EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 111/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 0218/2026

LICITAÇÃO AMPLA CONCORRÊNCIA

OBJETO:	REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO para a Aquisição de unidades educacionais adaptativas – UEAS, pré-fabricadas e modulares, destinadas à ampliação da infraestrutura da rede municipal de ensino de Itaperuçu/Pr, incluindo fornecimento, transporte, fundação, montagem, instalação e entrega das unidades em plenas condições de utilização, conforme especificações e projetos.
PROCESSO ADMINISTRATIVO	218/2026
VALOR MÁXIMO:	R$ 1.766.800,00 (um milhão setecentos e sessenta e seis mil e oitocentos reais)
TIPO:	Menor Preço
MODO DE DISPUTA:	ABERTO
DATA DA LICITAÇÃO:	19/11/2026
INÍCIO DA SESSÃO:	09h00min. HORÁRIO DE BRASILIA
LOCAL:	A Sessão Pública de lances será realizada no Portal: Bolsa Nacional de Compras – BNC http://www.bnc.org.br
LIMITE DE ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS:	ATÉ 19/11/2026 ÀS 08h25min. HORÁRIO DE BRASILIA

1 - PREÂMBULO

O Município de Itaperuçu, por intermédio do Pregoeira, LETICIA FERNANDA CAVALLI, em conformidade com a Portaria nº 240/2025 de 07 de março de 2025, informa que por solicitação da Secretaria Municipal de Educação, realizará procedimento licitatório para aquisição do objeto abaixo especificado, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO, TIPO MENOR PREÇO GLOBAL**, a preços fixos, **NO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS**, nos termo da Lei 14.133,de 01 de abril de 2021, Lei Complementar nº 123/2006, Decreto Municipal nº 01/2023 e disposições contidas no presente Edital, torna público, para conhecimento das empresas interessadas, que no dia 19/11/2026 às 08h15min, estará abrindo as propostas de preços. E que no dia 19/11/2026 às 09h00min, através do endereço eletrônico http://www.bnc.org.br, estará abrindo a sala de disputa para a realização de Licitação na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, conforme descrito neste edital e seus anexos.

2 - DO OBJETO

REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO Aquisição de unidades educacionais adaptativas – UEAS, pré-fabricadas e modulares, destinadas à ampliação da infraestrutura da rede

municipal de ensino de Itaperuçu/Pr, incluindo fornecimento, transporte, fundação, montagem, instalação e entrega das unidades em plenas condições de utilização, conforme especificações e projetos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

2.1. O critério de julgamento será o MENOR PREÇO POR LOTE, observadas as exigências contidas neste Edital e seus anexos quanto às especificações do objeto.

2.2. A licitação será dividida em lotes, formados por um ou mais itens, conforme tabela constante no Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos lotes forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

2.3 A proponente deverá constar obrigatoriamente, sob pena de desclassificação do item, a marca e demais referências que bem identifique o item cotado, conforme exigências do presente Edital.

2.4 - Em iguais condições de contratação, a troca da marca indicada na proposta da licitante será admitida desde que a Fornecedora comprove a ocorrência de fato superveniente à realização do certame, que tornou impossível o fornecimento da marca especificada em sua proposta e desde que haja anuência da área técnica responsável pela pasta, declarando que o objeto da nova marca ofertada possui a mesma ou superior qualificação daquela marca consignada na proposta.

2.5 - No caso previsto no subitem anterior empresa deverá formalizar seu pedido através de requerimento escrito protocolado junto ao Setor de Protocolo da Prefeitura Municipal de Itaperuçu.

2.6. Cumpridos os requisitos exigidos, a troca de marca do objeto será feita mediante a elaboração de Termo Aditivo à Ata de Registro de Preços.

