

Termo de Referência 148/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
148/2024	102321-ESP-UNESP-FAC. DE CIENC. E TECNOL-C. PRES.PRUD	MARCOS BARROS DE SOUZA	18/09/2024 12:37 (v 2.1)
Status	PUBLICADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados/Serviço continuado sem dedicação exclusiva de mão de obra		____/2024

1. Definição do objeto

CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de Empresa especializada em Manutenção Preventiva e Serviços de Instalação e Desinstalação de Condicionadores de Ar Novos e Usados, com fornecimento de mão de obra, peças, materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos, em salas e laboratórios vinculados aos Departamentos de Educação Física e Fisioterapia (Bloco de Aulas 3 – Gabinete de Trabalho de Docentes, Laboratórios e Salas de Aula; Anfiteatro 3; Biotério II; Laboratório de Fisiologia do Estresse; e CEA FIR - Centro de Atendimentos em Fisioterapia e Reabilitação), nas dependências da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP - Campus de Presidente Prudente nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência, de acordo com as subdivisões na forma de itens que compõem este instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	QUANTIDADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Serviço de Manutenção Preventiva e Serviços de Instalação e Desinstalação de Condicionadores de Ar Novos e Usados	873	1	R\$ 154.353,24	R\$ 154.353,24

OBS: Em anexo segue Planilha Orçamentária e Memorial Descritivo

- 1.1.1. Em caso de eventual divergência entre a descrição do item do catálogo do sistema Compras.gov.br e as disposições deste Termo de Referência, prevalecem as disposições deste Termo de Referência.
- 1.1.2. Este Termo de Referência foi elaborado em conformidade com o Decreto estadual nº 68.185, de 11 de dezembro de 2023.
- 1.1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como serviços de luxo, observando o disposto no Decreto estadual nº 67.985, de 27 de setembro de 2023.
- 1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como serviços comuns conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar, elaborado nos termos do Decreto estadual nº 68.017, de 11 de outubro de 2023.

- 1.3. O prazo de vigência da contratação é de 180 (Cento e Oitenta Dias), contados do(a) assinatura do Contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

Subcontratação

- 1.5. O Contratado não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto contratual.

2. Fundamentação da contratação

- 2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.
- 2.2. O objeto da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, nos termos do Decreto estadual nº 67.689, de 3 de maio de 2023, conforme consta das informações básicas deste termo de referência.

3. Descrição da solução

- 3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

4. Requisitos da contratação

Sustentabilidade

- 4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:
- 4.2. Realizar descarte de resíduos em locais devidamente licenciados;
- 4.3. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a prestação dos serviços objeto deste Estudo;
- 4.4. Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- 4.5. A Contratada deverá assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas cabíveis para a correção dos danos que vierem a ser causados, caso ocorra passivo ambiental em decorrência da execução de suas atividades (parâmetro de sustentabilidade – Instrução Normativa nº 01/2010 - SLTI - MPOG) 4.1.2. A futura contratada deve promover, sempre que possível, curso de prevenção e controle de riscos aos trabalhadores.

Garantia da contratação

- 4.6. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

Vistoria

- 4.7. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, segunda à sexta-feira, das 08h00min às 17h00minrs. Agendamento será por meio do e-mail **dts.fct@unesp.br**
- 4.8. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.
- 4.9. Para a vistoria, o representante legal do fornecedor ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pelo fornecedor comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 4.10. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal de seu representante legal de que conhece o local e as condições da realização do objeto, ou declaração formal assinada por seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.11. O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou de informações sobre o local em que será realizado o objeto da contratação.

5. Modelo de execução do objeto

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: 10 (dez) dias a partir da assinatura do contrato;

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho conforme **Memorial Descritivo em anexo**.

5.1.3. Cronograma de realização dos serviços: Conforme Memorial Descritivo em anexo.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no(s) seguinte(s) endereço(s) Rua Roberto Simonsen, 305 Centro Educacional – em salas e laboratórios vinculados aos Departamentos de Educação Física e Fisioterapia (Bloco de Aulas 3 – Gabinete de Trabalho de Docentes, Laboratórios e Salas de Aula; Anfiteatro 3; Biotério II; Laboratório de Fisiologia do Estresse; e CEAFIR - Centro de Atendimentos em Fisioterapia e Reabilitação), nas dependências da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP - Campus de Presidente Prudente.

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: das 08h00min às 17h00min – de segunda à sexta-feira, com agendamento prévio de cada local a ser realizado o serviço.

Rotinas a serem cumpridas

5.4. A execução contratual observará as rotinas conforme consta no Memorial Descritivo em anexo.

Materiais a serem disponibilizados

5.5. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

Especificação da garantia do serviço

5.6. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.7. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6. Modelo de gestão do contrato

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

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

6.4. O Contratante poderá convocar representante do Contratado para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato, o Contratante poderá convocar o representante do Contratado 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 plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. O Contratado designará formalmente o seu preposto, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.7. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto do Contratado, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

6.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelo(s) respectivo(s) substituto(s) (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

6.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17).

6.10. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II).

6.11. O fiscal técnico realizará, em conformidade com cronograma físico-financeiro, as medições dos serviços executados e aprovará a planilha de medição emitida pelo Contratado (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, III).

6.12. O fiscal técnico adotará medidas preventivas de controle de contratos, manifestando-se quanto à necessidade de suspensão da execução do objeto (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, IV).

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso (Lei federal nº 14.133, de 2021, artigo 117, § 2º).

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II);

Fiscalização Administrativa

6.15. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, II e III).

6.16. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, IV).

6.17. Sempre que solicitado pelo Contratante, o Contratado deverá comprovar o cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, com a indicação dos empregados que preencherem as referidas vagas, nos termos do parágrafo único do artigo 116 da Lei nº 14.133, de 2021.

Gestor do Contrato

6.18. O gestor do contrato exercerá a atividade de coordenação dos atos de fiscalização técnica, administrativa e setorial e dos atos preparatórios à instrução processual visando, entre outros, à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e extinção do contrato (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, inciso I do art. 2º).

6.19. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, IX).

6.20. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, VII).

6.21. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, VIII).

6.22. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, VII e parágrafo único).

6.23. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. Critérios de medição e pagamento

7.1. A medição dos serviços será mensal, de acordo com o cronograma apresentado pela Contratante;

7.1.1. As medições serão contabilizadas por unidade de aparelho de condicionador de ar completamente instalado e em funcionamento, não sendo aceita a solicitação de medição com instalação parcial de qualquer aparelho;

7.1.2. As desinstalações serão medidas juntamente com o respectivo aparelho de condicionador de ar instalado e em funcionamento no mesmo local;

7.1.3. As desinstalações serão medidas juntamente com o respectivo aparelho de condicionador de ar instalado e em funcionamento no mesmo local.

7.2. A avaliação da execução do objeto utilizará o Relatório de Serviços Realizados, apresentado pela Contratada e conferida e analisada pelo Fiscal do Contrato, para aferição da qualidade da prestação dos serviços, bem como da quantidade informada pela Contratada.

7.3. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.3.1. Não tenha produzido os resultados acordados;

7.3.2. Tenha deixado de executar as atividades contratadas, ou não as tenha executado com a qualidade mínima exigida;

7.3.3. Tenha deixado de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os tenha utilizado com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Do recebimento

7.4. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 05 (cinco) dias, pelo(s) fiscal(is) técnico e administrativo, mediante termo(s) detalhado(s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo (Art. 140, I, 'a', da Lei nº 14.133, de 2021 e arts. 17, X, e 18, VI, do Decreto estadual nº 68.220, de 2023).

7.5. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.6. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico (Art. 17, X, Decreto estadual nº 68.220, de 2023).

7.7. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo (Art. 18, VI, Decreto estadual nº 68.220, de 2023).

7.8. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.9. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico 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 realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos ao Contratado, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.9.1. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;

7.9.2. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.9.3. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021).

7.9.4. 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 cabíveis.

7.10. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para

recebimento definitivo.

7.11. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 05 (cinco) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.11.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, 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, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, VII);

7.11.2. 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 ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

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

7.11.4. Comunicar ao Contratado para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização; e

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

7.12. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, se houver parcela incontroversa, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, com a comunicação ao Contratado para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento.

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

7.14. 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.

Liquidação

7.15. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, a contar de seu recebimento pela Administração, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, justificadamente, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais (art. 7º, I, e §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 4 de novembro de 2022, c/c o Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

7.15.1. O prazo de que trata a subdivisão acima será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação nele especificada, no caso de contratação decorrente de despesa cujo valor não ultrapasse o limite de que trata o inciso II do caput do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.16. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como, caso aplicáveis:

7.16.1. o prazo de validade;

7.16.2. a data da emissão;

7.16.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.16.4. o período respectivo de execução do contrato;

7.16.5. o valor a pagar; e

7.16.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.17. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.18. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Sicaf ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.19. A Administração deverá realizar consulta ao Sicaf para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, tais como proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 26 de abril de 2018 c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

7.20. Constatando-se, junto ao Sicaf, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.21. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.22. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à extinção contratual nos

autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.23. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela extinção do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao Sicaf.

Prazo de pagamento

7.24. O pagamento será efetuado no prazo de 30 (trinta) dias, contados da apresentação da nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, desde que tenha sido finalizada a liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos do art. 2º, inciso II, do Decreto estadual nº 67.608, de 2023.

7.25. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente na forma da legislação aplicável (art. 2º, inciso III, do Decreto estadual nº 67.608, de 2023, c/c o art. 1º do Decreto estadual nº 32.117, de 1990), bem como incidirão juros moratórios, a razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados pro rata temporis, em relação ao atraso verificado.

Forma de pagamento

7.26. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para depósito em conta corrente bancária em nome do Contratado no Banco do Brasil S/A.

7.26.1. Constitui condição para a realização dos pagamentos a inexistência de registros em nome do Contratado no “Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais– CADIN ESTADUAL”, o qual deverá ser consultado por ocasião da realização de cada pagamento. O cumprimento desta condição poderá se dar pela comprovação, pelo Contratado, de que os registros estão suspensos, nos termos do art. 8º da Lei estadual nº 12.799, de 2008.

7.27. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.28. O Contratante poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.

7.28.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.29. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. Critérios de seleção do fornecedor

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Regime de execução

8.2. O regime de execução do contrato será empreitada por preço unitário.

Exigências de habilitação

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.4. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.5. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.7. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal** ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - **EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento

comprobatório de seus administradores;

8.8. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;

8.9. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

8.11. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial, devendo o estatuto estar adequado à Lei nº 12.690, de 2012; documentos de eleição ou designação dos atuais administradores; e registro perante a entidade estadual da Organização das Cooperativas Brasileiras de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971;

8.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente aos créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

8.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Distrital e/ou Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.18. Prova de regularidade com a Fazenda [Estadual/Distrital quanto ao Imposto sobre operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre prestações de Serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - ICMS, e/ou de regularidade com a Fazenda] Municipal/Distrital quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN, do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.19. Caso o fornecedor se considere isento ou imune de tributos relacionados ao objeto contratual, em relação aos quais seja exigida regularidade fiscal neste instrumento, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.21. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021 c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023), ou de sociedade simples;

8.22. certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

8.22.1. Caso o fornecedor esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser comprovado o acolhimento do plano de recuperação judicial ou a homologação do plano de recuperação extrajudicial, conforme o caso;

Qualificação Técnica

8.23. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia;

8.23.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação;

8.24. Comprovação de capacidade operacional para execução de serviço similar de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, ou ao item pertinente, por meio da apresentação

de certidão(ões) ou atestado(s), fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso;

8.24.1. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade do(s) atestado(s), apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos;

Outras comprovações

8.25. Declaração subscrita por representante legal do licitante, atestando que:

a) cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, nos termos do artigo 117, parágrafo único, da Constituição estadual;

b) atenderá, na data da contratação, ao disposto no artigo 5º-C e se compromete a não disponibilizar empregado que incorra na vedação prevista no artigo 5º-D, ambos da Lei nº 6.019, de 1974, com redação dada pela Lei nº 13.467, de 2017, quando o caso;

8.26. Tratando-se de consórcio, caso admitida a sua participação:

8.26.1. Apresentação do compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados, o qual deverá incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

a) Designação do consórcio e sua composição;

b) Finalidade do consórcio;

c) Prazo de duração do consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo de vigência contratual;

d) Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre os consorciados;

e) Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas;

f) Previsão de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também os encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação;

g) Indicação da empresa líder do consórcio e seu respectivo representante legal, que deverá ter poderes para receber citação, interpor e desistir de recursos, firmar a contratação e praticar todos os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto contratado, sendo responsável pela representação do consórcio perante a Administração;

h) Compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência do Contratante até o integral cumprimento do objeto da contratação, observado o prazo de duração do consórcio, definido na alínea “c” desta subdivisão;

8.26.2. O fornecedor vencedor é obrigado a promover, antes da celebração da contratação, a constituição e o registro do consórcio, nos termos de seu compromisso de constituição.

