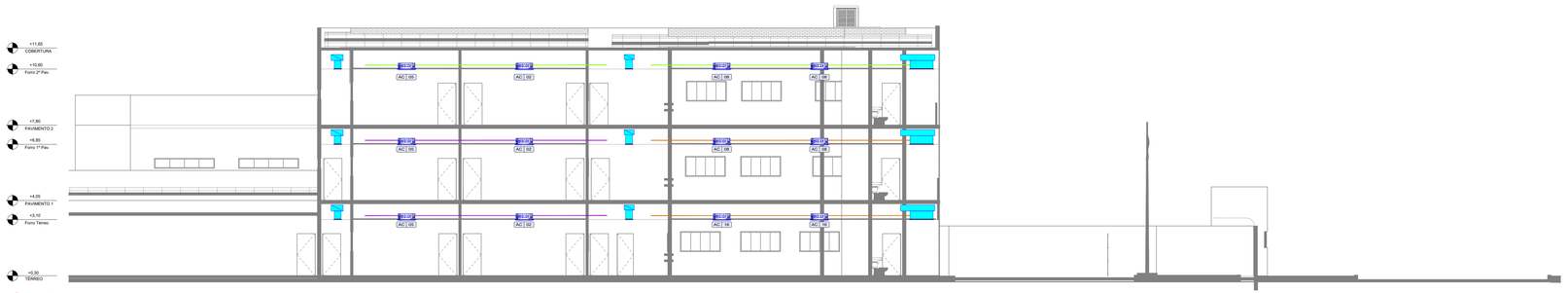
DATA / DATE: 20/03/2021 | CONFERIDO / CHECKED: RUAN | FORMATO / FORMAT: 841x1250 | ESCALA / SCALE: 1 : 100

REVISÃO / REVISION: R01

ARQUIVO BIM-CAD / BIM-CAD FILE ID: 20042_AC_EX_001_004_R00_PLANTA_BAIXA_CLIMATIZAÇÃO_TELHADO

a3e@a3eprojetos.com.br +55 47 3037.2323 - Rua Dr. Léo de Carvalho 74 - Sala 1703 - Blumenau - SC - Brasil - a3eprojetos.com.br

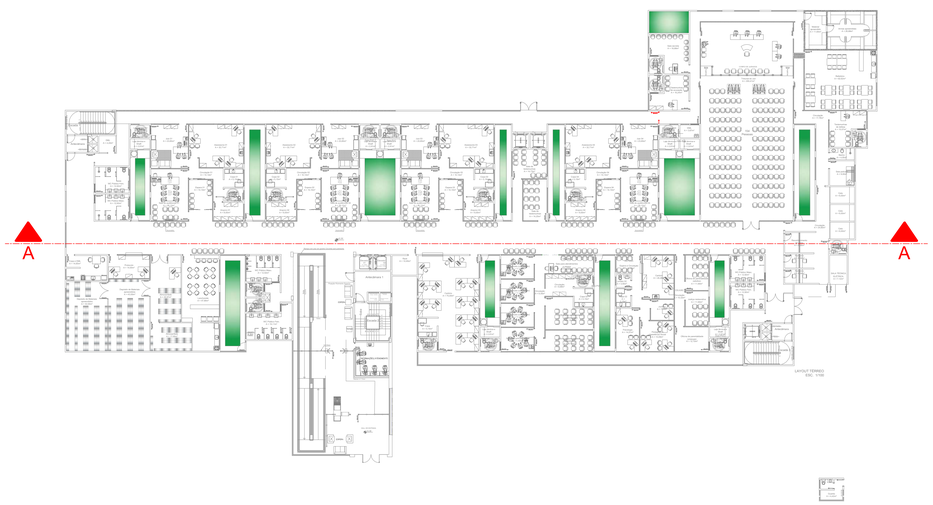
DIREITOS AUTORIAIS RESERVADOS. - DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933. - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966. - LEI FEDERAL Nº 5.988/73.
(REGULA O DIREITO AUTORAL). - LEI FEDERAL Nº12.378 DE 31/12/2010 (REGULA O EXERCÍCIO DA ARQUITETURA E URBANISMO)



Corte B
Escala: 1:100



Corte A
Escala: 1:100





LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	UC–01 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–02 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–03 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–04 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–05 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–06 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–07 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–08 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–09 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–10 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–11 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–12 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–13 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–14 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	UC–15 – TUBULAÇÃO DE COBRE
	SISTEMAS SPLIT – TUBULAÇÃO DE COBRE
	REFNET – JUNÇÃO TEE DE COBRE
	INDICAÇÃO DE SUBIDA OU DESCIDA DE TUBULAÇÃO DE COBRE
	DUTO DE INSUFLAMENTO ISOLADO
	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	GRELHA DE RETORNO DE AR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO CASSETE – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO HIGH WALL – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO TETO APARENTE – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	EVAPORADORA VRF MODELO DUTO – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	CONDENSADORA VRF – CAPACIDADES CONFORME TABELA

PONTOS DE FORÇA

TAG	DESCRIÇÃO DOS PONTOS
	QUANTIDADE E DESCRIÇÃO CONFORME LISTA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os pontos de força deverão possuir neutro + aterramento.

PONTOS DE DRENO

TAG	DIÂM. (Ø)	TIPO – LOCALIZAÇÃO
	25mm	SIFONADO COM BOMBA – INDICADA
	25mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA
	32mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA
	32mm	SIFONADO POR GRAVIDADE – INDICADA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os drenos deverão ser sifonados.

REV.	DATA/DATE	RESP./BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/07/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

	ANALISE / COMENTÁRIOS	CONHECIMENTO / COTAÇÃO	APROVADO

A3E PROJETOS – ENGENHARIA, ARQUITETURA E MEIO AMBIENTE

RESPONSAVEL TECNICO
ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETARIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS
CNPJ: 25.053.160/0001-06

PROPRIETARIO / OWNER:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS:
PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS
CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT:
20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT:
CLIMATIZAÇÃO

TITULO/DRAWING TITLE
OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI
REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS
DESCRIÇÃO: CLIMATIZAÇÃO - CORTES

ETAPA / STAGE: EXECUTIVO

FOLHA / SHEET: AC.005

DATA / DATE:	CONFERIDO / CHECKED:	FORMATO / FORMAT:	ESCALA / SCALE:
20/03/2021	RUAN	841x1250	1 : 100

REVISÃO / REVISION: **R01**

ARQUIVO BIM-CAD / BIM-CAD FILE ID:
20042-AC-EX-001-005-R01-CORTES CLIMATIZAÇÃO

a3e@a3eprojetos.com.br +55 47 3037.2323 - Rua Dr. Leo de Carvalho 74 - Sala 1703 - Blumenau - SC - Brasil - a3eprojetos.com.br

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. – DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933. - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966. - LEI FEDERAL Nº 5.988/73. (REGULA O DIREITO AUTORAL). - LEI FEDERAL Nº12.378 DE 31/12/2010 (REGULA O EXERCÍCIO DA ARQUITETURA E URBANISMO)



LAYOUT TÉRREO
ESC. 1/100

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	DUTO DE RETORNO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO DE INSUFLAMENTO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO DE EXAUSTÃO
	DUTO FLEXÍVEL DE INSUFLAMENTO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO FLEXÍVEL DE RETORNO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO FLEXÍVEL DE EXAUSTÃO
	BOCAL DE EXAUSTÃO CIRCULAR EM PLÁSTICO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	TOMADA DE AR EXTERIOR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	GRELHA DE RETORNO DE AR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	RECUPERADOR DE CALOR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	CAIXA DE FILTRAGEM DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR INLINE DE RENOVAÇÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR INLINE DE EXAUSTÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE EXAUSTÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA

PONTOS DE FORÇA

TAG	DESCRIÇÃO DOS PONTOS
▲	QUANTIDADE E DESCRIÇÃO CONFORME LISTA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os pontos de força deverão possuir neutro + aterramento.