2.7 - O ônus decorrente de correção de eventuais falhas na entrega do objeto e/ou na prestação dos serviços ou a substituição e/ou refazimento dos mesmos será suportado exclusivamente pela fornecedora

3 - DO VALOR

3.1 O valor máximo aceitável para a contratação do objeto desta licitação é R$ 1.766.800,00 (um milhão setecentos e sessenta e seis mil e oitocentos reais), conforme tabela constante no anexo II.

LOTE	EXCLUSIVO/AMPLA	VALOR TOTAL DO LOTE
01	AMPLA CONCORRENCIA	R$ 1.766.800,00

4 - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1. As despesas pertinentes ao objeto do presente edital correrão à conta da dotação orçamentária

DOTAÇÃO	DESCRIÇÃO
06.003	DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
12.365.0013.2063	EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL

4.4.90.51.00.00	OBRAS E INSTALAÇÕES

5 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1. Poderão participar desta Licitação qualquer firma individual ou sociedade, regularmente estabelecida no País, que atenderem a todas as exigências de habilitação contidas neste Edital e seus anexos, pertençam ao ramo de atividade pertinente ao objeto licitado, e que estejam, obrigatoriamente, cadastrados no sistema eletrônico utilizado neste processo, observando o seguinte:

5.2 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar n. º 123, de 2006.

5.2. Estarão impedidos de participar de qualquer fase do processo, os licitantes que se enquadrem em uma ou mais das situações a seguir:

5.3. Empresas suspensas de participar de licitação e impedido de contratar com o Município de Itaperuçu/PR, durante o prazo da sanção aplicada;

5.4. Empresa declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;

5.5. Empresa impedida de licitar e contratar com o Município de Itaperuçu/PR, durante o prazo da sanção aplicada;

5.6. Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021;

5.7. Sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;

5.8. Empresa que se encontre em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, fusão, cisão, ou incorporação;

5.9. Consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição;

5.10. O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital. O fornecedor será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances;

5.11. Em conformidade com a Lei Complementar n. 123/2006, as microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

5.12. Fica vedada a participação do órgão ou entidade em mais de uma ata de registro de preços com o mesmo objeto no prazo de validade daquela de que já tiver participado, salvo na ocorrência de ata que tenha registrado quantitativo inferior ao máximo previsto no edital.

6 - DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

6.1. Qualquer pessoa, física ou jurídica, é parte legítima para solicitar esclarecimentos ou providências em relação ao presente PREGÃO, ou ainda para impugnar este Edital, desde que o faça com antecedência de até **03 (três) dias úteis**, da data fixada para a abertura da sessão pública do certame, observado o disposto no art. 164, da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

6.3. Os pedidos de esclarecimentos ao Edital deverão ser dirigidos ao pregoeiro e protocolizados em dias úteis, das 08h00 às 12h00 e das 13h00 ás 17h00, na Avenida Crispim Furquim de Siqueira, nº 1800, Butieirinho, ITAPERUÇU/PR, ou ainda, através do e-mail " licitacao@itaperucu.pr.gov.br ".

6.4. A impugnação deverá, obrigatoriamente, estar acompanhada de CPF ou RG, em se tratando de pessoa física, e de CNPJ, em se tratando de pessoa jurídica (por documento original ou cópia autenticada), bem como do respectivo ato constitutivo e procuração, na hipótese de procurador, que comprove que o signatário, efetivamente, representa e possui poderes de representação da impugnante.

6.5. Quando a impugnação ao edital DEVERA ser realizada EXCLUSIVAMENTE por FORMA ELETRONICA no endereço eletrônico http://www.bnc.org.br,

6.6. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento vincularão os participantes e a administração, e deverá ser divulgada http://www.bnc.org.br, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

6.7. Quando o acolhimento da impugnação implicar alteração do Edital capaz de afetar a formulação das propostas, será designada nova data para a realização deste PREGÃO.

6.8. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório serão enviados ao pregoeiro, até (03) três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, na forma do edital.