8.26.3. Cada consorciado, individualmente, deverá atender as exigências relativas a habilitação jurídica e habilitação fiscal, social e trabalhista, e a certidão negativa de falência/insolvência. Para efeito de habilitação econômico-financeira e de habilitação técnica, quando exigida, será observado o disposto no inciso III do caput do artigo 15 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.26.4. A inabilitação de qualquer consorciado acarretará a automática inabilitação do consórcio.

8.27. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar, para evidenciar a observância do disposto no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021:

8.27.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei nº 5.764, de 1971;

8.27.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.27.3. Regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

8.27.4. Edital de convocação e ata da última assembleia geral, e registro de presença dos cooperados presentes nessa assembleia;

8.27.5. Ata da reunião em que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

8.27.6. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

8.27.7. Documentação que seja demonstrativa de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados, caso essa circunstância não esteja evidenciada na documentação a ser apresentada para atendimento às subdivisões anteriores.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 154.353,24

9.1. O valor estimado total da contratação é de R\$ 154.353,24 (Cento e Cinquenta e Quatro Mil, Trezentos e Cinquenta e Três Reais e Vinte e Quatro Centavos), conforme custos unitários apostos na tabela acima. O valor estimado da contratação foi definido com observância do disposto no Decreto estadual nº 67.888, de 17 de agosto de 2023.

10. Adequação orçamentária

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Estado.

10.2. No presente exercício, a contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: FCT/Unesp;

II) Fonte de Recursos: Compromisso 2009/2024 – Unesp Presente;

10.3. Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

11. Responsáveis

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

MARCOS BARROS DE SOUZA

Diretor Técnico de Serviço



Assinou eletronicamente em 18/09/2024 às 12:37:52.

Lista de Anexos

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

- Anexo I - Cronograma.pdf (340.14 KB)
- Anexo II - Memorial de calculo.pdf (559.53 KB)
- Anexo III - Memorial descritivo.pdf (722.89 KB)
- Anexo IV - Planilha orcamentaria.pdf (468.01 KB)

Anexo I - Cronograma.pdf

PROPONENTE:

SERVIÇO:

FONTES DE REFERÊNCIA:

LOCAL:

DATA:

BDI:

MEDIÇÃO:

PRAZO PARA EXECUÇÃO:

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" (UNESP) - CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE / FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE CONDICIONADORES DE AR NOVOS E USADOS, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, PEÇAS, MATERIAIS, FERRAMENTAS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, EM SALAS E LABORATÓRIOS VINCULADOS AOS DEPARTAMENTOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA (BLOCO DE AULAS 3 – GABINETE DE TRABALHO DE DOCENTES, LABORATÓRIOS E SALAS DE AULA; ANFITEATRO 3; BIOTÉRIO II; LABORATÓRIO DE FIOLOGIA DO ESTRESSE; E CEAFIR – CENTRO DE ATENDIMENTOS EM FISIOTERAPIA E REABILITAÇÃO), NAS DEPENDÊNCIAS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA UNESP - CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE

SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil): não desonerado - versão 06/2024
CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano): não desonerado - versão 194 - 06/2024
COTAÇÃO DE MERCADO (Preço dos ativos financeiros, atualizado no mercado)

RUA ROBERTO SIMONSEN, 305 - CENTRO EDUCACIONAL - PRESIDENTE PRUDENTE/SP

16/09/2024

23,00%

MENSAL CONFORME O CRONOGRAMA

180 DIAS

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO														
SERVIÇOS	%	CUSTO TOTAL	1º MES				2º MES				3º MES			
			7	14	21	30	7	14	21	30	7	14	21	30
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4%	R\$ 6.645,10	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88
			4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	0%	R\$ 538,40	R\$ 44,87	R\$ 44,87	R\$ 44,87	R\$ 44,87	R\$ 44,87	R\$ 44,87	R\$ 44,87	R\$ 44,87	R\$ 44,87	R\$ 44,87	R\$ 44,87	R\$ 44,87
			8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%
3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	65%	R\$ 99.795,33	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14
			4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%
4. DESINSTALAÇÕES ELÉTRICAS	24%	R\$ 36.654,00	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09
			4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
5. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4%	R\$ 6.651,04	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32
			4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
6. LIMPEZA FINAL	3%	R\$ 4.069,37	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56
			4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%
	TOTAL POR SEMANA	R\$ 6.617,85	R\$ 6.617,85	R\$ 6.617,85	R\$ 6.617,85	R\$ 6.617,85	R\$ 6.617,85	R\$ 6.617,85	R\$ 6.617,85	R\$ 6.617,85	R\$ 6.617,85	R\$ 6.617,85	R\$ 6.617,85	R\$ 6.617,85
		4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	
	ACUMULADO POR SEMANA	R\$ 6.617,85	R\$ 13.235,71	R\$ 19.853,56	R\$ 26.471,41	R\$ 33.089,26	R\$ 39.707,12	R\$ 46.324,97	R\$ 52.942,82	R\$ 59.560,67	R\$ 66.178,53	R\$ 72.796,38	R\$ 79.414,23	
		4,3%	8,6%	12,9%	17,1%	21,4%	25,7%	30,0%	34,3%	38,6%	42,9%	47,2%	51,4%	
	TOTAL POR MÊS	R\$ 26.471,41				R\$ 26.471,41				R\$ 26.471,41				
		17,1%				17,1%				17,1%				
	TOTAL ACUMULADO	R\$ 26.471,41				R\$ 52.942,82				R\$ 79.414,23				
	17,1%				34,3%				51,4%					

			CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO													
SERVIÇOS	%	CUSTO TOTAL	4º MÊS				5º MÊS				6º MÊS				TOTAL	
			7	14	21	30	7	14	21	30	7	14	21	30		
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4%	R\$ 6.645,10	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 276,88	R\$ 6.645,10	
			4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	100%	
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	0%	R\$ 538,40													R\$ 538,40	
															100%	
3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	65%	R\$ 99.795,33	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 4.158,14	R\$ 99.795,33	
			4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	100%
4. DESINSTALAÇÕES ELÉTRICAS	24%	R\$ 36.654,00	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09	R\$ 1.666,09		R\$ 36.654,00	
			4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%		100%	
5. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4%	R\$ 6.651,04	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32	R\$ 302,32		R\$ 6.651,04		
			4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%		100%		
6. LIMPEZA FINAL	3%	R\$ 4.069,37	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 169,56	R\$ 4.069,37	
			4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	100%	
	TOTAL POR SEMANA		R\$ 6.572,99	R\$ 6.572,99	R\$ 6.572,99	R\$ 6.572,99	R\$ 6.572,99	R\$ 6.572,99	R\$ 6.572,99	R\$ 6.572,99	R\$ 6.572,99	R\$ 6.572,99	R\$ 4.604,58	R\$ 4.604,58	R\$ 154.353,24	
			4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	3,0%	3,0%	100%	
	ACUMULADO POR SEMANA		R\$ 85.987,22	R\$ 92.560,20	R\$ 99.133,19	R\$ 105.706,17	R\$ 112.279,16	R\$ 118.852,15	R\$ 125.425,13	R\$ 131.998,12	R\$ 138.571,10	R\$ 145.144,09	R\$ 149.748,67	R\$ 154.353,24	-	
			55,7%	60,0%	64,2%	68,5%	72,7%	77,0%	81,3%	85,5%	89,8%	94,0%	97,0%	100,0%	-	
	TOTAL POR MÊS		R\$ 26.291,94				R\$ 26.291,94				R\$ 22.355,12				R\$ 154.353,24	
			17,0%				17,0%				14,5%				100%	
TOTAL ACUMULADO			R\$ 105.706,17				R\$ 131.998,12				R\$ 154.353,24				-	
			68,5%				85,5%				100,0%				-	

Anexo II - Memorial de calculo.pdf

MEMORIAL DE CÁLCULO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM DESINSTALAÇÃO E DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE CONDICIONADORES DE AR E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE CONDICIONADORES DE AR NOVOS, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, PEÇAS, MATERIAIS, FERRAMENTAS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, EM SALAS E LABORATÓRIOS VINCULADOS AOS DEPARTAMENTOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA (BLOCO DE AULAS 3 – GABINETE DE TRABALHO DE DOCENTES, LABORATÓRIOS E SALAS DE AULA; ANFITEATRO 3; BIOTÉRIO II; LABORATÓRIO DE FISIOLOGIA DO ESTRESSE; E CEAFIR – CENTRO DE ATENDIMENTOS EM FISIOTERAPIA E REABILITAÇÃO), NAS DEPENDÊNCIAS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA UNESP - CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE

**FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE**

SETEMBRO / 2024



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBJETIVO

O presente Memorial de Cálculo tem por finalidade elucidar os quantitativos e cálculos de materiais e serviços para a **contratação de empresa especializada em desinstalação e de manutenção preventiva de condicionadores de ar e serviços de instalação de condicionadores de ar novos, com fornecimento de mão de obra, peças, materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos, em salas e laboratórios vinculados aos Departamentos de Educação Física e Fisioterapia (Bloco de Aulas 3 – Gabinete de Trabalho de Docentes, Laboratórios e Salas de Aula; Anfiteatro 3; Biotério II; Laboratório de Fisiologia do Estresse; e CEA FIR - Centro de Atendimentos em Fisioterapia e Reabilitação), nas dependências da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP - Campus de Presidente Prudente.**

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- Encarregado geral com encargos complementares: **110h**

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

- Furo mecanizado em alvenaria, para instalações elétricas, diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm:
 - Locais que serão realizados furos mecanizados em alvenaria:
 - Bloco de Aulas 3:
 - Sala Docente 02 (01 furo);
 - Sala Docente 12 (01 furo);
 - Sala Docente 13 (01 furo);
 - Sala Docente 14 (01 furo);
 - Sala Docente 15 (01 furo);
 - Sala Docente 16 (01 furo);
 - Sala Docente 17 (01 furo);
 - Sala Docente 18 (01 furo);
 - Sala Docente 19 (01 furo);
 - Sala Docente 20 (01 furo);

- Sala Docente 21 (01 furo);
- Laboratório de Estudo de Estudos e de Atendimentos em Fisioterapia e Reabilitação (01 furo);
- Laboratório de Inovações Pedagógicas, Tecnológicas e suas Histórias na Formação em Educação Física (IPTECHI) - Sala 26 (01 furo).
- Biotério II:
 - Biotério II – Depart. Fisioterapia (02 furos).
- CEA FIR:
 - Cardiologia – 05 (02 furos);
 - Sala de Turbilhões (01 furo).
- Departamento Fisioterapia (Fisiologia do Estresse):
 - Laboratório Fisiologia do Estresse (02 furos);
 - Biotério (01 furo).
 - Total = **21 un**
- Furo mecanizado em concreto, com perfuratriz, para instalações elétricas, diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm:
 - Locais que serão realizados furos mecanizados em concreto:
 - Bloco de Aulas 3:
 - Sala Docente 02 (01 furo);
 - Secretaria Fisioterapia (01 furo);
 - Sala de Reuniões do Departamento da Fisioterapia (02 furos);
 - Laboratório de Biomecânica e Controle Motor - Sala 64 (01 furo);
 - Laboratório de Inovações Pedagógicas, Tecnológicas e suas Histórias na Formação em Educação Física (IPTECHI) - Sala 26 (01 furo);
 - Sala de Aula 36 (02 furos);
 - Sala de Aula 37 (02 furos);
 - Sala de Aula 38 (02 furos);
 - Sala de Aula 39 (02 furos);
 - Sala de Aula 40 (02 furos);
 - Sala de Aula 41 (02 furos).