PONTOS DE FORÇA

Ponto de Força	Localização	Tensão	Consumo (kW)
1	Arquivo 01	220V - 1F - 60Hz	0,76
2	Arquivo 02	220V - 1F - 60Hz	0,76
3	Arquivo 03	220V - 1F - 60Hz	0,76
4	Sala de Testemunhas	220V - 1F - 60Hz	0,40
5	Arquivo 04	220V - 1F - 60Hz	0,76
6	Sala Secreta	220V - 1F - 60Hz	0,40
7	Tribunal do Juri	220V - 1F - 60Hz	0,76
8	Tribunal do Juri	220V - 1F - 60Hz	0,76
9	Tribunal do Juri	220V - 1F - 60Hz	0,76
10	Refeitório	220V - 1F - 60Hz	0,76
11	Lanchonete	220V - 1F - 60Hz	0,68
12	Cartório	220V - 1F - 60Hz	0,76
13	CEJUSC	220V - 1F - 60Hz	0,76
14	Oficina Parentabilidade	220V - 1F - 60Hz	0,76
	Total		9,84

DIFUSÃO DE AR

Tag	Tipo	Dimensões (mm)	Acessórios	Referência	Modelo
GR-01	Grelha de Retorno	325x165	Registro	TROX	AR-AG
GR-02	Grelha de Retorno	325x225	Registro	TROX	AR-AG
GR-03	Grelha de Retorno	425x325	Registro	TROX	AR-AG
GR-04	Grelha de Retorno	525x325	Registro	TROX	AR-AG
DI-01	Difusor de Insuflamento	Tam-1 (244x244)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-02	Difusor de Insuflamento	Tam-2 (300x300)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-03	Difusor de Insuflamento	Tam-3 (356x356)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-04	Difusor de Insuflamento	Tam-4 (412X412)	Registro	TROX	ADLQ-AG
BE-01	Bocal de Exaustão	Ø150	-	Multivac	DVK-150
TAE-01	Tomada de Ar Exterior	585x330	malha anti inseto	TROX	AWG
TAE-02	Tomada de Ar Exterior	385x330	malha anti inseto	TROX	AWG

RENOVAÇÃO DE AR

Tag	Tipo	Capacidade	Pressão	Referência	Modelo	Tensão (V)	Consumo (kW)
RE-01	Recuperador de Calor	1.000m³/h	192 Pa	DAIKIN	VAM-1000J	220	0,76
RE-02	Recuperador de Calor	800m³/h	170 Pa	DAIKIN	VAM-800J	220	0,68
RE-03	Recuperador de Calor	500m³/h	153 Pa	DAIKIN	VAM-500J	220	0,40
VR-01	Ventilador de Renovação	150m³/h	20 Pa	MULTIVAC	TURBO 150	220	0,01
CF-01	Caixa de Filtragem	150m³/h	-	MULTIVAC	CF 150	-	-

REV.	DATA/DATE	RESP./ BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/07/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

ANALISE / COMENTARIOS | CONHECIMENTO / COTAÇÃO | APROVADO

A3E PROJETOS ARQUITETURA + ENGENHARIA

ESTADO DO TOCANTINS

RESPONSAVEL TECNICO: ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETARIO: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS
CNPJ: 25.053.190/0001-36

PROPRIETARIO / OWNER: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS: PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS
CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT: 20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT: **CLIMATIZAÇÃO**

TITULO/DRAWNING TITLE

OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI

REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS

DESCRIÇÃO: RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO - 1° PAVIMENTO (TÉRREO)

ETAPA / STAGE: EXECUTIVO

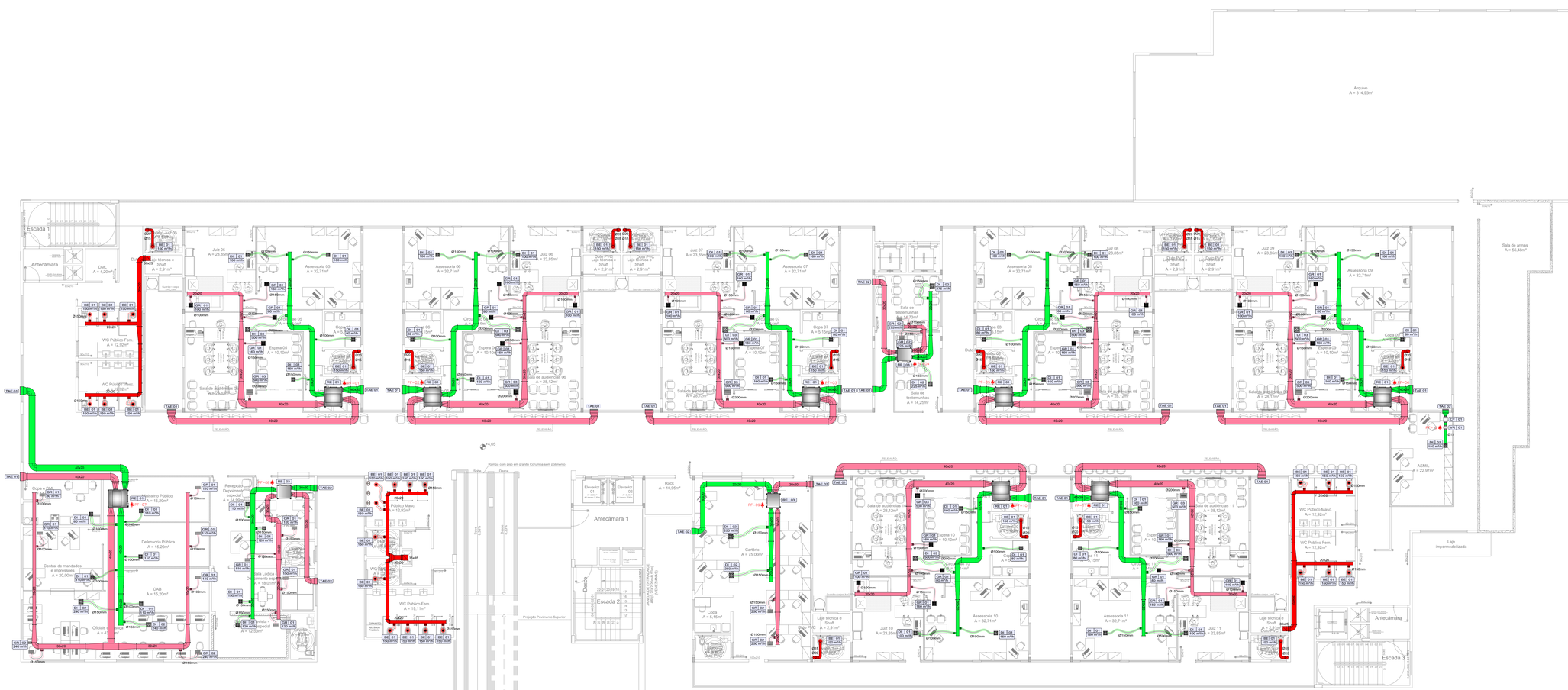
FOLHA / SHEET: AC.006

DATA / DATE	CONFERIDO / CHECKED	FORMATO / FORMAT	ESCALA / SCALE	REVISÃO / REVISION
20/03/2021	RUAN	841x1250	1 : 100	R01

ARQUIVO BIM-CAD / BIM-CAD FILE ID: 20042-AC-EX-001-006-R01-PLANTA BAIXA RENOVAÇÃO 1° PAVIMENTO (TÉRREO)

a3e@a3eprojetos.com.br +55 47 3037.2323 - Rua Dr. Léo de Carvalho 74 - Sala 1703 - Blumenau - SC - Brasil - a3eprojetos.com.br