7 - CRITÉRIOS DE TRATAMENTO DIFERENCIADO PARA MICROEMPRESA (ME) E EMPRESA DE PEQUENO PORTE (EPP) – LEI COMPLEMENTAR FEDERAL N.º 123/2006

7.1. As propostas de licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da proposta ou lance de menor preço, serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.2. A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 3 (três) minutos – controlados pelo sistema – contados após a comunicação automática para tanto.

7.3. Caso a licitante classificada como microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes qualificadas como microempresa ou empresa de pequeno porte que se encontrarem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no item anterior.

7.4. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, consoante o subitem anterior, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério do Município de Itaperuçu, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou certidões positivas com efeito de certidão negativa.

7.5. A não-regularização da documentação, no prazo previsto no item 7.4, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Artigo 90 da Lei Federal nº 14.133, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

8 - CREDENCIAMENTO NO APLICATIVO LICITAÇÕES

8.1. Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar do Pregão deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal (intransferíveis), obtida através do site http://www.bnc.org.br

8.2. A participação no Pregão Eletrônico se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subseqüente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário e limite estabelecidos. Obs. a informação dos dados para acesso deve ser feita na página inicial do site http://www.bnc.org.br

8.3. O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

8.4. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão promotor da licitação responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

8.5. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, modificada pela Lei Complementar Federal 147/2014 com as alterações e para que essas possam usufruir do tratamento diferenciado previsto no Capítulo V da referida Lei, é necessário, à época do credenciamento, a declaração em campo próprio do sistema eletrônico, identificando-se como microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.6. Para maiores informações sobre o credenciamento no sistema eletrônico no Portal Bolsa Nacional de Compras – BNC - http://www.bnc.org.br o licitante poderá utilizar os canais de atendimento disponibilizados pelo provedor nos telefones (42) 3026-4570 - WhatsApp (42) 3026-4550 e e-mail: contato@bnc.org.br;

9 - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

9.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico http://www.bnc.org.br, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

9.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

9.3. O licitante declarará, em campo próprio do sistema, o cumprimento dos requisitos para a habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital.

9.4. A falsidade da declaração sujeitará o licitante às sanções

9.5. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

9.6. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

9.7. Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, observado os prazos.

9.8. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

9.9. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

10 - DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

10.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico http://www.bnc.org.br NO CADASTRAMENTO DA PROPOSTA ELETRONICA NO SISTEMA BNC (Bolsa Nacional de Compras), DEVERÁ SER CADASTRADO O VALOR GLOBAL DE CADA LOTE (SERÁ CONSIDERADO O VALOR CADASTRADO PARA FORNECIMENTO DE TODOS OS ITENS CONTIDOS NO LOTE).

10.2. POSTERIORMENTE, A EMPRESA CLASSIFICADA EM PRIMEIRO LUGAR SERÁ CONVOCADA A ANEXAR NO SISTEMA BNC - Bolsa Nacional de Compras A PROPOSTA DE PREÇOS ESCRITA, COM OS PREÇOS UNITÁRIOS READEQUADOS AO VALOR PROPOSTO, PREFERENCIALMENTE EM ARQUIVO ÚNICO NO FORMATO PDF OU ZIP.

10.3. A proposta deverá conter:

10.4. Indicação do "menor valor do lote", considerando todas as informações deste edital, obrigatoriamente as contidas nos Anexos, para tanto se faz necessário a apresentação dos valores unitários, de cada item, utilizando duas casas decimais. (Exemplo: R$ 1,00).

10.5. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente ao fornecimento dos bens.

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

10.7. Não deverá conter alternativas de preços ou qualquer condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.

10.8. A proposta comercial deverá estar de acordo com a especificação técnica e a descrição detalhada do produto a ser apresentado, bem como referências e demais características que permitam ao contratante identificar claramente o produto ofertado.

10.9. A proposta apresentada terá validade de no mínimo 12 (doze) meses, a contar da data de sua apresentação.
10.10. No caso de apresentação de proposta com mais de duas casas decimais, as casas excedentes serão desconsideradas, permanecendo a obrigação da proponente pela proposta que resultar da retificação.