- Recepção (01 furo).
 - Total = **19 un.**
- Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos:
 - 2,60m (cardiologia – aparelho 26) + 6,10m (cardiologia – aparelho 27) + 5,10m (cardiologia – aparelho 28) + 4,10m (sala de aula – aparelho 05) + 6,60 (sala de aula - aparelho 06) + 2,10 (recepção – aparelho 25) = **26,60m**

3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Instalação de ar-condicionado split inverter, hi-wall (parede), 12000 btu/h, ciclo frio:
 - Total de condicionadores de ar: **41 unidades** (Bloco de aulas 3, Biotério 2, CEA FIR e Lab. Fisiologia do estresse)
- Instalação de ar-condicionado split inverter, hi-wall (parede), 18000 btu/h, ciclo frio:
 - Total de condicionadores de ar: **10 unidades** (Bloco de aulas 3 e CEA FIR)
- Instalação de ar-condicionado split inverter, hi-wall (parede), 24000 btu/h, ciclo frio:
 - Total de condicionadores de ar: **1 unidade (CEA FIR)**
- Instalação de ar-condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 30.000 btu/h:
 - Total de condicionadores de ar: **3 unidades (CEA FIR)**
- Instalação de ar-condicionado split inverter, piso teto, 48000 btu/h, ciclo frio:
 - Total de condicionadores de ar: **12 unidades** (Bloco de aulas 3)



LOCAIS:

- BLOCO DE AULAS 3:
 - Secretaria da Fisioterapia:
 - Aparelho de ar-condicionado N°01, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 7,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
 - Sala Docente 12:
 - Aparelho de ar-condicionado N°02, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 7,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 4,10m
 - Dreno = 4,10 m (inclinação mínima de 2%)
 - O dreno passará por um cano pluvial que há no lado de fora da sala.
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m (há um cano pluvial ao lado para a passagem da tubulação do dreno)
 - Sala Docente 13:
 - Aparelho de ar-condicionado N°03, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 7,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 4,10m
 - Dreno = 7,20m (inclinação mínima de 2%) + 4,40m = 11,60m
 - Rasgo e chumbamento = 2,00m

- Sala Docente 14:
 - Aparelho de ar-condicionado N°04, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 7,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 4,10m
 - Dreno = 7,20m (inclinação mínima de 2%) + 4,40m = 11,60m
 - Rasgo e chumbamento = 2,00m

- Sala Docente 15:
 - Aparelho de ar-condicionado N°05, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 7,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 4,10m
 - Dreno = 7,20m (inclinação mínima de 2%) + 4,40m = 11,60m
 - Rasgo e chumbamento = 2,00m

- Sala Docente 16:
 - Aparelho de ar-condicionado N°06, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 7,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 4,10m
 - Dreno = 7,20m (inclinação mínima de 2%) + 4,40m = 11,60m
 - Rasgo e chumbamento = 2,00m

- Sala Docente 17:
 - Aparelho de ar-condicionado N°07, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 7,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 4,10m
 - Dreno = 7,20m (inclinação mínima de 2%) + 4,40m = 11,60m
 - Rasgo e chumbamento = 2,00m

- Sala Docente 18:
 - Aparelho de ar-condicionado N°08, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 7,10m

- Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 4,10m
 - Dreno = 7,20m (inclinação mínima de 2%) + 4,40m = 11,60m
 - Rasgo e chumbamento = 2,00m
- Sala Docente 19:
- Aparelho de ar-condicionado N°09, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 7,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 4,10m
 - Dreno = 7,20m (inclinação mínima de 2%) + 4,40m = 11,60m
 - Rasgo e chumbamento = 2,00m
- Sala Docente 20:
- Aparelho de ar-condicionado N°10, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 7,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 4,10m
 - Dreno = 7,20m (inclinação mínima de 2%) + 4,40m = 11,60m
 - Rasgo e chumbamento = 2,00m
- Sala Docente 21:
- Aparelho de ar-condicionado N°11, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 7,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 4,10m
 - Dreno = 7,20m (inclinação mínima de 2%) + 4,40m = 11,60m
 - Rasgo e chumbamento = 2,00m
- Sala de reuniões do departamento da fisioterapia:
- Aparelho de ar-condicionado N°12, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 3,50m (linha reta) + 2,00m (sobe) + 2,00m (corredor) + 3,00m (desce) = 10,60m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,50m (linha reta) + 2,00m (sobe) + 2,00m (corredor) + 3,00m (desce) = 10,60m

- Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Sala de reuniões do departamento da fisioterapia:
 - Aparelho de ar-condicionado N°13, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 9,00m (linha reta) + 2,00m (sobe) + 2,00m (corredor) + 3,00m (desce) = 16,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 9,00m (linha reta) + 2,00m (sobe) + 2,00m (corredor) + 3,00m (desce) = 16,10m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
 - Sala Docente 02:
 - Aparelho de ar-condicionado N°14, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 7,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
 - Laboratório de Inovações Pedagógicas, Tecnológicas e suas Histórias na Formação em Educação Física (IPTECHI) - Sala 26:
 - Aparelho de ar-condicionado N°15, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (sobe) + 4,50m (linha reta) + 2,00m (desce) = 8,60m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (sobe) + 4,50m (linha reta) + 2,00m (desce) = 8,60m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 4,00m (inclinação mínima de 2%) + 3,50m (desce) + 1,10m = 8,70m
 - Rasgo e chumbamento = 1,20m
 - Laboratório de Estudos do Aparelho Muco-Secretor (Sala 88):

- Aparelho de ar-condicionado N°16, potência 18.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 7,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 10,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 10,10m
 - Eletrocalha = 10,10m
 - Dreno = 7,00m (inclinação mínima de 2%) + 3,00m (desce) = 10,10m
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Laboratório de Biomecânica e Controle Motor (Sala 64):
- Aparelho de ar-condicionado N°17, potência 18.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (sobe) + 7,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 12,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (sobe) + 7,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 12,10m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Anfiteatro III:
- Aparelho de ar-condicionado N°18, potência 18.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 2,50m (desce) + 4,50m (inclinação mínima de 2%) = 7,10m
 - Rasgo e chumbamento = 4,60m
- Anfiteatro III:
- Aparelho de ar-condicionado N°19, potência 18.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 2,50m (desce) + 4,50m (inclinação mínima de 2%) = 7,10m
 - Rasgo e chumbamento = 4,60m
- Sala de Aula 36:

- Aparelho de ar-condicionado N°20, potência 48.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (desce) + 6,50m (linha reta) + 3,00m (desce) = 11,60m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (desce) + 6,50m (linha reta) + 3,00m (desce) = 11,60m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Sala de Aula 36:
- Aparelho de ar-condicionado N°21, potência 48.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (desce) + 8,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 13,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (desce) + 8,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 13,10m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Sala de Aula 37:
- Aparelho de ar-condicionado N°22, potência 48.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (desce) + 6,50m (linha reta) + 3,00m (desce) = 11,60m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (desce) + 6,50m (linha reta) + 3,00m (desce) = 11,60m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Sala de Aula 37:
- Aparelho de ar-condicionado N°23, potência 48.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (desce) + 8,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 13,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (desce) + 8,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 13,10m

- Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Sala de Aula 38:
- Aparelho de ar-condicionado N°24, potência 48.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (desce) + 6,50m (linha reta) + 3,00m (desce) = 11,60m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (desce) + 6,50m (linha reta) + 3,00m (desce) = 11,60m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Sala de Aula 38:
- Aparelho de ar-condicionado N°25, potência 48.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (desce) + 8,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 13,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (desce) + 8,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 13,10m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Sala de Aula 39:
- Aparelho de ar-condicionado N°26, potência 48.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (desce) + 6,50m (linha reta) + 3,00m (desce) = 11,60m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (desce) + 6,50m (linha reta) + 3,00m (desce) = 11,60m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m

- Sala de Aula 39:

- Aparelho de ar-condicionado N°27, potência 48.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (desce) + 8,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 13,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (desce) + 8,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 13,10m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Sala de Aula 40:
- Aparelho de ar-condicionado N°28, potência 48.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (desce) + 6,50m (linha reta) + 3,00m (desce) = 11,60m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (desce) + 6,50m (linha reta) + 3,00m (desce) = 11,60m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Sala de Aula 40:
- Aparelho de ar-condicionado N°29, potência 48.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (desce) + 8,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 13,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (desce) + 8,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 13,10m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Sala de Aula 41:
- Aparelho de ar-condicionado N°30, potência 48.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (desce) + 6,50m (linha reta) + 3,00m (desce) = 11,60m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (desce) + 6,50m (linha reta) + 3,00m (desce) = 11,60m

- Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Sala de Aula 41:
 - Aparelho de ar-condicionado N°31, potência 48.000 BTU/H
 - Tubulação de cobre = 2,00m (desce) + 8,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 13,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 2,00m (desce) + 8,00m (linha reta) + 3,00m (desce) = 13,10m
 - Eletrocalha = 0,00m (passar tubulação e cabo pelo forro)
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- BIOTÉRIO II:
 - Biotério II (Departamento Fisioterapia)
 - Aparelho de ar-condicionado N°01, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 4,60m (pela parede e inclinação mínima de 2%)
 - O dreno sairá do aparelho condicionador, e pela passará parede até encontrar o cano pluvial que há no lado de fora da sala.
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m (há um cano pluvial ao lado para a passagem da tubulação do dreno)
 - Biotério II (Departamento Fisioterapia)



- Aparelho de ar-condicionado N°02, potência 12.000 BTU/H
- Tubulação cobre = 3,10m
- Cabo comunicação (PP) = 3,10m
- Eletrocalha = 0,00m
- Dreno = 4,60m (pela parede e inclinação mínima de 2%)
 - O dreno sairá do aparelho condicionador, e pela parede até encontrar o cano pluvial que há no lado de fora da sala.

- Rasgo e chumbamento = 0,00m (há um cano pluvial ao lado para a passagem da tubulação do dreno)



- CEA FIR:

- Sala Avaliação 01

- Aparelho de ar-condicionado N°01, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m

- Sala Avaliação 02

- Aparelho de ar-condicionado N°02, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m

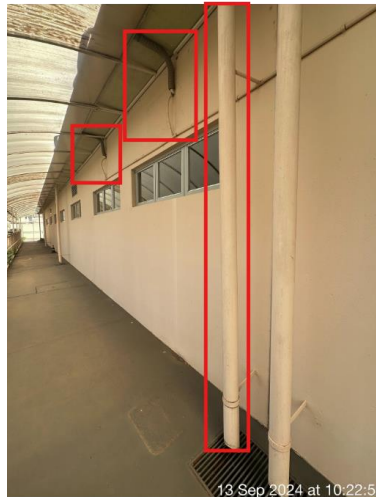
- Pediatría 01
 - Aparelho de ar-condicionado N°03, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 4,60m (inclinação mínima de 2%)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m

- Pediatría 03
 - Aparelho de ar-condicionado N°04, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 4,60m (inclinação mínima de 2%)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m

- Sala de Aula
 - Aparelho de ar-condicionado N°05, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 4,10m (inclinação mínima de 2%)
 - O dreno sairá do aparelho condicionador, e pela
passará parede até encontrar o cano pluvial que há
no lado de fora da sala
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m

- Sala de Aula
 - Aparelho de ar-condicionado N°06, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 6,60m (inclinação mínima de 2%)

- O dreno sairá do aparelho condicionador, e pela parede até encontrar o cano pluvial que há no lado de fora da sala
- Rasgo e chumbamento = 0,00m



- Neurologia
 - Aparelho de ar-condicionado N°07, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Neurologia
 - Aparelho de ar-condicionado N°08, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Neurologia
 - Aparelho de ar-condicionado N°09, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m

- Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Supervisor I
 - Aparelho de ar-condicionado N°10, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Ginecologia
 - Aparelho de ar-condicionado N°11, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Ginecologia
 - Aparelho de ar-condicionado N°12, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Supervisor II
 - Aparelho de ar-condicionado N°13, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)

- Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Pneumologia
 - Aparelho de ar-condicionado N°14, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Pneumologia
 - Aparelho de ar-condicionado N°15, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Inalação
 - Aparelho de ar-condicionado N°16, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Supervisor Ortopedia
 - Aparelho de ar-condicionado N°17, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Sala de Turbilhões

- Aparelho de ar-condicionado N°18, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 3,10m
 - Dreno = 2,10m (inclinação mínima de 2%)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Ortopedia
- Aparelho de ar-condicionado N°19, potência 18.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 7,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 7,10m
 - Eletrocalha = 4,10m
 - Dreno = 4,10m (inclinação mínima de 2%)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Ortopedia
- Aparelho de ar-condicionado N°20, potência 18.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Ortopedia
- Aparelho de ar-condicionado N°21, potência 18.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Ortopedia
- Aparelho de ar-condicionado N°22, potência 18.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m

- Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Ortopedia
 - Aparelho de ar-condicionado N°23, potência 18.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Ortopedia
 - Aparelho de ar-condicionado N°24, potência 18.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Recepção
 - Aparelho de ar-condicionado N°25, potência 24.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,60m + 2,00m + 3,00m + 2,20m + 6,50m = 17,40m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,60m + 2,00m + 3,00m + 2,20m + 6,50m = 17,40m
 - Eletrocalha = 3,60m + 2,00m + 2,20m + 6,50m = 14,40m
 - Dreno = 3,60m + 2,00m + 3,00m + 3,00m (inclinação mínima de 2%)= 17,30m
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Cardiologia - 05
 - Aparelho de ar-condicionado N°26, potência 30.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 0,00m (Tubulação inclusa na composição 43.07.360 - instalação de ar-condicionado 30.000btu/h)

- Cabo comunicação (PP) = 0,00m (Cabo incluso na composição 43.07.360 - instalação de ar-condicionado 30.000btu/h)
- Eletrocalha = 0,00m
- Dreno = 2,60m (inclinação mínima de 2%)
 - O dreno sairá do aparelho condicionador, e pela parede até encontrar o cano pluvial que há no lado de fora da sala.