DIREITOS AUTORIAIS RESERVADOS. - DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933. - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966. - LEI FEDERAL Nº 5.988/73. (REGULA O DIREITO AUTORAL). - LEI FEDERAL Nº12.378 DE 31/12/2010 (REGULA O EXERCÍCIO DA ARQUITETURA E URBANISMO)



LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	DUTO DE RETORNO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO DE INSUFLAMENTO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO DE EXAUSTÃO
	DUTO FLEXÍVEL DE INSUFLAMENTO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO FLEXÍVEL DE RETORNO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO FLEXÍVEL DE EXAUSTÃO
	BOCAL DE EXAUSTÃO CIRCULAR EM PLÁSTICO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	TOMADA DE AR EXTERIOR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	GRELHA DE RETORNO DE AR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	RECUPERADOR DE CALOR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	CAIXA DE FILTRAGEM DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR INLINE DE RENOVAÇÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR INLINE DE EXAUSTÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE EXAUSTÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA

PONTOS DE FORÇA

Ponto de Força	Localização	Tensão	Consumo (kW)
1	Arquivo 05	220V - 1F - 60Hz	0,76
2	Arquivo 06	220V - 1F - 60Hz	0,76
3	Arquivo 07	220V - 1F - 60Hz	0,76
4	Sala de Testemunhas	220V - 1F - 60Hz	0,40
5	Arquivo 08	220V - 1F - 60Hz	0,76
6	Arquivo 09	220V - 1F - 60Hz	0,76
7	Ministério Público	220V - 1F - 60Hz	0,76
8	Secretaria	220V - 1F - 60Hz	0,40
9	Cartório	220V - 1F - 60Hz	0,40
10	Arquivo 10	220V - 1F - 60Hz	0,76
11	Arquivo 11	220V - 1F - 60Hz	0,76
12	ASAML	220V - 1F - 60Hz	0,01
	Total		7,28

DIFUSÃO DE AR

Tag	Tipo	Dimensões (mm)	Acessórios	Referência	Modelo
GR-01	Grelha de Retorno	325x165	Registro	TROX	AR-AG
GR-02	Grelha de Retorno	325x225	Registro	TROX	AR-AG
GR-03	Grelha de Retorno	425x325	Registro	TROX	AR-AG
GR-04	Grelha de Retorno	525x325	Registro	TROX	AR-AG
DI-01	Difusor de Insuflamento	Tam-1 (244x244)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-02	Difusor de Insuflamento	Tam-2 (300x300)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-03	Difusor de Insuflamento	Tam-3 (356x356)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-04	Difusor de Insuflamento	Tam-4 (412X412)	Registro	TROX	ADLQ-AG
BE-01	Bocal de Exaustão	Ø150	-	Multivac	DVK-150
TAE-01	Tomada de Ar Exterior	585x330	malha anti inseto	TROX	AWG
TAE-02	Tomada de Ar Exterior	385x330	malha anti inseto	TROX	AWG

RENOVAÇÃO DE AR

Tag	Tipo	Capacidade	Pressão	Referência	Modelo	Tensão (V)	Consumo (kW)
RE-01	Recuperador de Calor	1.000m³/h	192 Pa	DAIKIN	VAM-1000J	220	0,76
RF-02	Recuperador de Calor	800m³/h	170 Pa	DAIKIN	VAM-800J	220	0,68
RE-03	Recuperador de Calor	500m³/h	153 Pa	DAIKIN	VAM-500J	220	0,40
VR-01	Ventilador de Renovação	150m³/h	20 Pa	MULTIVAC	TURBO 150	220	0,01
CF-01	Caixa de Filtragem	150m³/h	-	MULTIVAC	CF 150	-	-

PONTOS DE FORÇA

TAG	DESCRIÇÃO DOS PONTOS
⚠	QUANTIDADE E DESCRIÇÃO CONFORME LISTA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os pontos de força deverão possuir neutro + aterramento.

REV.	DATA/DATE	RESP./BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/07/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

ANALISE / COMENTARIOS | CONHECIMENTO / COTAÇÃO | APROVADO

RESPONSAVEL TECNICO
ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETARIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS
CNPJ: 25.053.190/0001-36

PROPRIETARIO / OWNER:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS:
PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS
CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT: 20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT: **CLIMATIZAÇÃO**

TITULO/DRAWING TITLE
OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI
REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS
DESCRIÇÃO: RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO - 2° PAVIMENTO

ETAPA / STAGE: EXECUTIVO
FOLHA / SHEET: AC.007
REVISÃO / REVISION: **R01**

DATA / DATE: 20/03/2021 | CONFERIDO / CHECKED: RUAN | FORMATO / FORMAT: 841x1250 | ESCALA / SCALE: 1 : 100

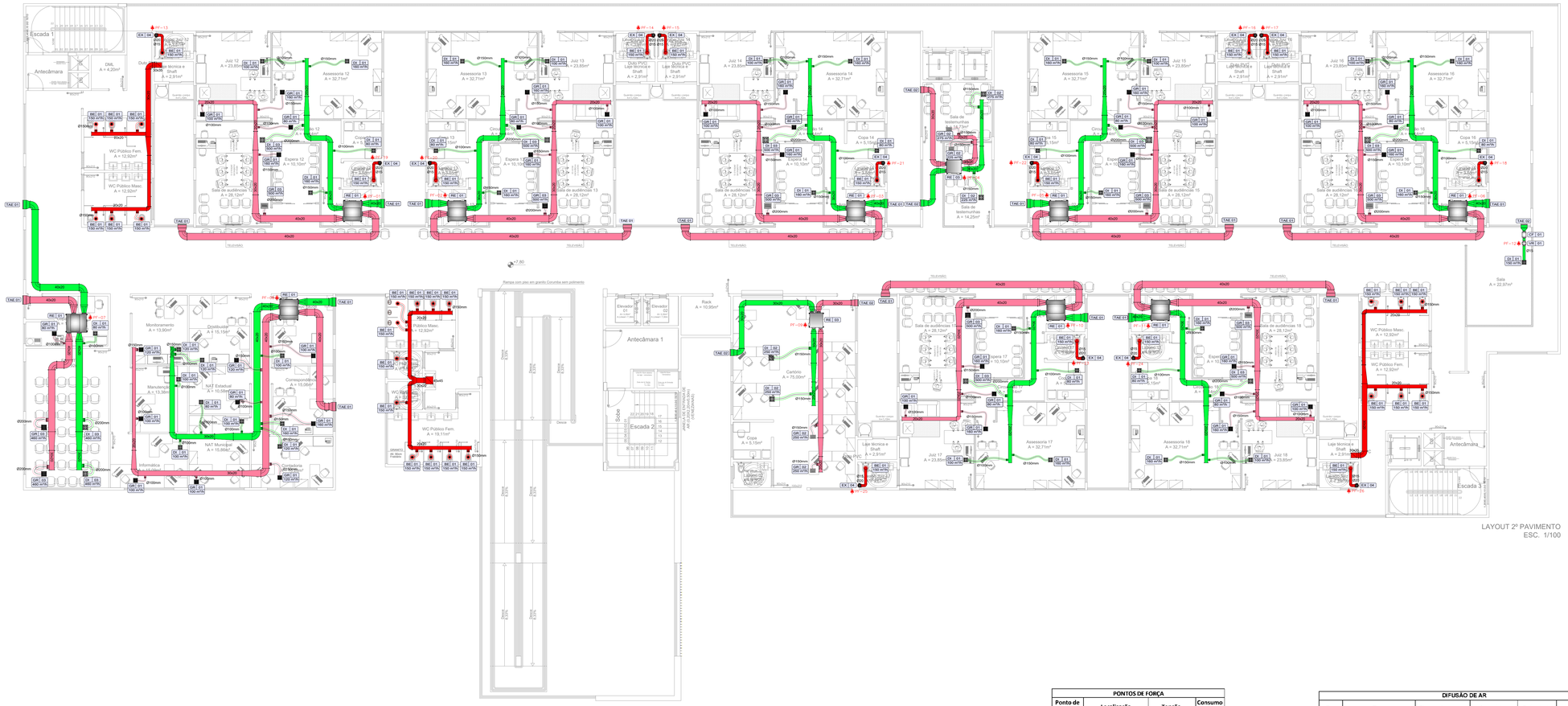
ARQUIVO (BIM CAD) / (BIM CAD) FILE ID:
20042-AC-EX-001-007-R01-PLANTA BAIXA RENOVAÇÃO 2° PAVIMENTO