10.11. O valor máximo para aceitação das propostas será o valor indicado no item 3.1

10.12. Serão desclassificados os itens das propostas com preços simbólicos, valor zero ou aqueles cujos valores cotados excedam aos estabelecidos no item 3.1

10.13. Não será admitida cotação de item em quantidade inferior à prevista no anexo II

10.14 Quando da elaboração de suas propostas as licitantes deverão considerar os riscos normais inerentes à álea ordinária de sua atividade, uma vez que sobre os preços do objeto deste Pregão não incidirá qualquer espécie de reajuste, salvo na hipótese, devidamente comprovada, de ocorrência da situação prevista na alínea "d" do inciso II do art. 124 da Lei 14.133/21.

11 - ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

11.1. Previamente à etapa de abertura de propostas, o licitante deverá certificar-se de que sua proposta foi inserida ou digitada corretamente no sistema, cuja visualização possa ser realizada tanto pelos demais licitantes como pelo Pregoeiro, a não visualização pelo Pregoeiro, independentemente da razão, será considerada como não inserida, acarretando na desclassificação do licitante;

11.2. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio do sistema eletrônico "BNC (Bolsa Nacional de Compras)", na data e horário indicados neste edital.

11.3. Os licitantes poderão participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha

11.4. O pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital

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

11.6. O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pelo Pregoeiro.

11.7. Somente as propostas classificadas pelo pregoeiro participarão da etapa de envio de lances

11.8. Aberta a etapa competitiva, os licitantes com propostas classificadas poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico

11.9. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do LOTE

11.10. O licitante será imediatamente informado do recebimento do lance e do valor consignado no registro.

11.11. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado para abertura da sessão pública e as regras estabelecidas no edital.

11.12. O licitante somente poderá oferecer valor inferior ou maior percentual de desconto ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando houver, o intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

11.13. Não serão aceitos dois ou mais lances iguais e prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.

11.14. Durante a sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

11.15. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado, ou que apresentar preço manifestamente inexequível;

12 – MODO DE DISPUTA

12.1. Será adotado para envio de lances o modo de disputa ABERTO, onde os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

12.2. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R$ 100,00 (cem reais).

12.3. A etapa de envio de lances na sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

12.4. A prorrogação automática da etapa de envio de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

12.5. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública será encerrada automaticamente.

12.6. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço

12.7. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão Eletrônico, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, retornando o Pregoeiro, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízos dos atos realizados.

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

13 - DA NEGOCIAÇÃO E DO JULGAMENTO DA PROPOSTA

13.1. O sistema informará a proposta de menor preço (ou melhor proposta) imediatamente após o encerramento da etapa de lances.

13.2. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública o Pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

13.3. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes

13.4. O licitante melhor classificado deverá enviar a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

13.5. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, verificará os documentos de habilitação do licitante, conforme disposições do edital, inseridas na plataforma eletrônica, para comprovar sua regularidade.

13.6. Para julgamento será adotado o critério de MENOR PREÇO POR LOTE, observado o prazo para fornecimento, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade e demais condições definidas neste Edital.

14 - DA HABILITAÇÃO

14.1. Para habilitar-se na presente licitação a proponente deverá inserir os seguintes documentos na plataforma eletrônica do BNC – Bolsa Nacional de Compras, antes da abertura da sessão pública, (Tendo em vista que o modo de disputa é por lote e o sistema libera a documentação apenas da proponente primeira colocada, todos os documentos deverão ser inseridos em todos os lotes ofertados. NÃO SERÃO ACEITOS DOCUMENTOS ENVIADOS POR E-MAIL, NEM LINK PARA ACESSO A DOCUMENTOS CONSTANTES EM QUALQUER OUTRO SISTEMA OU SITE EXTERNO):

14.2. Os documentos necessários à habilitação, conforme relação abaixo deverá, preferencialmente, apresentar índice relacionando-os e informando as folhas em que se encontram.