- Rasgo e chumbamento = 0,00m
-
- Cardiologia - 05
 - Aparelho de ar-condicionado N°27, potência 30.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 0,00m (Tubulação inclusa na composição 43.07.360 - instalação de ar-condicionado 30.000btu/h)
 - Cabo comunicação (PP) = 0,00m (Cabo incluso na composição 43.07.360 - instalação de ar-condicionado 30.000btu/h)
 - Eletrocalha = 0,00m

○ Cardiologia - 05

- Aparelho de ar-condicionado N°28, potência 30.000 BTU/H
- Tubulação cobre = 0,00m (Tubulação inclusa na composição 43.07.360 - instalação de ar-condicionado 30.000btu/h)
- Cabo comunicação (PP) = 0,00m (Cabo incluso na composição 43.07.360 - instalação de ar-condicionado 30.000btu/h)
- Eletrocalha = 0,00m
- Dreno = 5,10m (inclinação mínima de 2%)
 - O dreno sairá do aparelho condicionador, e pela parede até encontrar o cano pluvial que há no lado de fora da sala



- Rasgo e chumbamento = 0,00m
 - Ao fazer a instalação dos drenos nos aparelhos de ar-condicionado no prédio CEA FIR, sala Cardiologia - 05 (N°26, 27 e 28), ao conectar os drenos nos canos pluviais subir 0,30m da janela.



- LABORATÓRIO DE FISIOLOGIA DA ESTRESSE
 - Laboratório Fisiologia do Estresse
 - Aparelho de ar-condicionado N°01, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 4,70m (inclinação mínima de 2%)
 - Rasgo e chumbamento = 1,20m
 - Laboratório Fisiologia do Estresse
 - Aparelho de ar-condicionado N°02, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 4,70m (inclinação mínima de 2%)
 - Rasgo e chumbamento = 1,20m
 - Biotério
 - Aparelho de ar-condicionado N°03, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 4,70m (inclinação mínima de 2%)
 - Rasgo e chumbamento = 1,20m
 - Laboratório de Histologia
 - Aparelho de ar-condicionado N°04, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
 - Laboratório de Histologia
 - Aparelho de ar-condicionado N°05, potência 12.000 BTU/H



- Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- Laboratório
 - Aparelho de ar-condicionado N°06, potência 12.000 BTU/H
 - Tubulação cobre = 3,10m
 - Cabo comunicação (PP) = 3,10m
 - Eletrocalha = 0,00m
 - Dreno = 0,00m (já existente no local)
 - Rasgo e chumbamento = 0,00m
- TOTAIS
 - Tubulação cobre = **417,70m**
 - Cabo comunicação (PP) = **417,70m**
 - Eletrocalha = **72,70m**
 - Dreno = **222,00m**
 - Rasgo e chumbamento = **32,00m**
- QUANTIDADE TOTAL DE TUBULAÇÃO DE COBRE POR POTÊNCIA (BTU/H)
 - 12.000 = **201,10m**
 - 18.000 = **51,00m**
 - 24.000 = **17,40m**
 - 30.000 = **0,00m** (Tubulação inclusa na composição 43.07.360 - instalação de ar-condicionado 30.000btu/h)
 - 48.000 = **148,20m**

*Observação: As quantidades de tubulação de cobre estão separadas por máquina neste memorial.

- Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre, cada painel com largura de 1 até 1,5 m e altura de *1,00* m, incluindo diagonal, barras de ligação, sapatas ou rodízios e demais itens necessários a montagem (não inclui instalação):

- Prazo total da reforma: 7 meses;
- Aparelhos com trabalho em altura: x
 - Bloco de aulas 3:
 - Secretaria do Departamento de Fisioterapia – aparelho de ar-condicionado N°01
 - Sala de reuniões do departamento da fisioterapia – aparelho de ar-condicionado N°12
 - Sala de reuniões do departamento da fisioterapia – aparelho de ar-condicionado N°13
 - Sala docente 02 – aparelho ar-condicionado N°14
 - Laboratório de Inovações Pedagógicas, Tecnológicas e suas Histórias na Formação em Educação Física (IPTECHI) - Sala 26 - aparelho ar-condicionado N°15
 - Laboratório de Estudos do Aparelho Muco-Secretor – Sala 88 - aparelho ar-condicionado N°16
 - Laboratório de Biomecânica e Controle Motor - Sala 64 - aparelho ar-condicionado N°17
 - Sala de aula 36 - aparelho ar-condicionado N°20
 - Sala de aula 36 - aparelho ar-condicionado N°21
 - Sala de aula 37 - aparelho ar-condicionado N°22
 - Sala de aula 37 - aparelho ar-condicionado N°23
 - Sala de aula 38 - aparelho ar-condicionado N°24
 - Sala de aula 38 - aparelho ar-condicionado N°25
 - Sala de aula 39 - aparelho ar-condicionado N°26
 - Sala de aula 39 - aparelho ar-condicionado N°27
 - Sala de aula 40 - aparelho ar-condicionado N°28
 - Sala de aula 40 - aparelho ar-condicionado N°29
 - Sala de aula 41 - aparelho ar-condicionado N°30
 - Sala de aula 36 - aparelho ar-condicionado N°31
- Total de aparelhos: 67 aparelhos
- Proporção: $19 / 67 = 0,28$
- Tempo de uso de andaime: $6 \text{ meses} * 0,28 = 1,68$
- Altura necessária de andaime: 4,00 m

- Altura * Tempo de andaime: $4,00 \text{ m} * 1,68 = 6,72 \text{ mxmes}$
- Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo "torre" (exclusive andaime e limpeza):
 - $4,00 \text{ m} * 4 \text{ montagens} = 16,00 \text{ m}$

4. DESINSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Desinstalação de condicionadores de 12000 btus:
 - $41 \text{ un} - 17 \text{ un (instalações de aparelhos novos)} = 24 \text{ unidades} * R\$500,00 = \mathbf{R\$12.000,00}$
- Desinstalação de condicionadores de 18000 btus:
 - $10 \text{ un} - 1 \text{ un (instalação de aparelho novo)} = 9 * R\$500,00 = \mathbf{R\$4.500,00}$
- Desinstalação de evaporadores de 24000 btus:
 - $1 \text{ unidade} * R\$500,00 = \mathbf{R\$500,00}$
- Desinstalação de evaporadores de 30000 btus:
 - $3 \text{ un} - 2 \text{ un (são instalações de aparelhos novos)} = 1 \text{ unidade} * R\$500,00 = \mathbf{R\$500,00}$
- Desinstalação de evaporadores de 48000 btus:
 - $12 \text{ unidades} * R\$500,00 = \mathbf{R\$6.000,00}$
- Fazer limpeza em condicionadores reinstalados:
 - $21 \text{ un} * R\$300,00 = \mathbf{R\$6.300,00}$

5. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação:
 - $222,00 \text{ m} * R\$20,88 = \mathbf{R\$4.635,36}$
- Rasgo linear mecanizado em contrapiso, para ramais/ distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros menores ou iguais a 40 mm:
 - $54,50 \text{ m} * R\$15,40 = \mathbf{R\$839,30}$
- Chumbamento linear em contrapiso para ramais/distribuição de instalações hidráulicas com diâmetros menores ou iguais a 40 mm:
 - $54,50 \text{ m} * R\$8,14 = \mathbf{R\$476,33}$

*Observação: Quantitativos individuais de dreno, rasgo e chumbamento conforme memorial de cálculo das instalações elétricas.

6. LIMPEZA FINAL

- Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com vassoura a seco:
 - Área total: $666,28\text{m}^2$ (Bloco 3) + $294,5\text{m}^2$ (CEAFIR) + $94,65\text{m}^2$ (Laboratório Fisiologia de Estresse) + $24,16\text{m}^2$ (Biotério II) = $1079,59/2 = 539,80\text{m}^2$
- Limpeza de contrapiso com vassoura a seco:
 - Área total: $133,72\text{m}^2$ (Bloco 3) + $294,5\text{m}^2$ (CEAFIR) + $5,35\text{m}^2$ (Laboratório Fisiologia de Estresse) + $24,16\text{m}^2$ (Biotério II) = $1.218,66/2 = 609,33\text{m}^2$

* Áreas divididas por 2 por se considerar apenas a limpeza do lado da sala onde houver a instalação do condicionador de ar.

Anexo III - Memorial descritivo.pdf

MEMORIAL DESCRITIVO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE CONDICIONADORES DE AR NOVOS E USADOS, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, PEÇAS, MATERIAIS, FERRAMENTAS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, EM SALAS E LABORATÓRIOS VINCULADOS AOS DEPARTAMENTOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA (BLOCO DE AULAS 3 – GABINETE DE TRABALHO DE DOCENTES, LABORATÓRIOS E SALAS DE AULA; ANFITEATRO 3; BIOTÉRIO II; LABORATÓRIO DE FISIOLOGIA DO ESTRESSE; E CEAFIR – CENTRO DE ATENDIMENTOS EM FISIOTERAPIA E REABILITAÇÃO), NAS DEPENDÊNCIAS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA UNESP - CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE

**FCT - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNESP - CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE**

SETEMBRO / 2024

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade apresentar os requisitos básicos para a **Contratação de Empresa especializada em Manutenção Preventiva e Serviços de Instalação e Desinstalação de Condicionadores de Ar Novos e Usados, com fornecimento de mão de obra, peças, materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos, em salas e laboratórios vinculados aos Departamentos de Educação Física e Fisioterapia (Bloco de Aulas 3 – Gabinete de Trabalho de Docentes, Laboratórios e Salas de Aula; Anfiteatro 3; Biotério II; Laboratório de Fisiologia do Estresse; e CEAFIR - Centro de Atendimentos em Fisioterapia e Reabilitação), nas dependências da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP - Campus de Presidente Prudente.**

GENERALIDADES

Para a realização dos serviços a Contratada fornecerá todos os materiais, mão de obra e maquinários necessários.

Para execução dos serviços, o presente Memorial Descritivo indica apenas as condições mínimas necessárias e não limita a aplicação das boas técnicas, experiência, normas, regulamentos, leis e recomendações dos fabricantes por parte da Contratada. Os serviços deverão atender as normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e instruções do fabricante quanto a sua execução, especificação e requisitos de materiais, transporte, recebimento, armazenamento de materiais e demais instruções necessárias.

A contratada deverá ser responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos de proteção individual e coletiva (EPIs e EPCs), assim como a fiscalização de seu uso, conforme disposto nas Normas Regulamentadoras (NRs) e legislações pertinentes.

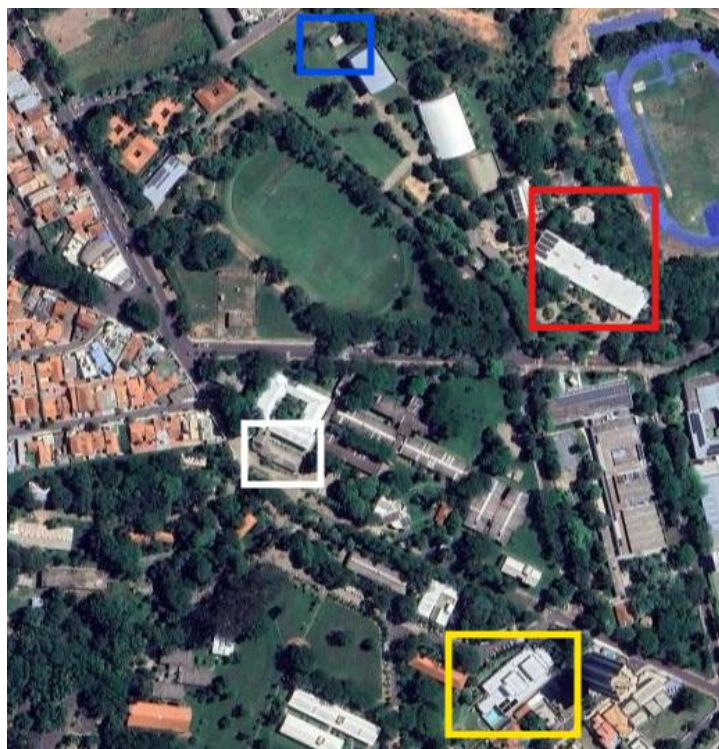
É de responsabilidade da contratada zelar pela segurança e integridade dos bens materiais, trabalhadores e pessoas próximas ou que adentrarem ao local da obra, devendo a mesma tomar ações que evitem incidentes e acidentes durante o serviço, conforme as boas práticas de execução, normas e leis vigentes.