a3e@a3eprojetos.com.br +55 47 3037.2323 - Rua Dr. Leo de Carvalho 74 - Sala 1703 - Blumenau - SC - Brasil - a3eprojetos.com.br

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. - DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933. - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966. - LEI FEDERAL Nº 5.988/73. (REGULA O DIREITO AUTORAL). - LEI FEDERAL Nº12.378 DE 31/12/2010 (REGULA O EXERCÍCIO DA ARQUITETURA E URBANISMO).

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	DUTO DE RETORNO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO DE INSUFLAMENTO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO DE EXAUSTÃO
	DUTO FLEXÍVEL DE INSUFLAMENTO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO FLEXÍVEL DE RETORNO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO FLEXÍVEL DE EXAUSTÃO
	BOCAL DE EXAUSTÃO CIRCULAR EM PLÁSTICO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	TOMADA DE AR EXTERIOR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	GRELHA DE RETORNO DE AR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	RECUPERADOR DE CALOR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	CAIXA DE FILTRAGEM DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR INLINE DE RENOVAÇÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR INLINE DE EXAUSTÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE EXAUSTÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA



LAYOUT 2º PAVIMENTO
ESC. 1/100

PONTOS DE FORÇA			
Ponto de Força	Localização	Tensão	Consumo (kW)
1	Arquivo 12	220V - 1F - 60Hz	0,76
2	Arquivo 13	220V - 1F - 60Hz	0,76
3	Arquivo 14	220V - 1F - 60Hz	0,76
4	Sala de Testemunhas	220V - 1F - 60Hz	0,40
5	Arquivo 15	220V - 1F - 60Hz	0,76
6	Arquivo 16	220V - 1F - 60Hz	0,76
7	Copa	220V - 1F - 60Hz	0,76
8	Espaço Saúde	220V - 1F - 60Hz	0,76
9	Cartório	220V - 1F - 60Hz	0,40
10	Arquivo 17	220V - 1F - 60Hz	0,76
11	Arquivo 18	220V - 1F - 60Hz	0,76
12	Sala sem Nome	220V - 1F - 60Hz	0,01
13	Lavabo Juiz 12	220V - 1F - 60Hz	0,20
14	Lavabo Juiz 13	220V - 1F - 60Hz	0,20
15	Lavabo Juiz 14	220V - 1F - 60Hz	0,20
16	Lavabo Juiz 15	220V - 1F - 60Hz	0,20
17	Lavabo Juiz 16	220V - 1F - 60Hz	0,20
18	Lavabo 16	220V - 1F - 60Hz	0,20
19	Lavabo 12	220V - 1F - 60Hz	0,20
20	Lavabo 13	220V - 1F - 60Hz	0,20
21	Lavabo 14	220V - 1F - 60Hz	0,20
22	Lavabo 15	220V - 1F - 60Hz	0,20
23	Lavabo 17	220V - 1F - 60Hz	0,20
24	Lavabo 18	220V - 1F - 60Hz	0,20
25	Lavabo Juiz 17	220V - 1F - 60Hz	0,20
26	Lavabo Juiz 18	220V - 1F - 60Hz	0,20
	Total		7,65

DIFUSÃO DE AR					
Tag	Tipo	Dimensões (mm)	Acessórios	Referência	Modelo
GR-01	Grelha de Retorno	325x165	Registro	TROX	AR-AG
GR-02	Grelha de Retorno	325x225	Registro	TROX	AR-AG
GR-03	Grelha de Retorno	425x325	Registro	TROX	AR-AG
GR-04	Grelha de Retorno	525x325	Registro	TROX	AR-AG
DI-01	Difusor de Insuflamento	Tam-1 (244x244)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-02	Difusor de Insuflamento	Tam-2 (300x300)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-03	Difusor de Insuflamento	Tam-3 (356x356)	Registro	TROX	ADLQ-AG
DI-04	Difusor de Insuflamento	Tam-4 (412X412)	Registro	TROX	ADLQ-AG
BE-01	Bocal de Exaustão	Ø150		Multivac	DVK-150
TAE-01	Tomada de Ar Exterior	585x330	malha anti inseto	TROX	AWG
TAE-02	Tomada de Ar Exterior	385x330	malha anti inseto	TROX	AWG

EXAUSTÃO DOS SANITÁRIOS							
Tag	Tipo	Capacidade	Pressão	Referência	Modelo	Tensão (V)	Consumo (kW)
EX-04	Ventilador de Exaustão	800m³/h	280 Pa	MULTIVAC	TURBO 200	220	0,20

RENOVAÇÃO DE AR							
Tag	Tipo	Capacidade	Pressão	Referência	Modelo	Tensão (V)	Consumo (kW)
RE-01	Recuperador de Calor	1.000m³/h	192 Pa	DAIKIN	VAM-1000J	220	0,76
RE-02	Recuperador de Calor	800m³/h	170 Pa	DAIKIN	VAM-800J	220	0,68
RE-03	Recuperador de Calor	500m³/h	153 Pa	DAIKIN	VAM-500J	220	0,40
VR-01	Ventilador de Renovação	150m³/h	20 Pa	MULTIVAC	TURBO 150	220	0,01
CF-01	Caixa de Filtragem	150m³/h	-	MULTIVAC	CF 150	-	-

PONTOS DE FORÇA	
TAG	DESCRIÇÃO DOS PONTOS
▲	QUANTIDADE E DESCRIÇÃO CONFORME LISTA

OBSERVAÇÕES:
As Tomadas de pontos de força deverão possuir neutro + aterramento.