14.3. Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste edital, juntamente com a PROPOSTA, A DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO, ANTES DA SESSAO PUBLICA, a seguir informada:

14.4. Habilitação Jurídica:

a) Registro comercial, no caso de empresa individual; ou

b) Ato constitutivo (Estatuto ou Contrato Social em vigor), devidamente registrado no Órgão competente, acompanhado de documento comprobatório da eleição dos atuais administradores; ou

c) Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de Sociedades Civis, acompanhada de prova de designação da diretoria em exercício.

14.5. Regularidade Fiscal e Trabalhista:

a) **Prova de regularidade fiscal perante a inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ)** mediante a apresentação do comprovante de inscrição e de situação cadastral emitido pela Secretaria da Receita Federal.

b) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Federal, mediante apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais, Dívida Ativa da União ou Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e Contribuições Previdenciárias (unificação das Certidões Negativas prevista na Portaria MF 358/14), expedida pela Secretaria da Receita Federal (SRF) e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), através do site www.receita.fazenda.gov.br.

c) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, mediante apresentação de Certidão Negativa de Tributos Estaduais, expedida pela Secretaria de Estado da Fazenda, do domicílio ou sede da proponente ou outra equivalente na forma da lei,

d) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Municipais, expedida pela Secretaria Municipal da Fazenda, do domicílio ou sede da proponente ou outra equivalente na forma da lei;

e) Prova de inscrição no cadastro de Contribuinte Municipal mediante a apresentação do Alvará, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado, com prazo de validade em vigor;

f) Prova de regularidade fiscal perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, mediante apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS– CRF, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei, fornecida pela Caixa Econômica Federal – CEF, através do site: www.caixa.gov.br;

g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou de Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com Efeitos Negativos, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho, através do site: www.tst.jus.br

14.6. Habilitação Econômico-Financeira:

a) Apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

b) As microempresas ou empresas de pequeno porte optante pelo Simples Nacional, que se utiliza de contabilidade simplificada e que não disponha de Balanço Patrimonial, não estão obrigadas na apresentação dos documentos exigidos na **letra "a"**, quais sejam balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, desde que apresentem, obrigatoriamente, documento de opção.

c) A empresa deverá apresentar Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física. Conforme art. 69 da Lei 14.133/21.

d) A empresa licitante deverá comprovar um capital social mínimo ou valor do patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, conforme previsto no § 4º do art. 69 da Lei 14.133/21

14.7. Qualificação Técnica

a) Para fins de habilitação, a licitante deverá apresentar documentação comprobatória de sua capacidade técnica e profissional para execução de objeto compatível com as características e a complexidade da presente contratação.

b) A licitante deverá apresentar **Certidão de Registro e Regularidade da empresa perante o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA** e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, dentro do prazo de validade, conforme as atividades técnicas abrangidas pelo objeto.

c) A licitante deverá comprovar possuir em seu quadro ou à sua disposição **profissional legalmente habilitado**, com atribuições compatíveis com as atividades técnicas necessárias à execução do objeto, especialmente aquelas relacionadas à estrutura, dimensionamento, montagem e instalação das Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs.

d) A comprovação do vínculo do profissional com a licitante poderá ocorrer mediante contrato social, registro funcional, carteira de trabalho, contrato de prestação de serviços, declaração de contratação futura acompanhada da anuência do profissional ou outro meio juridicamente admitido.

e). A licitante deverá apresentar um ou mais Atestados de Capacidade Técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, que comprovem a execução da seguinte parcela de maior relevância técnica: fornecimento e montagem de edificação modular ou pré-fabricada em estrutura metálica, com fechamento em painéis termo isolantes, com área mínima de 90 m².