Qualquer dano ao local ou acidente durante o serviço ou decorrente do mesmo será atribuída a responsabilidade à contratada, inclusive o custo envolvido para socorro, manutenção ou recuperação dos bens avariados.

DESCRIÇÃO DOS LOCAIS

Os serviços de desinstalação de condicionadores de ar do tipo split e de instalação de novos condicionadores de ar tipo split em substituição serão realizados em salas e laboratórios vinculados aos Departamentos de Educação Física e Fisioterapia (Bloco de Aulas 3 – Gabinete de Trabalho de Docentes, Laboratórios e Salas de Aula; Anfiteatro 3; Biotério II; Laboratório de Fisiologia do Estresse; e CEAFIR - Centro de Atendimentos em Fisioterapia e Reabilitação), nas dependências da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP - Campus de Presidente Prudente. Alguns entrarão em substituição às máquinas existentes e outros em locais que não possuem aparelhos instalados.

LOCALIZAÇÃO



Na imagem acima estão marcados os pontos de interesse:

- Bloco de Aulas – gabinete de trabalho de docentes, laboratórios e salas de aula (retângulo vermelho);
- Anfiteatro III (retângulo vermelho);
- Biotério II (retângulo azul);
- CEA FIR (retângulo amarelo);
- Laboratório de Fisiologia do Estresse (retângulo branco).

CAPACITAÇÕES E EXIGÊNCIAS

Todos que forem executar o serviço deverão entregar à contratante a certificação válida quanto às capacitações relativas às NR 10 e NR 35 de seus colaboradores.

Quanto à NR 35, será exigida a capacitação dos funcionários e o Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, onde deve constar a aptidão para realização de trabalhos em altura.

A empresa deverá elaborar e apresentar, antes do início das atividades, a Análise Preliminar de Risco de acordo com a NR 10 e 35, a qual será aprovada pela contratante e então ser autorizado o início do serviço.

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

O desligamento do circuito ou qualquer outro desligamento de energia deve ser programado junto à contratante de forma a minimizar a falta energia no local.

EQUIPAMENTOS E SEGURANÇA

É de inteira responsabilidade da firma executora a observação, adoção e uso efetivo dos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual, EPCs – Equipamentos de Proteções Coletivas, bem como a adoção de procedimentos adequados visando a eliminação, mitigação e controle dos riscos envolvidos nas tarefas, sempre seguindo o planejamento apresentado nas APRs, visando não permitir a ocorrência de danos físicos e materiais, não só em relação aos seus funcionários, como também aos demais usuários, atendendo às normas regulamentadoras:

- NR 6 – Equipamento de Proteção Individual;
- NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR 35 – Trabalho em Altura.

Os funcionários deverão estar uniformizados (camisa e calça com logomarca da empresa) e devidamente identificados com crachás.

Todos os funcionários que forem intervir em instalações elétricas e trabalho em altura devem ser formalmente autorizados e deverão portar identificação explícita relativas a estas autorizações que poderão ser no Capacete, uniforme, crachá ou qualquer outro meio de identificação estabelecida pelo empregador.

Caberá obrigatoriamente à contratada, para a execução do serviço, seguir o que determina a NR 35 para atendimento aos requisitos e as medidas de proteção

para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade, além de assumir a responsabilidade do fechamento das áreas, e a sinalização próxima do local onde estiver sendo executados os serviços.

MATERIAIS

Todos os materiais a serem utilizados serão novos, de primeira qualidade, resistentes e adequados à finalidade a que se destinam. Deverão ser entregues e descarregados pela contratada na FCT/UNESP – Campus Presidente Prudente. Os materiais que pôr ventura forem retirados, deverão ser colocados à disposição da unidade, que indicará a forma e o local da guarda dele. Deverão os mesmos, antes da instalação ser submetidos a aprovação da fiscalização da contratante – UNESP.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E DOS MATERIAIS

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- Encarregado geral com encargos complementares:

Responsável por acompanhar e gerenciar o serviço, assim como conduzir as conversas com a contratante.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

- Furo mecanizado em alvenaria:

Utilize os materiais de proteção individual (EPIs) para realizar o serviço com segurança, os pontos exatos para a execução dos furos serão marcados na alvenaria. A perfuração será iniciada com o uso de uma broca ou ponteiro para criar um furo piloto, facilitando a introdução da talhadeira. Em seguida, a talhadeira será utilizada para ampliar o furo até o tamanho desejado, respeitando as dimensões

das caixas de passagem e outros dispositivos. Os furos serão ajustados para garantir um encaixe preciso das caixas de passagem e outros componentes, evitando folgas e desalinhamentos. Após a execução dos furos, a área será limpa para a remoção de resíduos de argamassa e poeira.

- Locais que serão realizados furos mecanizados em alvenaria:
 - Bloco de Aulas 3:
 - Sala Docente 02 (01 furo);
 - Sala Docente 12 (01 furo);
 - Sala Docente 13 (01 furo);
 - Sala Docente 14 (01 furo);
 - Sala Docente 15 (01 furo);
 - Sala Docente 16 (01 furo);
 - Sala Docente 17 (01 furo);
 - Sala Docente 18 (01 furo);
 - Sala Docente 19 (01 furo);
 - Sala Docente 20 (01 furo);
 - Sala Docente 21 (01 furo);
 - Laboratório de Estudos do Aparelho Muco-Secretor – Sala 88 (01 furo);
 - Laboratório de Inovações Pedagógicas, Tecnológicas e suas Histórias na Formação em Educação Física (IPTECHI) - Sala 26 (01 furo).
 - Biotério II:
 - Biotério II (02 furos).
 - CEAFIR:
 - Cardiologia – 05 (02 furos);
 - Sala de Turbilhões (01 furo).
 - Laboratório de Fisiologia do Estresse:
 - Laboratório Fisiologia do Estresse (02 furos);
 - Biotério (01 furo).

- Furo mecanizado em concreto, com perfuratriz:

Utilize os materiais de proteção individual (EPIs) para realizar o serviço com segurança, realizar um levantamento, identificando os pontos exatos onde os furos deverão ser executados. A perfuração será realizada com perfuratriz, utilizando brocas adequadas ao diâmetro dos furos e às características do concreto. A profundidade dos furos será controlada para evitar danos em elementos estruturais adjacentes. Após a perfuração, os furos serão limpos para a remoção de resíduos de concreto e poeira, preparando-os para a passagem da tubulação.

- Locais que serão realizados furos mecanizados em concreto:
 - Bloco de Aulas 3:
 - Sala Docente 02 (01 furo);
 - Secretaria do Departamento de Fisioterapia (01 furo);
 - Sala de Reuniões do Departamento da Fisioterapia (02 furos);
 - Laboratório de Biomecânica e Controle Motor – Sala 64 (01 furo);
 - Laboratório de Inovações Pedagógicas, Tecnológicas e suas Histórias na Formação em Educação Física (IPTECHI) – Sala 26 (01 furo);
 - Sala de Aula 36 (02 furos);
 - Sala de Aula 37 (02 furos);
 - Sala de Aula 38 (02 furos);
 - Sala de Aula 39 (02 furos);
 - Sala de Aula 40 (02 furos);
 - Sala de Aula 41 (02 furos).
 - CEA FIR:
 - Recepção (01 furo).
 - Furo no meio-fio para a passagem do dreno.



- Remoção de tubulação hidráulica (dreno):

Utilize os materiais de proteção individual (EPIs) para realizar o serviço com segurança. Os drenos antigos localizados nas salas de cardiologia – 05, sala de aula e recepção no prédio CEA FIR, serão removidos para a substituição deles por drenos novos. Os drenos devem ser descartados adequadamente.

3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Instalações de Ar-Condicionado:

Utilize os materiais de proteção individual (EPIs) para realizar o serviço com segurança, (todos os condicionadores de ar serão fornecidos pela contratante, logo, a contrata fará apenas a instalação e desinstalação de condicionadores novos e existentes), a definição dos locais de instalação da evaporadora e da condensadora

será feita de acordo com as preferências da contratante, levando em conta a facilidade de acesso para manutenção e a necessidade de ventilação adequada para a condensadora.

Após o local definido, realizar os furos na parede ou laje para passagem da tubulação e dos condutores elétricos, utilizando brocas adequadas ao diâmetro dos tubos e fios. Quando o furo for em laje, verificar o local do furo junto à contratante previamente. Fixar a eletrocalha, utilizando os suportes para a fixação. Fixar a condensadora em um local plano e resistente (Verificar se a condensadora está nivelada), fixar a evaporadora (Verificar se a evaporadora está nivelada). Cortar os tubos de cobre e o cabo de comunicação no comprimento necessário para conectar a evaporadora à condensadora (verificar no manual do fabricante do equipamento se é necessário o uso de sifão na tubulação frigorígena).

Introduzir a tubulação na eletrocalha, que seguirá com traçado conforme croqui de instalações. Sobre o forro, a tubulação seguirá sem eletrocalha até alcançar o ponto de conexão com a evaporadora, localizada na parede interna do ambiente. Conecte os condutores elétricos da evaporadora ao circuito, seguindo o diagrama elétrico do equipamento e após isso conecte a mangueira de vácuo ao sistema e utilizar a bomba de vácuo para retirar a impureza e a umidade do sistema e verifique a estanqueidade do sistema usando ferramentas de aferição, carregue o sistema com a quantidade correta de gás refrigerante, utilizando uma balança e um manômetro. Após isso conectar os fios elétricos da condensadora à rede elétrica, utilizando disjuntor e contator adequados. E por fim ligue o equipamento e verifique se está funcionando corretamente, verificando a temperatura do ambiente, o fluxo de ar e a presença ou ausência de ruídos.

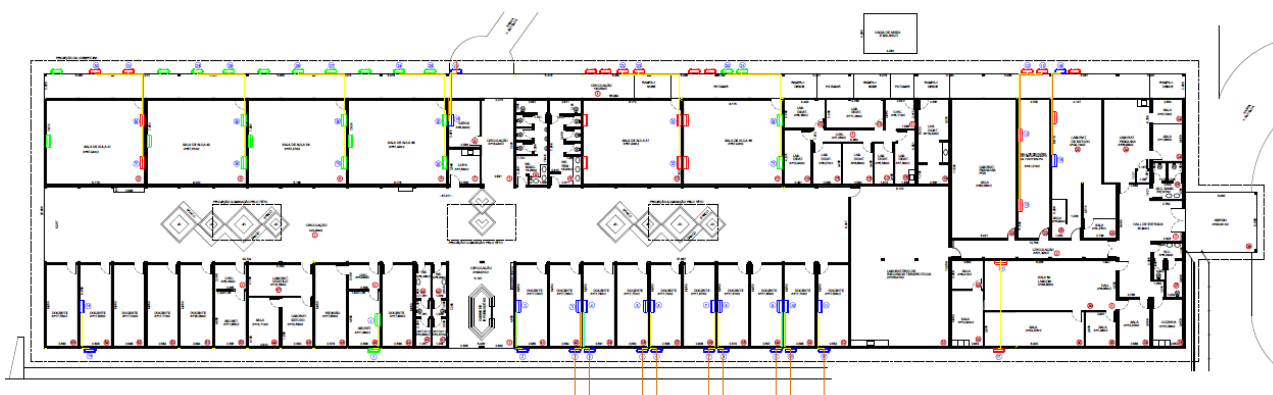
○ Os condicionadores de ar serão instalados nos seguintes prédios e salas:

- Bloco de aulas 3:

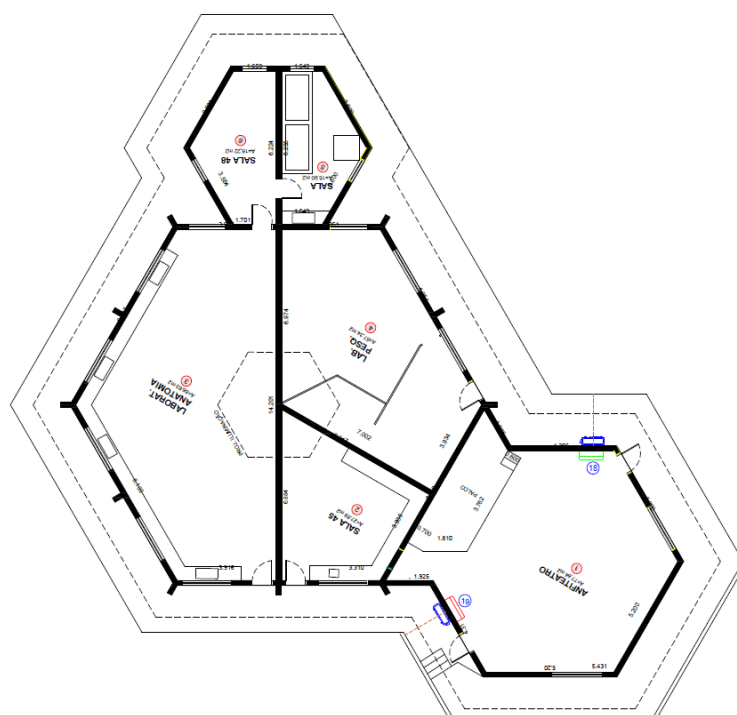
- Secretaria da Fisioterapia (01 aparelho);
- Sala Docente 12 (01 aparelho);
- Sala Docente 13 (01 aparelho);
- Sala Docente 14 (01 aparelho);
- Sala Docente 15 (01 aparelho);