REV.	DATA/DATE	RESP./BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/07/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

ANALISE / COMENTÁRIOS | CONHECIMENTO / COTAÇÃO | APROVADO

RESPONSAVEL TECNICO
ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETARIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS
CNPJ: 25.053.160/0001-36

PROPRIETARIO / OWNER:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS:
PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS
CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT:
20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT:
CLIMATIZAÇÃO

TITULO/DRAWING TITLE
OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI
REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS
DESCRIÇÃO: RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO - 3º PAVIMENTO

ETAPA / STAGE: EXECUTIVO
FOLHA / SHEET: AC.008
REVISÃO / REVISION: R01

DATA / DATE: 20/03/2021 | CONFERIDO / CHECKED: RUAN | FORMATO / FORMAT: 841x1250 | ESCALA / SCALE: 1 : 100

ARQUIVO BIM-CAD / BIM-CAD FILE ID:
20042-AC-EX-001-008_R01-PLANTA BAIXA RENOVAÇÃO 3º PAVIMENTO

a3e@a3eprojetos.com.br +55 63 8037-2323 - Rua Dr. Leo de Carvalho 74 - Sala 1703 - Blumenau - SC - Brasil - a3eprojetos.com.br

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. – DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933. - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966. - LEI FEDERAL Nº 9.069/73. (REGULA O DIREITO AUTORAL). - LEI FEDERAL Nº12.378 DE 31/12/2010 (REGULA O EXERCÍCIO DA ARQUITETURA E URBANISMO)

LEGENDA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	DUTO DE RETORNO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO DE INSUFLAMENTO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO DE EXAUSTÃO
	DUTO FLEXÍVEL DE INSUFLAMENTO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO FLEXÍVEL DE RETORNO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO FLEXÍVEL DE EXAUSTÃO
	BOCAL DE EXAUSTÃO CIRCULAR EM PLÁSTICO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	TOMADA DE AR EXTERIOR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	GRELHA DE RETORNO DE AR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	RECUPERADOR DE CALOR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	CAIXA DE FILTRAGEM DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR INLINE DE RENOVAÇÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR INLINE DE EXAUSTÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE EXAUSTÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA



OBS. Telha metálica trapezoidal tipo sanduíche com espessura de lâmina externa e interna de 0,50 mm
i = 10%

PONTOS DE FORÇA			
Ponto de Força	Localização	Tensão	Consumo (kW)
1	Telhado	380V - 3F - 60Hz	1,00
2	Telhado	380V - 3F - 60Hz	2,00
3	Telhado	380V - 3F - 60Hz	1,00
	Total		4,00

EXAUSTÃO DOS SANITÁRIOS							
Tag	Tipo	Capacidade	Pressão	Referência	Modelo	Tensão (V)	Consumo (kW)
EX-01	Ventilador de Exaustão	2700m³/h	300 Pa	BERLINER LUFT	GTS-315	380	1,00
EX-02	Ventilador de Exaustão	4950m³/h	400 Pa	BERLINER LUFT	GTS-450	380	2,00
EX-03	Ventilador de Exaustão	2700m³/h	300 Pa	BERLINER LUFT	GTS-315	380	1,00

PONTOS DE FORÇA	
TAG	DESCRIÇÃO DOS PONTOS
	QUANTIDADE E DESCRIÇÃO CONFORME LISTA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os pontos de força deverão possuir neutro + aterramento.

REV.	DATA/DATE	RESP./BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/01/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

ANALISE / COMENTÁRIOS | CONHECIMENTO / COTAÇÃO | APROVADO

RESPONSAVEL TECNICO
ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETARIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS CNPJ: 25.053.160/0001-06

PROPRIETARIO / OWNER:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS:
PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS
CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT: 20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT:
CLIMATIZAÇÃO

TITULO/DRAWING TITLE
OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI
REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS
DESCRIÇÃO: RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO TELHADO

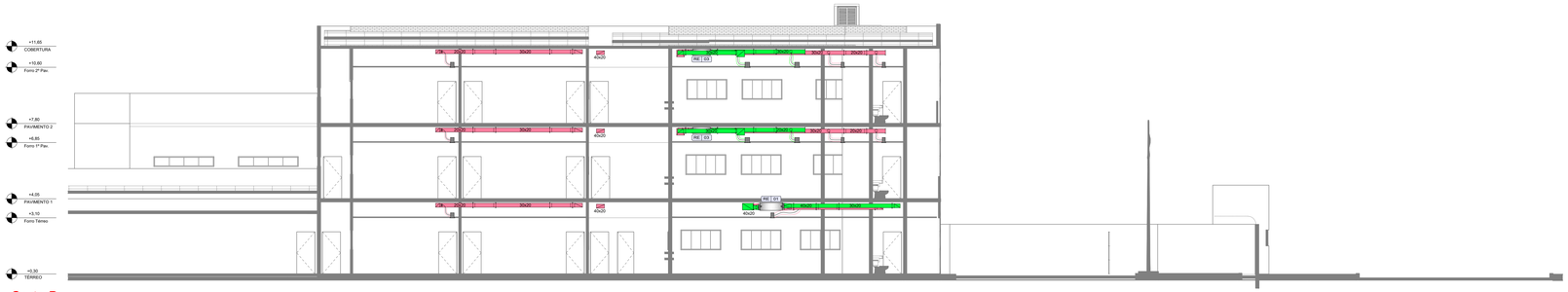
ETAPA / STAGE: EXECUTIVO
FOLHA / SHEET: AC.009
REVISÃO / REVISION: R01

DATA / DATE: 20/03/2021 | CONFERIDO / CHECKED: RUAN | FORMATO / FORMAT: 841x1250 | ESCALA / SCALE: 1 : 100

ARQUIVO BIM-CAD / BIM-CAD FILE ID:
20042-AC-EX-001-009-R01-PLANTA BAIXA RENOVAÇÃO TELHADO

a.le@abeprojetos.com.br +55 63 3037-2323 - Rua Dr. Leo de Carvalho 74 - Sala 1703 - Blumenau - SC - Brasil - abeprojetos.com.br

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. – DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933. - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966. - LEI FEDERAL Nº 5.988/73. (REGULA O DIREITO AUTORAL). - LEI FEDERAL Nº12.378 DE 31/12/2010 (REGULA O EXERCÍCIO DA ARQUITETURA E URBANISMO)

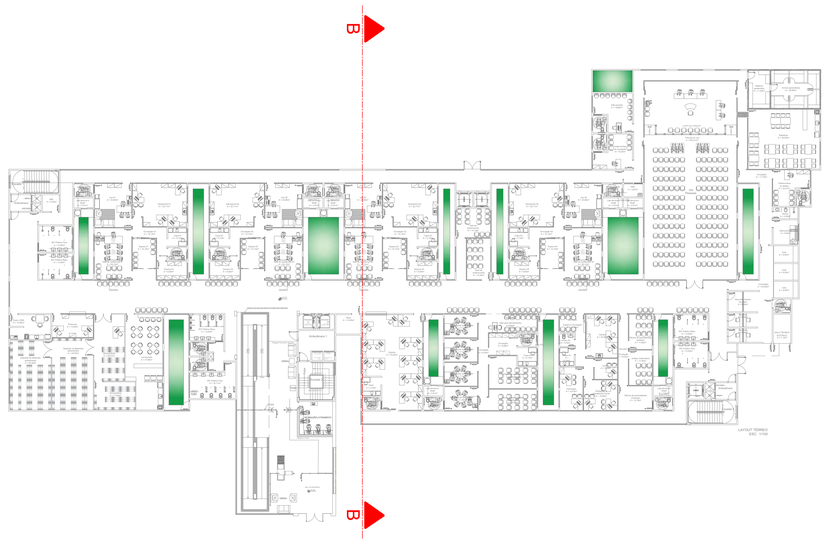


Corte B
Escala: 1:100



Corte C
Escala: 1:100





LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	DUTO DE RETORNO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO DE INSUFLAMENTO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO DE EXAUSTÃO
	DUTO FLEXÍVEL DE INSUFLAMENTO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO FLEXÍVEL DE RETORNO ISOLADO – RECUPERADOR DE CALOR
	DUTO FLEXÍVEL DE EXAUSTÃO
	BOCAL DE EXAUSTÃO CIRCULAR EM PLÁSTICO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	TOMADA DE AR EXTERIOR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	GRELHA DE RETORNO DE AR – DIMENSÕES CONFORME TABELA
	RECUPERADOR DE CALOR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	CAIXA DE FILTRAGEM DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR INLINE DE RENOVAÇÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR INLINE DE EXAUSTÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA
	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE EXAUSTÃO DE AR – CAPACIDADES CONFORME TABELA

PONTOS DE FORÇA

TAG	DESCRIÇÃO DOS PONTOS
⚠	QUANTIDADE E DESCRIÇÃO CONFORME LISTA

OBSERVAÇÕES:
- Todos os pontos de força deverão possuir neutro + aterramento.