I) Será admitido o somatório de atestados para comprovação do quantitativo mínimo exigido.

f) O responsável técnico indicado deverá comprovar experiência na parcela de maior relevância descrita no item (e), mediante Certidão de Acervo Técnico – CAT ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, sem exigência de quantitativo mínimo.

g) O profissional apresentado para comprovação da capacidade técnico-profissional deverá participar da execução do objeto, admitida sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, mediante prévia aprovação da Contratante

h) Declaração de participação na visita técnica expedida pelo licitador (ANEXO X) ou declaração formal (ANEXO XI), assinada pelo responsável legal da proponente, sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento das condições do edital e seus anexos e das peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a contratante, e que não será motivo para eximir-se de realizar qualquer serviço, que constituem o objeto desta contratação.

14.8. Amostra:

14.8.1 Encerrada a etapa de julgamento das propostas, a **licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar** deverá apresentar amostra física e real da **UEA – Modelo 01, com aproximadamente 30 m²**, para avaliação da conformidade da solução ofertada com as especificações estabelecidas neste Termo de Referência.

14.8.2. A exigência de amostra possui a finalidade de permitir à Administração verificar, previamente à adjudicação, as características construtivas, qualidade dos materiais, acabamento, funcionalidade e compatibilidade da solução ofertada com os requisitos técnicos estabelecidos para a contratação.

14.8.3. A amostra poderá ser apresentada:

I – Mediante montagem de unidade no Município de Itaperuçu/PR, em local indicado pela Secretaria; ou

II – Mediante visita técnica da equipe designada pela Administração a unidade demonstrativa ou efetivamente instalada, localizada no Estado do Paraná, que apresente as características exigidas neste Termo de Referência.

14.8.4. Na hipótese prevista no inciso II, o local disponibilizado para avaliação da amostra deverá estar situado em distância máxima de 50 km da sede da Prefeitura Municipal de Itaperuçu/PR, cabendo à licitante informar o endereço e disponibilizar acesso à equipe responsável pela avaliação.

14.8.5. A amostra deverá corresponder ao MÓDULO DA PLANTA DE LAYOUT e possuir características, materiais, sistemas e soluções construtivas iguais aos ofertados ou tecnicamente equivalentes/superiores;

14.8.6. A amostra deverá ser disponibilizada em condições que permitam sua avaliação visual, dimensional, construtiva e funcional, possibilitando a análise dos principais elementos que compõem a solução ofertada.

14.8.7. Durante a avaliação serão verificados, entre outros aspectos previstos nas especificações técnicas:

a) sistema estrutural metálico e respectiva proteção anticorrosiva;

b) sistema de fechamento e painéis térmicos;

c) sistema de cobertura e isolamento termoacústico;

d) sistema de piso, revestimentos e acabamentos;

e) esquadrias, portas, janelas, ferragens e vedações;

f) instalações elétricas, iluminação, tomadas, dispositivos de proteção e infraestrutura prevista;

g) qualidade dos materiais, acabamentos, encaixes, uniões, vedações e arremates;

h) características do sistema de montagem e unificação dos módulos;

i) condições de manutenção, desmontagem e possibilidade de ampliação, quando previstas nas especificações;

j) condições de segurança e acessibilidade;

k) dimensões e demais características técnicas relevantes estabelecidas neste Termo de Referência.

14.8.8. Não serão aceitos, para comprovação dos requisitos da amostra, materiais ou sistemas com características inferiores às especificações mínimas estabelecidas neste Termo de Referência.

14.8.9. A avaliação será realizada por comissão ou equipe técnica designada pela Administração, que elaborará relatório ou parecer técnico contendo o resultado da análise e a indicação de APROVADA ou NÃO APROVADA.

14.8.10. Durante a avaliação, a Secretaria poderá solicitar à licitante a apresentação de fichas técnicas, catálogos, memoriais, desenhos, certificados, laudos, relatórios de ensaios ou demais documentos técnicos necessários à confirmação das características dos materiais e sistemas apresentados.

14.8.11. Será considerada APROVADA a amostra que demonstrar atendimento às características e requisitos mínimos estabelecidos neste Termo de Referência.