- Sala Docente 16 (01 aparelho);
- Sala Docente 17 (01 aparelho);
- Sala Docente 18 (01 aparelho);
- Sala Docente 19 (01 aparelho);
- Sala Docente 20 (01 aparelho);
- Sala Docente 21 (01 aparelho);
- Sala de reuniões do Departamento de Fisioterapia (02 aparelhos);
- Sala Docente 02 (01 aparelho);
- Laboratório de Inovações Pedagógicas, Tecnológicas e suas Histórias na Formação em Educação Física (IPTECHI) – Sala 26 (01 aparelho);
- Laboratório de Estudo do Aparelho Muco-Secretor (01 aparelho);
- Laboratório de Biomecânica e Controle Motor (sala 64) (01 aparelho);
- Anfiteatro III (02 aparelhos);
- Sala de Aula 36 (02 aparelhos);
- Sala de Aula 37 (02 aparelhos);
- Sala de Aula 38 (02 aparelhos);
- Sala de Aula 39 (02 aparelhos);
- Sala de Aula 40 (02 aparelhos);
- Sala de Aula 41 (02 aparelhos).

Bloco do Aulas 3 – Gabinete de Trabalho de Docentes e Laboratórios

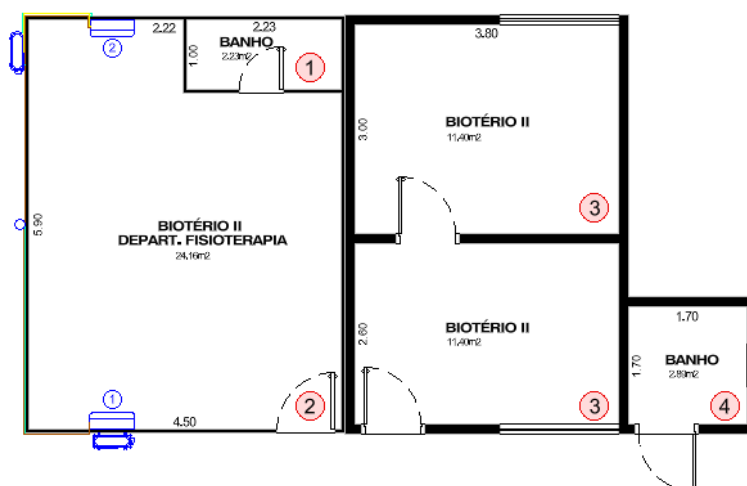


Anfiteatro 3



- Biotério II
 - Biotério II – Depart. Fisioterapia (02 aparelhos).

Biotério II



- CEA FIR:
 - Avaliação 01 (01 aparelho);
 - Avaliação 02 (01 aparelho);
 - Pediatria 01 (01 aparelho);
 - Pediatria 03 (01 aparelho);
 - Sala de aula (02 aparelhos);
 - Neurologia – Box 06 (01 aparelho);
 - Neurologia – Box 04 (01 aparelho);
 - Neurologia – Box 02 (01 aparelho);
 - Supervisor I (01 aparelho);
 - Ginecologia – Box 02 (01 aparelho);
 - Ginecologia – Box 06 (01 aparelho);
 - Supervisor II (01 aparelho);
 - Pneumologia – Box 02 (01 aparelho);
 - Pneumologia – Box 06 (01 aparelho);
 - Inalação (01 aparelho);
 - Supervisor – Ortopedia (01 aparelho);

Faculdade de Ciências e Tecnologia
Diretoria Técnica de Serviços

Rua Roberto Simonsen, 305 – Centro Educacional – Presidente Prudente – SP – CEP: 19060-900
Fone: (18) 3229-5380 – E-mail: dsaa.fct@unesp.br

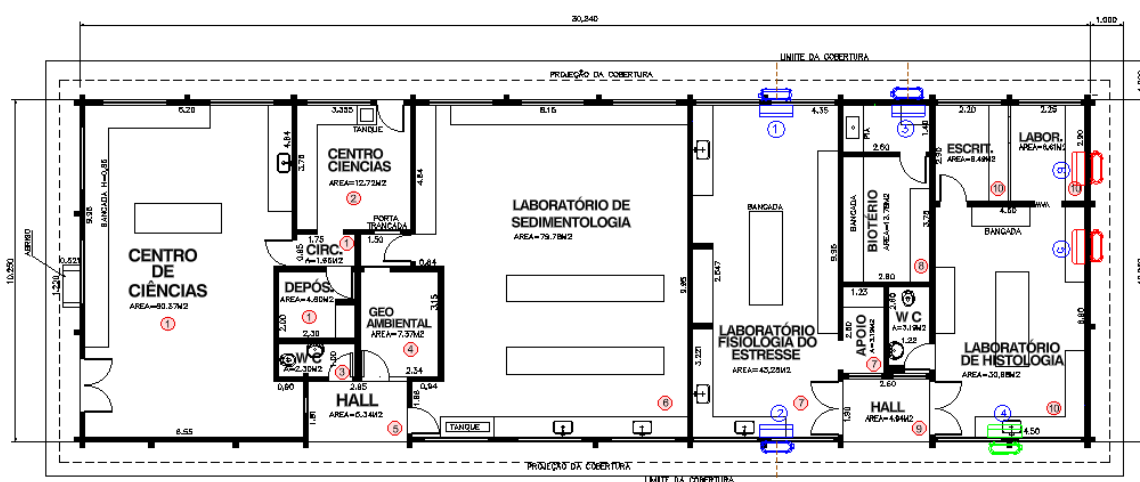
- Ortopedia – Sala de Turbilhões (01 aparelho);
- Ortopedia – Box 12-13 (01 aparelho);
- Ortopedia – Box 11-10 (01 aparelho);
- Ortopedia – Box 08 (01 aparelho);
- Ortopedia – Box 04 (01 aparelho);
- Ortopedia – Box 03 (01 aparelho);
- Ortopedia – Box 07 (01 aparelho);
- Recepção (01 aparelho);
 - A tubulação de cobre, cabo de comunicação e dreno sairão da evaporadora, passarão pelo interior da nova eletrocalha dentro da sala e depois em um rebaixo de gesso de uma viga, onde o dreno seguirá para a sarjeta próxima e a rede frigorígenas e de comunicação para a condensadora, conforme croqui de instalação.
- Cardiologia – 05 (03 aparelhos).

CEAFIR



- Departamento Fisioterapia (Fisiologia do Estresse)
 - Laboratório Fisiologia do Estresse (02 aparelhos);
 - Biotério (01 aparelho);
 - Laboratório de Histologia (02 aparelhos);
 - Laboratório (01 aparelho).

Laboratório de Fisiologia do Estresse



- Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150 x 50 mm:

Utilize os materiais de proteção individual (EPIs) para realizar o serviço com segurança, trace na parede ou estrutura o local exato onde a eletrocalha será instalada, considerando a passagem dos cabos e a distância dos pontos de fixação, marque os pontos de fixação dos suportes na parede ou estrutura, utilizando o nível para garantir a horizontalidade, fixe os suportes à parede ou estrutura utilizando parafusos e buchas adequados. A distância entre os suportes deve ser conforme as recomendações do fabricante da eletrocalha, se necessário, corte a eletrocalha no tamanho desejado, utilizando uma serra para metal. Para unir trechos de eletrocalha, utilize os acessórios específicos, como curvas, T's e reduções e terminais. As conexões devem ser feitas de forma segura e firme. Após isso instale a tampa da eletrocalha para proteger os cabos e garantir um acabamento estético.

- Cabo de cobre flexível e Tubo em cobre flexível:

Utilize os materiais de proteção individual (EPIs) para realizar o serviço com segurança, defina o trajeto dos cabos e tubos, considerando a distância entre as unidades, obstáculos e a estética do ambiente. Calcule o comprimento necessário dos cabos e tubos, adicionando uma folga para possíveis ajustes, uma a tubulação frigorígena (expansão e sucção) ao cabo de comunicação, de modo a acomodar e proteger usando isolantes térmicos apropriados. Passe os cabos de cobre flexível e os tubos pelos furos, tomando cuidado para não os danificar. Conecte os tubos de cobre às unidades interna e externa, utilizando as conexões adequadas, conecte os cabos de cobre às unidades e à fonte de alimentação, utilize uma bomba de vácuo para retirar a impureza da tubulação. Após o vácuo, verificar a estanqueidade do sistema usando ferramentas de aferição. Ligue o equipamento e verifique se está funcionando corretamente, verificando a temperatura do ambiente, o fluxo de ar e a ausência de ruídos.

- Andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre:

A montagem correta de andaime oferece aos trabalhadores um local seguro para realizar suas tarefas, permitindo o acesso a áreas que, de outra forma, seriam inacessíveis. Para a montagem do mesmo, primeiramente é necessário selecionar um local nivelado e firme para colocar as bases ajustáveis no solo, nivelando-as e assegurando que estejam firmemente apoiadas, logo depois à montagem dos montantes (pernas), deve-se inserir os montantes nas bases ajustáveis e apertar os parafusos de aperto rápido para fixá-los, em seguida ocorre a instalação das travessas horizontais, fixando as travessas horizontais entre os montantes, na altura desejada, importante certificar-se de que estejam niveladas e paralelas, com isso concluído, vamos instalar as diagonais cruzando as travessas e conectando-as aos montantes, isso reforça a estabilidade do andaime, em seguida coloque as pranchas de plataforma, posicione as pranchas de plataforma horizontalmente sobre as travessas para criar uma superfície de trabalho segura e certifique-se de que estejam bem apertadas e não haja espaços entre elas. Depois de posicionar as pranchas de plataforma instale os guarda-corpos e rodapés, fixe os guarda-corpos ao redor do andaime para proteger os trabalhadores contra quedas e instale

os rodapés na parte inferior para evitar a queda de objetos. Após estas instalações e antes de utilizar o andaime faça uma inspeção minuciosa para verificar se tudo está montado corretamente, se não há peças soltas ou danificadas e se os guarda-corpos estão bem fixados. Não esqueça do Equipamento de proteção pessoal (EPI), todos os trabalhadores que usam o andaime devem estar equipados com cintos de segurança e outros EPIs apropriados, inclusive durante a montagem do equipamento, e ao usar o andaime, siga as práticas de segurança recomendadas, evite sobrecarregá-lo, mantenha-o limpo e organizado e evite movimentos bruscos que possam desequilibrá-lo.

Durante a montagem, é essencial verificar cada etapa e garantir que todas as conexões estejam seguras. Após a montagem, o andaime deve ser inspecionado minuciosamente para garantir que ele esteja em perfeitas condições de uso. Isso envolve verificar todas as conexões, a estabilidade da estrutura, a qualidade do piso e a segurança das guardas laterais.

A inspeção também inclui testes para garantir que o andaime seja capaz de suportar a carga de trabalho necessária.

4. DESINSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Desinstalação de condicionadores de ar:

Utilize os materiais de proteção individual (EPIs) para realizar o serviço com segurança. Primeiro desconecte a energia elétrica do sistema, desligando o disjuntor e removendo o plugue da tomada. Remova a tampa frontal da evaporadora para expor as conexões internas. Utilizando as chaves adequadas, desconectar as tubulações frigoríferas da evaporadora, após esse serviço desconecte os fios elétricos que conectam a evaporadora à unidade externa. Identificar cada fio para facilitar a reconexão durante a instalação. Solte os parafusos que fixam a evaporadora à parede e remova a evaporadora com cuidado, evitando danos à parede ou ao equipamento. Os aparelhos condicionadores de ar que não funcionam devem ser entregues sem a limpeza e os que estão em bom estado devem ser limpos e também entregues à contratante.