REV.	DATA/DATE	RESP./BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/07/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

ANALISE / COMENTARIOS | CONHECIMENTO / COTAÇÃO | APROVADO

RESPONSAVEL TECNICO
ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS
CNPJ: 25.053.190/0001-36

PROPRIETÁRIO / OWNER:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS:
PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS
CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT:
20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT:
CLIMATIZAÇÃO

TITULO/DRAWING TITLE

OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI

REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS

DESCRIÇÃO: RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO - CORTES

ETAPA / STAGE: EXECUTIVO

FOLHA / SHEET: AC.010

DATA / DATE	CONFERIDO / CHECKED:	FORMATO / FORMAT:	ESCALA / SCALE:	REVISÃO / REVISION:
20/03/2021	RUAN	841x1250	1 : 100	R01

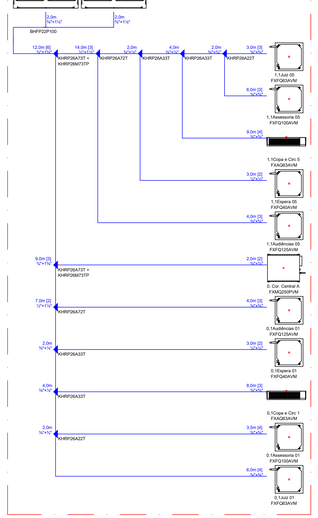
ARQUIVO BIM-CAD / BIM-CAD FILE ID:
20042-AC-EX-001-010-R01-CORTES RENOVAÇÃO

a3a@a3aprojetos.com.br • (+55 47 3037.2323 - Rua Dr. Leo de Carvalho 74 - Sala 1703 - Blumenau - SC - Brasil - a3aprojetos.com.br

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. – DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933. - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966. - LEI FEDERAL Nº 5.988/73. (REGULA O DIREITO AUTORAL). - LEI FEDERAL Nº12.378 DE 31/12/2010 (REGULA O EXERCÍCIO DA ARQUITETURA E URBANISMO)

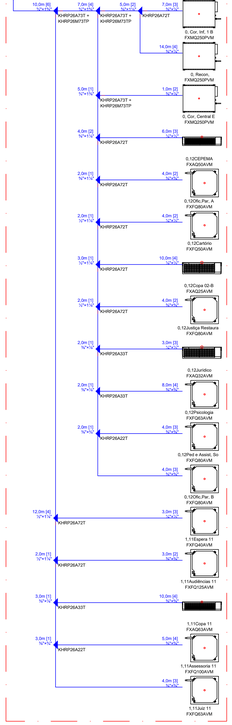
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-01

UC-01
RXQ16A/YM RXQ16A/YM



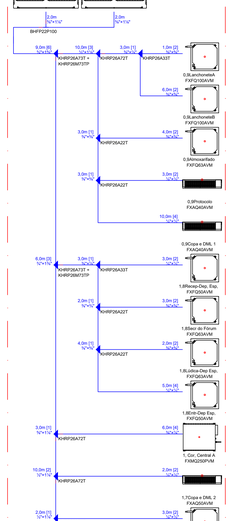
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-09

UC-09
RXQ8A/YM RXQ8A/YM RXQ8A/YM



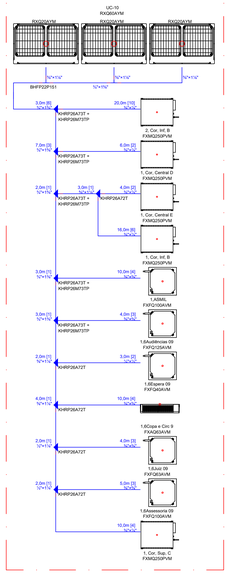
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-02

UC-02
RXQ8A/YM RXQ8A/YM RXQ8A/YM



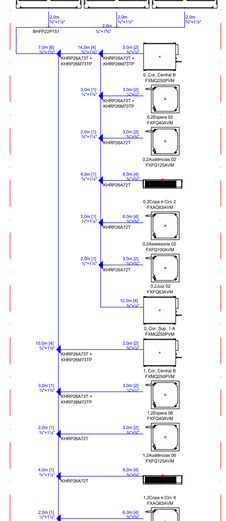
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-10

UC-10
RXQ8A/YM RXQ8A/YM RXQ8A/YM



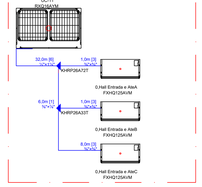
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-03

UC-03
RXQ8A/YM RXQ8A/YM RXQ8A/YM



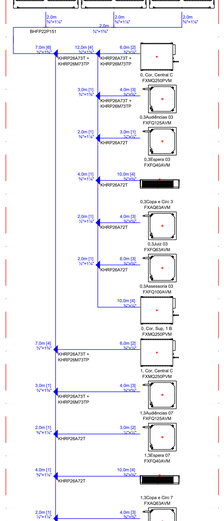
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-11

UC-11
RXQ5A/YM



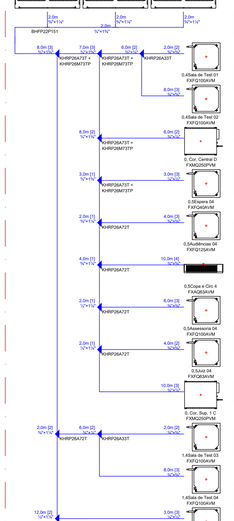
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-04

UC-04
RXQ8A/YM RXQ8A/YM RXQ8A/YM



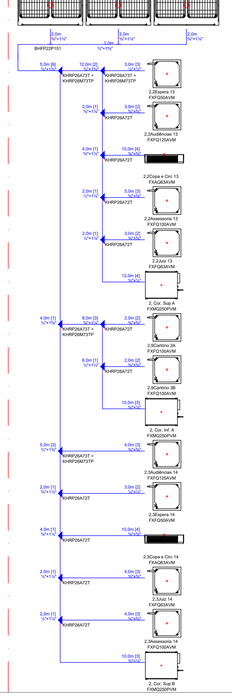
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-05

UC-05
RXQ16A/YM RXQ8A/YM RXQ8A/YM



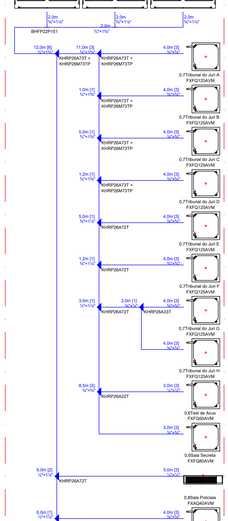
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-13