- Os aparelhos condicionadores existentes serão desinstalados nos seguintes prédios e salas:

- Bloco de aulas 3:

- Secretaria da Fisioterapia (01 aparelho);
- Sala de reuniões do departamento de fisioterapia (02 aparelhos);
- Laboratório de Estudo (01 aparelho);
- LABCOM (sala 64) (01 aparelho);
- Anfiteatro III (02 aparelhos);
- Sala de Aula 36 (04 aparelhos);
- Sala de Aula 37 (04 aparelhos);
- Sala de Aula 38 (03 aparelhos);
- Sala de Aula 39 (03 aparelhos);
- Sala de Aula 40 (03 aparelhos);
- Sala de Aula 41 (03 aparelhos);

- CEA FIR:

- Avaliação 01 (01 aparelho);
- Avaliação 02 (01 aparelho);
- Pediatria 01 (01 aparelho);
- Pediatria 03 (01 aparelho);
- Sala de aula (02 aparelhos);
- Neurologia – Box 06 (01 aparelho);
- Neurologia – Box 04 (01 aparelho);
- Neurologia – Box 02 (01 aparelho);
- Supervisor I (01 aparelho);
- Ginecologia – Box 02 (01 aparelho);
- Ginecologia – Box 06 (01 aparelho);
- Supervisor II (01 aparelho);
- Pneumologia – Box 02 (01 aparelho);
- Pneumologia – Box 06 (01 aparelho);
- Inalação (01 aparelho);

- Supervisor – Ortopedia (01 aparelho);
 - Ortopedia – Sala de Turbilhões (01 aparelho);
 - Ortopedia – Box 12-13 (01 aparelho);
 - Ortopedia – Box 11-10 (01 aparelho);
 - Ortopedia – Box 08 (01 aparelho);
 - Ortopedia – Box 04 (01 aparelho);
 - Ortopedia – Box 03 (01 aparelho);
 - Ortopedia – Box 07 (01 aparelho);
 - Recepção (01 aparelho);
 - Cardiologia – 05 (01 aparelho).
- Departamento Fisioterapia (Fisiologia do Estresse)
 - Laboratório de Histologia (02 aparelhos);
 - Laboratório (01 aparelho).
- Limpeza em ar-condicionado reinstalados

Utilize os materiais de proteção individual (EPIs) para realizar o serviço com segurança. Retire os painéis frontais e laterais do ar-condicionado, seguindo as instruções do manual. Retire os filtros de ar e lave-os com água corrente e detergente neutro. Deixe-os secar completamente antes de recolocá-los, após isso utilize o aspirador de pó para remover a poeira acumulada nas aletas da evaporadora. Em seguida, lave as aletas com água e detergente neutro, utilizando uma escova macia para remover a sujeira mais incrustada. Enxágue bem e seque com um pano limpo. Limpe a bandeja de drenagem com água e detergente neutro, removendo qualquer resíduo de sujeira ou mofo e limpe o gabinete interno com um pano úmido e detergente neutro, enxágue e seque, após a secagem limpe as pás do ventilador com um pano úmido e detergente neutro. depois disto retire a grade frontal e lave-a com água e detergente neutro, limpe a turbina com água e detergente neutro, utilizando uma escova macia para remover a sujeira, enxágue e seque. Limpe o gabinete externo com um pano úmido e detergente neutro. Após a limpeza, utilize um desinfetante próprio para ar-condicionado para eliminar bactérias e fungos. Siga as instruções do fabricante. Em seguida certifique-se de que todas as partes estejam completamente secas antes de remontar o ar-

condicionado, remonte o ar-condicionado, encaixando todas as peças corretamente.

5. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado:

Utilize os materiais de proteção individual (EPIs) para realizar o serviço com segurança, corte o tubo de PVC no tamanho necessário utilizando a serra para PVC e o esquadro para garantir um corte reto. Monte o sistema de drenagem, conectando os tubos de PVC aos pontos de saída do ar-condicionado. Aplique uma camada generosa de cola de PVC nas extremidades dos tubos e nas conexões (utilize somente curvas para fazer desvios, sendo vedado o uso de joelhos), após a instalação, faça um teste de vazamento, enchendo o sistema com água e verificando se há algum vazamento nas juntas, também verificar se há declividade suficiente para não ocorrer o empoçamento de água na tubulação.

- Rasgo linear mecanizado e Chumbamento linear em contrapiso

Utilize os materiais de proteção individual (EPIs) para realizar o serviço com segurança. Faça uma indicação da localização exata de cada rasgo (fornecido pela contratante), utilizando um nível e uma trena para garantir a precisão. Transfira as marcações para o contrapiso, fixe a máquina de cortar concreto de acordo com as instruções do fabricante. Realize o corte lentamente e com cuidado, seguindo a linha marcada. Utilize água para refrigerar o disco diamantado e reduzir a poeira, ajuste a profundidade do corte de acordo com o diâmetro das tubulações. Utilize o aspirador de pó industrial para remover a poeira e os detritos do corte, passe as tubulações pelos rasgos, prepare o reboco para preencher os rasgos, utilizando um material resistente e compatível com o contrapiso, aplique o reboco, alisando a superfície para que fique nivelada com o restante do piso.

6. LIMPEZA FINAL

A Contratada deverá proceder periodicamente à limpeza dos locais dos serviços e de seus complementos, faça uma varredura completa do contrapiso para remover a parte da sujeira visível, realize uma segunda varredura, desta vez com mais cuidado, para garantir que não restem resíduos.

GARANTIA E RESPONSABILIDADE

Compete à empresa executora garantir por no mínimo 1 ano a plena execução do serviço, além da perfeita execução das instalações nos termos da legislação em vigor, obrigando-se a substituir e/ou refazer, sem ônus para o contratante, quaisquer serviços ou substituição de material que não esteja de acordo com as condições deste memorial e projeto básico.

Responder, ressalvadas as hipóteses legais de caso fortuito ou de força maior, por todo e qualquer prejuízo que, em decorrência da execução deste objeto, for causado aos imóveis, mobiliários, equipamentos e demais pertences da contratante, ficando certo de que os prejuízos eventualmente causados serão ressarcidos a Unesp.

FORMATO DE MEDIÇÃO DE SERVIÇOS

As medições serão contabilizadas por unidade de aparelho de ar-condicionado completamente instalado, não sendo aceita a solicitação de medição com instalação parcial de qualquer aparelho.

As desinstalações serão medidas juntamente com o respectivo aparelho instalado no mesmo local.

As limpezas serão medidas proporcionalmente a quantidade de instalações feitas, desde que o local de instalação alvo de medição esteja limpo a contento.

PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão ser executados no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias.

OBS.: A EMPRESA PODERÁ VISITAR O LOCAL INDICADO PARA OS SERVIÇOS, COM A FINALIDADE DE AVALIAR E TOMAR CONHECIMENTO DE TODAS AS IMPLICAÇÕES QUE PODERÃO SURGIR DURANTE A EXECUÇÃO, NÃO PODENDO POSTERIORMENTE ALEGAR DESCONHECIMENTO SOBRE O ASSUNTO.

Anexo IV - Planilha orcamentaria.pdf



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
CÂMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE

PROponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" (UNESP) - CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE / FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

Serviço: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE CONDICIONADORES DE AR NOVOS E USADOS, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, PEÇAS, MATERIAIS, FERRAMENTAS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, EM SALAS E LABORATÓRIOS VINCULADOS AOS DEPARTAMENTOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA (BLOCO DE AULAS 3 – GABINETE DE TRABALHO DE DOCENTES, LABORATÓRIOS E SALAS DE AULA; ANFITEATRO 3; BIOTÉRIO II; LABORATÓRIO DE FIOLOGIA DO ESTRESSE; E CEAFIR – CENTRO DE ATENDIMENTOS EM FISIOTERAPIA E REABILITAÇÃO), NAS DEPENDÊNCIAS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA UNESP - CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE

Fontes de Referência: SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil): não desonerado - versão 06/2024
CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano): não desonerado - versão 194 - 06/2024
COTAÇÃO DE MERCADO (Preço dos ativos financeiros, atualizado no mercado)

Local: RUA ROBERTO SIMONSEN, 305 - CENTRO EDUCACIONAL - PRESIDENTE PRUDENTE/SP

Data: 13/09/2024

BDI: 23,00%

Medição: MENSAL CONFORME O CRONOGRAMA

Prazo para Execução: 180 DIAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR UNITÁRIO COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI	%
							TOTAL	R\$ 125.487,85	R\$ 154.353,24	100,0%
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL								R\$ 5.402,10	R\$ 6.645,10	4,3%
1.1	SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos complementares	H	110,00	R\$ 49,11	R\$ 60,41	R\$ 5.402,10	R\$ 6.645,10	4,3%
2. SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 437,74	R\$ 538,40	0,3%
2.1	SINAPI	104770	Furo mecanizado em alvenaria, para instalações elétricas, diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm. Af 09/2023	UN	21,00	R\$ 2,48	R\$ 3,05	R\$ 52,08	R\$ 64,05	0,0%
2.2	SINAPI	104776	Furo mecanizado em concreto, com perfuratriz, para instalações elétricas, diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm. Af 09/2023	UN	19,00	R\$ 8,30	R\$ 10,21	R\$ 157,70	R\$ 193,99	0,1%
2.3	CDHU	04.30.060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	26,60	R\$ 8,57	R\$ 10,54	R\$ 227,96	R\$ 280,36	0,2%
3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								R\$ 81.132,83	R\$ 99.795,33	64,7%
3.1	COMPOSICAO	C1	Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 12000 btu/h, ciclo frio - Somente instalação	UN	41,00	R\$ 230,77	R\$ 283,85	R\$ 9.461,57	R\$ 11.637,85	7,5%
3.2	COMPOSICAO	C2	Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 18000 btu/h, ciclo frio - Somente instalação	UN	10,00	R\$ 244,27	R\$ 300,45	R\$ 2.442,70	R\$ 3.004,50	1,9%
3.3	COMPOSICAO	C3	Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 24000 btu/h, ciclo frio - Somente instalação	UN	1,00	R\$ 252,14	R\$ 310,13	R\$ 252,14	R\$ 310,13	0,2%
3.4	COMPOSICAO	C4	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 30.000 btu/h - Somente instalação	UN	3,00	R\$ 1.690,22	R\$ 2.078,97	R\$ 5.070,66	R\$ 6.236,91	4,0%
3.5	COMPOSICAO	C5	Ar condicionado split inverter, piso teto, 48000 btu/h, ciclo frio - fornecimento e instalação - Somente instalação	UN	12,00	R\$ 703,91	R\$ 865,81	R\$ 8.446,92	R\$ 10.389,72	6,7%
3.6	CDHU	38.21.930	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios	M	72,70	R\$ 106,42	R\$ 130,90	R\$ 7.736,73	R\$ 9.516,43	6,2%
3.7	CDHU	38.22.630	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, l=150mm	M	72,70	R\$ 67,68	R\$ 83,25	R\$ 4.920,34	R\$ 6.052,28	3,9%
3.8	COMPOSICAO	C6	Cabo PP de cobre flexível 4 x 2,5 mm²	M	417,70	R\$ 17,26	R\$ 21,23	R\$ 7.209,50	R\$ 8.867,77	5,7%
3.9	SINAPI	97327	Tubo em cobre flexível, dn 1/4", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual - fornecimento e instalação. Af 12/2015	M	201,10	R\$ 25,78	R\$ 31,71	R\$ 5.184,36	R\$ 6.376,88	4,1%
3.10	SINAPI	97328	Tubo em cobre flexível, dn 3/8", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual - fornecimento e instalação. Af 12/2015	M	201,10	R\$ 41,60	R\$ 51,17	R\$ 8.365,76	R\$ 10.290,29	6,7%
3.11	SINAPI	97327	Tubo em cobre flexível, dn 1/4", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual - fornecimento e instalação. Af 12/2015	M	51,00	R\$ 25,78	R\$ 31,71	R\$ 1.314,78	R\$ 1.617,21	1,0%
3.12	SINAPI	97329	Tubo em cobre flexível, dn 1/2", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual - fornecimento e instalação. Af 12/2015	M	51,00	R\$ 53,02	R\$ 65,21	R\$ 2.704,02	R\$ 3.325,71	2,2%
3.13	SINAPI	97327	Tubo em cobre flexível, dn 1/4", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual - fornecimento e instalação. Af 12/2015	M	17,40	R\$ 25,78	R\$ 31,71	R\$ 448,57	R\$ 551,75	0,4%
3.14	SINAPI	97330	Tubo em cobre flexível, dn 5/8", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual - fornecimento e instalação. Af 12/2015	M	17,40	R\$ 64,68	R\$ 79,56	R\$ 1.125,43	R\$ 1.384,34	0,9%
3.15	SINAPI	97328	Tubo em cobre flexível, dn 3/8", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual - fornecimento e instalação. Af 12/2015	M	148,20	R\$ 41,60	R\$ 51,17	R\$ 6.165,12	R\$ 7.583,39	4,9%
3.16	SINAPI	97330	Tubo em cobre flexível, dn 5/8", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual - fornecimento e instalação. Af 12/2015	M	148,20	R\$ 64,68	R\$ 79,56	R\$ 9.585,58	R\$ 11.790,79	7,6%
3.17	SINAPI	10527	Locacao de andaime metalico tubular de encaixe, tipo de torre, cada painel com largura de 1 ate 1,5 m e altura de *1,00* m, incluindo diagonal, barras de ligacao, sapatas ou rodizios e demais itens necessarios a montagem (nao inclui instalacao)	MXMES	6,72	R\$ 30,37	R\$ 37,36	R\$ 204,09	R\$ 251,06	0,2%
3.18	SINAPI	97064	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo "torre" (exclusive andaime e limpeza). Af 03/2024	M	16,00	R\$ 30,91	R\$ 38,02	R\$ 494,56	R\$ 608,32	0,4%
4. DESINSTALAÇÕES ELÉTRICAS								R\$ 29.800,00	R\$ 36.654,00	23,7%
4.1	COTAÇÃO		Desinstalação de evaporadores de 12000 btus	UN	24,00	R\$ 500,00	R\$ 615,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.760,00	9,6%
4.2	COTAÇÃO		Desinstalação de evaporadores de 18000 btus	UN	9,00	R\$ 500,00	R\$ 615,00	R\$ 4.500,00	R\$ 5.535,00	3,6%
4.3	COTAÇÃO		Desinstalação de evaporadores de 24000 btus	UN	1,00	R\$ 500,00	R\$ 615,00	R\$ 500,00	R\$ 615,00	0,4%
4.4	COTAÇÃO		Desinstalação de evaporadores de 30000 btus	UN	1,00	R\$ 500,00	R\$ 615,00	R\$ 500,00	R\$ 615,00	0,4%
4.5	COTAÇÃO		Desinstalação de evaporadores de 48000 btus	UN	12,00	R\$ 500,00	R\$ 615,00	R\$ 6.000,00	R\$ 7.380,00	4,8%
4.6	COTAÇÃO		Fazer limpeza em ar-condicionados reinstalados	UN	21,00	R\$ 300,00	R\$ 369,00	R\$ 6.300,00	R\$ 7.749,00	5,0%

5. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS										R\$	5.407,84	R\$	6.651,04	4,3%
5.1	SINAPI	89865	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. Af 08/2022	M	222,00	R\$	20,88	R\$	25,68	R\$	4.635,36	R\$	5.700,96	3,7%
5.2	SINAPI	90444	Rasgo linear mecanizado em contrapiso, para ramais/ distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros menores ou iguais a 40 mm. Af 09/2023 ps	M	32,00	R\$	15,40	R\$	18,94	R\$	492,80	R\$	606,08	0,4%
5.3	SINAPI	90468	Chumbamento linear em contrapiso para ramais/distribuição de instalações hidráulicas com diâmetros menores ou iguais a 40 mm. Af 09/2023	M	32,00	R\$	8,74	R\$	10,75	R\$	279,68	R\$	344,00	0,2%
6. LIMPEZA FINAL										R\$	3.307,34	R\$	4.069,37	2,6%
6.1	SINAPI	99802	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com vassoura a seco. Af 04/2019	M2	539,80	R\$	0,72	R\$	0,89	R\$	388,65	R\$	480,42	0,3%
6.2	SINAPI	99811	Limpeza de contrapiso com vassoura a seco. Af 04/2019	M2	609,33	R\$	4,79	R\$	5,89	R\$	2.918,69	R\$	3.588,95	2,3%
										Marcos Barros de Souza Diretor Técnico de Serviços				
COMPOSIÇÕES MODIFICADAS E COTAÇÕES														
C1	SINAPI	103247	Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 12000 btu/h, ciclo frio - fornecimento e instalação. Af 11/2021 pe											
	TIPO DE ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL						
	INSUMO	1570	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m5	UN	10,00000	R\$	0,97	R\$	9,70					
	INSUMO	7568	Bucha de nylon sem aba s10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aco zincado com rosca soberba, cabeca chata e fenda phillips	UN	9,00000	R\$	0,55	R\$	4,95					
	INSUMO	11976	Chumbador de aco zincado, diametro 1/4" com parafuso 1/4" x 40 mm	UN	6,00000	R\$	1,26	R\$	7,56					
	INSUMO	13246	Parafuso de aco zincado, sextavado, com rosca inteira, diametro 5/16", comprimento 3/4", com porca e arruela lisa leve	UN	4,00000	R\$	0,47	R\$	1,88					
	INSUMO	37591	Suporte mao-francesa em aco, abas iguais 40 cm, capacidade minima 70 kg, branco	UN	2,00000	R\$	20,27	R\$	40,54					
	INSUMO	42425	Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 12000 btu/h, ciclo frio, classificacao a (selo procel), gas hfc, controle s/fio	UN	0,00000	R\$	2.592,73	R\$	-					
	COMPOSICAO	88243	Ajudante especializado com encargos complementares	H	2,33340	R\$	30,27	R\$	70,63					
	COMPOSICAO	100308	Mecânico de refrigeração com encargos complementares	H	2,33340	R\$	40,93	R\$	95,51					
							TOTAL	R\$	230,77					
C2	SINAPI	103250	Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 18000 btu/h, ciclo frio - fornecimento e instalação. Af 11/2021 pe											
	TIPO DE ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL						
	INSUMO	1570	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m5	UN	10,00000	R\$	0,97	R\$	9,70					
	INSUMO	7568	Bucha de nylon sem aba s10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aco zincado com rosca soberba, cabeca chata e fenda phillips	UN	9,00000	R\$	0,55	R\$	4,95					
	INSUMO	11976	Chumbador de aco zincado, diametro 1/4" com parafuso 1/4" x 40 mm	UN	6,00000	R\$	1,26	R\$	7,56					
	INSUMO	13246	Parafuso de aco zincado, sextavado, com rosca inteira, diametro 5/16", comprimento 3/4", com porca e arruela lisa leve	UN	4,00000	R\$	0,47	R\$	1,88					
	INSUMO	37591	Suporte mao-francesa em aco, abas iguais 40 cm, capacidade minima 70 kg, branco	UN	2,00000	R\$	20,27	R\$	40,54					
	INSUMO	42422	Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 18000 btu/h, ciclo frio, classificacao a (selo procel), gas hfc, controle s/fio	UN	0,00000	R\$	3.849,00	R\$	-					
	COMPOSICAO	88243	Ajudante especializado com encargos complementares	H	2,52300	R\$	30,27	R\$	76,37					
	COMPOSICAO	100308	Mecânico de refrigeração com encargos complementares	H	2,52300	R\$	40,93	R\$	103,27					
							TOTAL	R\$	244,27					
C3	SINAPI	103253	Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 24000 btu/h, ciclo frio - fornecimento e instalação. Af 11/2021 pe											
	TIPO DE ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL						
	INSUMO	1570	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m5	UN	10,00000	R\$	0,97	R\$	9,70					
	INSUMO	7568	Bucha de nylon sem aba s10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aco zincado com rosca soberba, cabeca chata e fenda phillips	UN	9,00000	R\$	0,55	R\$	4,95					
	INSUMO	11976	Chumbador de aco zincado, diametro 1/4" com parafuso 1/4" x 40 mm	UN	6,00000	R\$	1,26	R\$	7,56					
	INSUMO	13246	Parafuso de aco zincado, sextavado, com rosca inteira, diametro 5/16", comprimento 3/4", com porca e arruela lisa leve	UN	4,00000	R\$	0,47	R\$	1,88					
	INSUMO	37591	Suporte mao-francesa em aco, abas iguais 40 cm, capacidade minima 70 kg, branco	UN	2,00000	R\$	20,27	R\$	40,54					
	INSUMO	43184	Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 24000 btu/h, ciclo frio, classificacao a (selo procel), gas hfc, controle s/fio	UN	0,00000	R\$	5.319,69	R\$	-					
	COMPOSICAO	88243	Ajudante especializado com encargos complementares	H	2,63350	R\$	30,27	R\$	79,72					
	COMPOSICAO	100308	Mecânico de refrigeração com encargos complementares	H	2,63350	R\$	40,93	R\$	107,79					
							TOTAL	R\$	252,14					

C4	CDHU	43.07.360	ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 30.000 btu/h					
		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
		B.01.000.010115	Eletricista	H	2,00000	R\$ 13,69	R\$ 27,38	
		B.01.000.010116	Ajudante eletricista	H	2,00000	R\$ 9,39	R\$ 18,78	
		B.01.000.010117	Eletrotécnico montador	H	2,50000	R\$ 29,87	R\$ 74,68	
		B.01.000.010118	Encanador	H	2,88000	R\$ 13,69	R\$ 39,43	
		B.01.000.010119	Ajudante de encanador	H	2,88000	R\$ 9,39	R\$ 27,04	
		F.03.000.024535	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 5/8" (cobre) ou 1/4" (ferro)	M	3,06000	R\$ 5,43	R\$ 16,62	
		F.03.000.024550	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de água quente e refrigeração, diâmetro de 3/8" (cobre) e 1/8" (ferro)	M	3,06000	R\$ 14,42	R\$ 44,13	
		F.12.000.028075	Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,12000	R\$ 124,10	R\$ 14,89	
		H.13.000.069501	Solda 50/50	KG	0,00120	R\$ 236,20	R\$ 0,28	
		H.13.000.069502	Pasta para soldar	KG	0,00180	R\$ 64,24	R\$ 0,12	
		O.08.000.063004	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 3/8" (0,200 kg/m)	M	3,30000	R\$ 18,71	R\$ 61,74	
		O.08.000.063006	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 5/8" (0,346 kg/m)	M	3,30000	R\$ 30,15	R\$ 99,50	
		P.08.000.090853	Cabo cobre flexível 'PP' de 4x2,5mm², classe 5 de encordoamento, isolamento 450/750V - isolação PVC 70°C	M	3,40000	R\$ 9,18	R\$ 31,21	
		Q.01.000.091400	Ar condicionado a frio, tipo split parede, capacidade de 30.000 BTU/h, com controle remoto, ref. Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente	CJ	0,20000	R\$ 6.172,10	R\$ 1.234,42	
						TOTAL	R\$ 1.690,22	
C5	SINAPI	103263	Ar condicionado split inverter, piso teto, 48000 btu/h, ciclo frio - fornecimento e instalação. Af_11/2021_pe BTU/h					
		TIPO DE ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
		INSUMO	1570	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m5	UN	10,00000	R\$ 0,97	R\$ 9,70
		INSUMO	4374	Bucha de nylon sem aba s10	UN	6,00000	R\$ 0,33	R\$ 1,98
		INSUMO	13246	Parafuso de aco zincado, sextavado, com rosca inteira, diametro 5/16", comprimento 3/4", com porca e arruela lisa leve	UN	4,00000	R\$ 0,47	R\$ 1,88
		INSUMO	13294	Parafuso de aco zincado, sextavado, com rosca soberba, diametro 3/8", comprimento 80 mm	UN	6,00000	R\$ 1,58	R\$ 9,48
		INSUMO	13348	Arruela em aco galvanizado, diametro externo = 35mm, espessura = 3mm, diametro do furo= 18mm	UN	6,00000	R\$ 1,76	R\$ 10,56
		INSUMO	42420	Ar condicionado split inverter, piso teto, 48000 btu/h, ciclo frio, 60hz, classificacao energetica a ou b (selo procel), gas hfc, controle s/fio	UN	0,00000	R\$ 17.376,95	R\$ -
		COMPOSICAO	88243	Ajudante especializado com encargos complementares	H	4,57490	R\$ 30,27	R\$ 138,48
		COMPOSICAO	93287	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência 260 kw - chp diurno. Af_03/2016	CHP	0,20590	R\$ 351,33	R\$ 72,34
		COMPOSICAO	93288	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência 260 kw - chi diurno. Af_03/2016	CHI	1,51660	R\$ 179,51	R\$ 272,24
		COMPOSICAO	100308	Mecânico de refrigeração com encargos complementares	H	4,57490	R\$ 40,93	R\$ 187,25
						TOTAL	R\$ 703,91	
C6	CDHU	39.24.152	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C					
		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
		B.01.000.010115	Eletricista com encargos (128,23%)	H	0,15000	R\$ 31,24	R\$ 4,69	
		B.01.000.010116	Ajudante eletricista com encargos (128,23%)	H	0,15000	R\$ 21,43	R\$ 3,21	
		P.08.000.090853	Cabo cobre flexível 'PP' de 4x2,5mm², classe 5 de encordoamento, isolamento 450/750V - isolação PVC 70°C	M	1,02000	R\$ 9,18	R\$ 9,36	
						TOTAL	R\$ 17,26	