UC-13
RXQ8A/YM RXQ8A/YM RXQ8A/YM



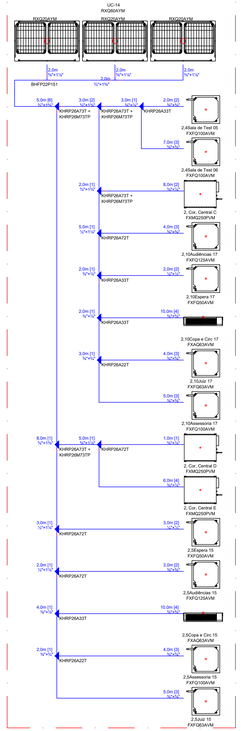
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-06

UC-06
RXQ8A/YM RXQ8A/YM



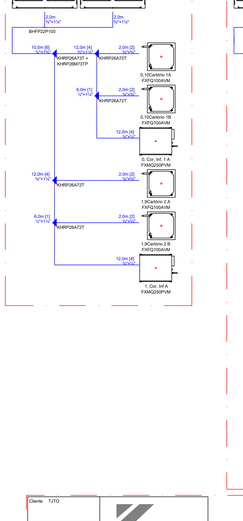
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-14

UC-14
RXQ8A/YM RXQ8A/YM RXQ8A/YM



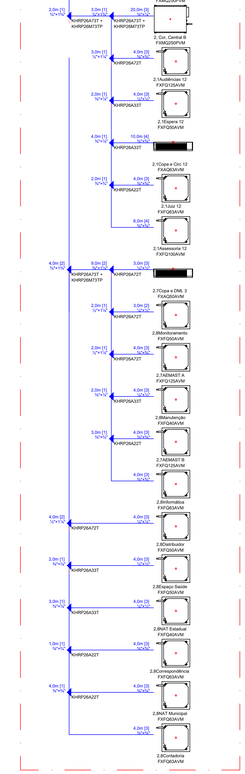
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-07

UC-07
RXQ16A/YM RXQ16A/YM



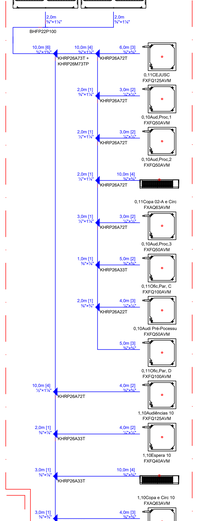
Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-12

UC-12
RXQ8A/YM



Cliente	TJTO		
Projeto	GURUPI		
Título: Reshaimento apenas VRV IV (A/W) Esquemas de tubulação RXQ84A/YM	Data: 09/05/2021	Revisão: 00	Desenho Número: UC-08

UC-08
RXQ16A/YM RXQ16A/YM



REV.	DATA/DATE	RESP./BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/07/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

ANALISE / COMENTAROS | CONHECIMENTO / COTAÇÃO | APROVADO

A3E PROJETOS

RESPONSAVEL TECNICO
ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETARIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS
CNPJ: 25.053.160/0001-36

PROPRIETARIO / OWNER:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS:
PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS
CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT:
20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT:
CLIMATIZAÇÃO

TITULO/DRAWNING TITLE
OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI
REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS
DESCRIÇÃO: FLUXOGRAMA - TUBULAÇÃO


ETAPA / STAGE: EXECUTIVO
FOLHA / SHEET: AC.011

DATA / DATE:	CONFERIDO / CHECKED:	FORMATO / FORMAT:	ESCALA / SCALE:	REVISÃO / REVISION:
20/03/2021	RUAN	841x1250	NA	R01

ARQUIVO BIM-CAD / BIM-CAD FILE ID:
20042-AC-EX-001-011-R01-FLUXOGRAMA-TUBULAÇÃO-VRV

a3e@a3eprojetos.com.br +55 63 3037 2323 - Rua Dr. Leo de Carvalho 74 - Sala 1713 - Ilhamenau - SC - Brasil - a3eprojetos.com.br

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. - DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933. - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966. - LEI FEDERAL Nº 9.069/73. (REGULA O DIREITO AUTORAL). - LEI FEDERAL Nº12.378 DE 31/12/2010 (REGULA O EXERCÍCIO DA ARQUITETURA E URBANISMO)



REV.	DATA/DATE	RESP./ BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/07/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

ANALISE / COMENTARIOS — CONHECIMENTO / COTAÇÃO — APROVADO

A3E PROJETOS ARQUITETURA + ENGENHARIA

RESPONSAVEL TECNICO: ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETARIO: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS, CNPJ: 25.053.190/0001-36

PROPRIETARIO / OWNER: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS: PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS, CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT: 20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT: **CLIMATIZAÇÃO**

TITULO/DRAWING TITLE
OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI
REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS
DESCRIÇÃO: FLUXOGRAMA - AUTOMAÇÃO VRV

ETAPA / STAGE: EXECUTIVO
FOLHA / SHEET: AC.012

DATA / DATE	CONFERIDO / CHECKED	FORMATO / FORMAT	ESCALA / SCALE	REVISÃO / REVISION
20/03/2021	RUAN	841x1550	NA	R01

ARQUIVO BIM-CAD / BIM-CAD FILE ID: 20042-AC-EX-001-012-R01-FLUXOGRAMA-AUTOMAÇÃO-VRV

a3e@a3eprojetos.com.br +55 47 3037.2323 - Rua Dr. Léo de Carvalho 74 - Sala 1703 - Blumenau - SC - Brasil - a3eprojetos.com.br

DIREITOS AUTORIAIS RESERVADOS. - DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933. - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966. - LEI FEDERAL Nº 5.988/73. (REGULA O DIREITO AUTORAL). - LEI FEDERAL Nº12.378 DE 31/12/2010 (REGULA O EXERCÍCIO DA ARQUITETURA E URBANISMO)

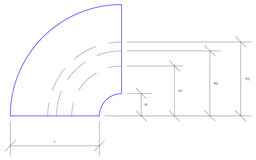
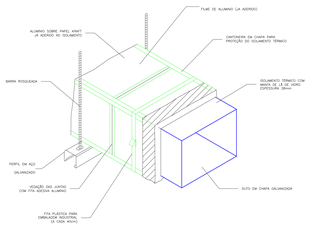


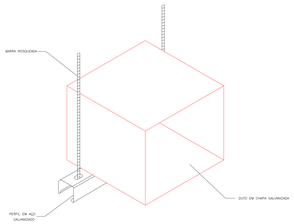
TABELA DE VEIOS INTERNOS

TAMANHO DO AUXILIO (mm)	W (mm)	R1 (mm)	R2 (mm)	R3 (mm)	TAMANHO DO AUXILIO (mm)	W (mm)	R1 (mm)	R2 (mm)	R3 (mm)
10	10	10	–	–	130	30	70	90	110
15	10	15	–	–	135	30	72	92	113
20	10	15	–	–	140	30	72	96	113
25	10	20	–	–	145	30	75	96	115
30	10	20	–	–	150	30	75	98	115
35	10	20	–	–	155	30	77	98	118
40	10	21	25	–	160	30	80	98	118
45	10	21	25	–	165	30	80	98	118
50	10	24	40	–	170	30	80	98	118
55	10	24	40	–	175	30	80	98	118
60	10	24	40	–	180	30	85	98	118
65	10	24	40	–	185	30	85	98	118
70	20	33	53	–	190	40	87	124	150
75	20	33	53	–	195	40	87	124	150
80	20	37	53	–	200	40	87	124	150
85	20	37	53	–	205	40	87	124	150
90	20	41	63	–	210	40	94	133	164
95	20	41	63	–	215	40	94	133	164
100	20	41	63	83	220	40	94	133	164
105	20	43	63	83	225	40	94	133	164
110	20	43	63	83	230	40	94	133	164
115	20	43	63	103	235	40	94	134	200
120	20	43	63	103	240	40	94	134	200

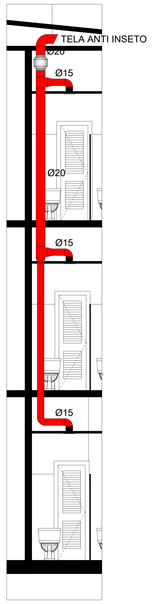
DETALHE TÍPICO - VEIOS INTERNOS
SEM ESCALA



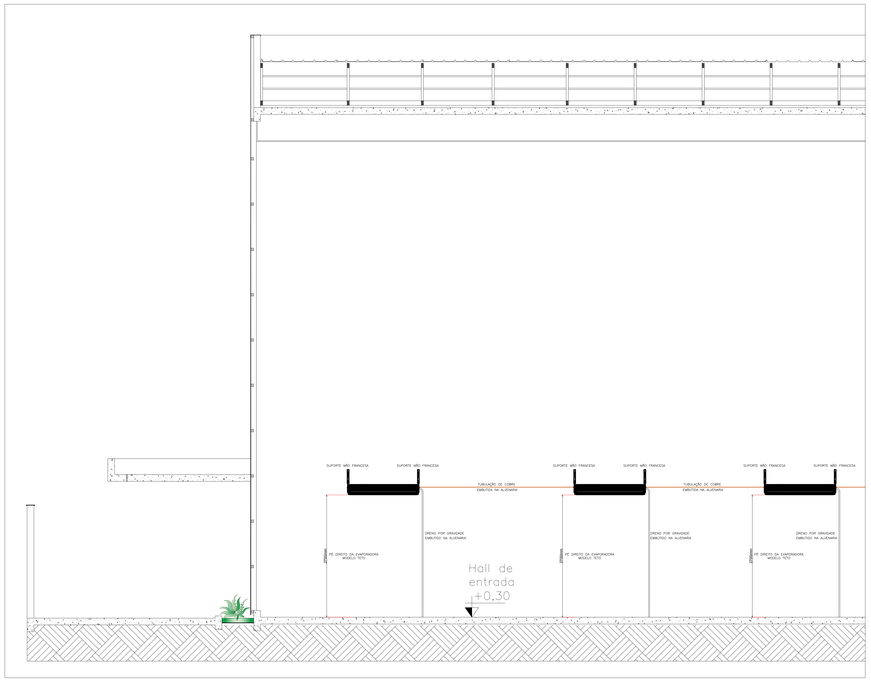
DETALHE TÍPICO - ISOLAMENTO DE DUTO DE AR
SEM ESCALA



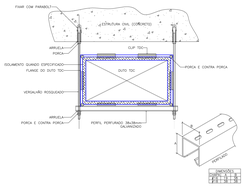
DETALHE TÍPICO - DUTO DE EXAUSTÃO
SEM ESCALA



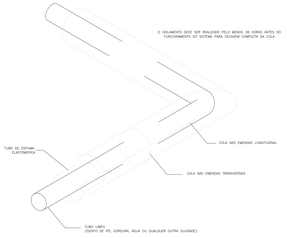
DETALHE TÍPICO - PRUMADA DOS EXAUSTORES
SEM ESCALA



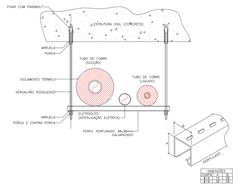
DETALHE - CORTE EVAPORADORAS TETO HALL DE ENTRADA
SEM ESCALA



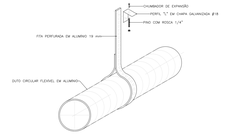
DETALHE TÍPICO - DUTO SUSTENTADO COM PERFIL
SEM ESCALA



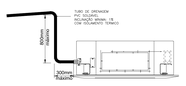
DETALHE TÍPICO - ISOLAMENTO DE TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA
SEM ESCALA



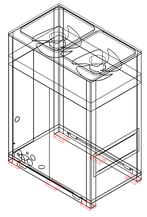
DETALHE TÍPICO - TUBULAÇÃO SUSTENTADA COM PERFIL
SEM ESCALA



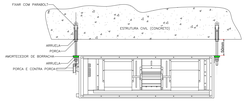
DETALHE TÍPICO - SUSTENTAÇÃO DE DUTO FLEXÍVEL
SEM ESCALA



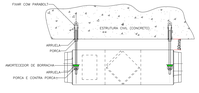
DETALHE TÍPICO - DRENO DE CASSETE
SEM ESCALA



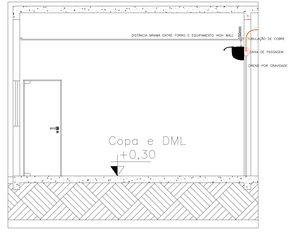
DETALHE TÍPICO - CALÇO DE BORRACHA CONDENSADORAS
SEM ESCALA



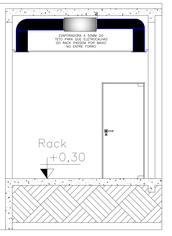
DETALHE TÍPICO - AMORTECEDOR DE BORRACHA EVAPORADORAS DUTO
SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO - AMORTECEDOR DE BORRACHA RECUPERADORES
SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO - CORTE EVAPORADORA HIGH WALL
SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO - CORTE DOS DUTOS DO RACK
SEM ESCALA

REV.	DATA/DATE	RESP. / BY	DISCRIMINAÇÃO / DISCRIMINATION
1	31/07/2021	RUAN	PROJETO EXECUTIVO
0	20/05/2021	RUAN	EMISSÃO INICIAL

ANALISE / COMENTARIOS	CONHECIMENTO / COTAÇÃO	APROVADO

RESPONSAVEL TECNICO
ENG. MEC. RUAN CARLOS DE SOUZA - CREA 116336-7

PROPRIETARIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS
CNPJ: 25.053.160/0001-06

PROPRIETARIO / OWNER:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

LOCAL / ADRESS:
PRAÇA DOS GIRASSÓIS, S/N - PALÁCIO RIO TOCANTINS
CENTRO - CEP 77060-682 - PALMAS - TO

PROJETO / PROJECT:
20042 - TJTO - COMPLEMENTARES GURUPI

DISCIPLINA / SUBJECT:
CLIMATIZAÇÃO

TITULO/DRAWING TITLE
OBRA: FÓRUM DA COMARCA DE GURUPI
REFERENCIA: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE TOCANTINS
DESCRIÇÃO: CLIMATIZAÇÃO - DETALHAMENTO

ETAPA / STAGE: EXECUTIVO
FOLHA / SHEET: AC.013
REVISÃO / REVISION: R01

DATA / DATE	DESENHADO / DRECKED	FORMATO / FORMAT	ESCALA / SCALE
20/03/2021	RUAN	841x1600	NA

ARQUIVO BIM CAD / BIM CAD FILE ID
20042-AC-EX-001-013-R01-DETALHES

engenharia.com.br - (63) 3027.2323 - Rua Dr. Leo de Carvalho 74 - Sala 1703 - Blumenau - SC - Brasil - a3engenharia.com.br

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. - DECRETO FEDERAL Nº 23.569 DE 11/12/1933 - LEI FEDERAL Nº 5.194 DE 24/12/1966 - LEI FEDERAL Nº 6.496/75 - REGULA O DIRETO AUTORAL) - LEI FEDERAL Nº 9.610 DE 19/02/98 E DISPOSIÇÃO DE ARQUITETURA E URBANISMO.