14.8.12. Eventual solução diferente daquela indicada como referência poderá ser aceita quando comprovadamente apresentar características e desempenho equivalentes ou superiores aos requisitos mínimos estabelecidos, desde que tecnicamente aceita pela comissão responsável e admitida pelo instrumento convocatório.

14.8.13. Será considerada NÃO APROVADA a amostra que apresentar características incompatíveis ou inferiores às especificações técnicas, deixar de apresentar elemento essencial à avaliação ou não tiver sua conformidade devidamente comprovada quando solicitada pela Secretaria.

14.8.14. A licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar deverá apresentar ou disponibilizar a amostra para análise no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da realização do Pregão, conforme as condições estabelecidas neste Termo de Referência e no Edital

14.8.15. A não apresentação da amostra no prazo de 5 (cinco) dias, a recusa em permitir sua avaliação ou sua não aprovação acarretará na desclassificação da empresa, procedendo-se à análise da licitante subsequente, observada a ordem de classificação.

14.8.16. A avaliação da amostra será realizada em data e horário previamente agendados entre a licitante e a equipe técnica designada pela Secretaria, de modo a possibilitar o acompanhamento da vistoria e a verificação dos requisitos técnicos estabelecidos. A licitante deverá garantir, na data agendada, o acesso integral à amostra e as condições necessárias para sua adequada inspeção pela equipe responsável.

14.8.17 Todas as despesas relacionadas à disponibilização, preparação, transporte, montagem, desmontagem e demonstração da amostra serão de responsabilidade exclusiva da licitante, sem direito a ressarcimento pela Secretaria.

14.8.18. A aprovação da amostra não implicará, por si só, direito à contratação, permanecendo a adjudicação e a contratação condicionadas ao cumprimento das demais exigências do procedimento licitatório.

14.8.19. Os materiais, componentes, sistemas construtivos e padrões de acabamento apresentados na amostra aprovada deverão guardar correspondência com aqueles efetivamente utilizados nas UEAs fornecidas, sendo vedada sua substituição por materiais ou soluções de qualidade ou desempenho inferiores.

14.8.20. Eventual substituição posterior de material, componente ou sistema dependerá de prévia autorização formal da Contratante e da comprovação de que a solução proposta atende ou supera os requisitos técnicos originalmente estabelecidos.

14.8.21 DA JUSTIFICATIVA PARA EXIGÊNCIA DE AMOSTRA

14.8.21.1. Considerando a natureza e a complexidade do objeto, mostra-se necessária a apresentação de amostra da solução ofertada pela licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, com a finalidade de permitir à Secretaria verificar, de forma objetiva, a compatibilidade da Unidade Educacional Adaptativa – UEA ofertada com as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência.

14.8.21.2. A contratação compreende solução construtiva integrada, composta por estrutura metálica, painéis de fechamento e isolamento termoacústico, cobertura, piso, esquadrias, instalações elétricas, climatização, sistemas de vedação, acabamentos e demais componentes que, conjuntamente, determinarão as condições de segurança, funcionalidade, durabilidade e desempenho da unidade.

14.8.21.3. Em razão dessas características, a análise exclusivamente documental, por meio de catálogos, fichas técnicas ou declarações do fabricante, não permite, isoladamente, verificar de maneira suficiente determinados aspectos relevantes da solução ofertada, especialmente quanto à qualidade construtiva, acabamento, encaixe e união dos módulos, vedações, esquadrias, revestimentos, instalações aparentes e integração entre os diferentes sistemas que compõem a unidade.

14.8.21.4. A exigência mostra-se especialmente relevante considerando que as unidades serão destinadas à Educação Infantil, para utilização cotidiana por crianças, circunstância que demanda especial atenção às condições de segurança, acabamento, acessibilidade, conforto, ausência de elementos que possam representar riscos e adequação dos materiais e sistemas ao ambiente escolar.

14.8.21.5. A avaliação da amostra tem, portanto, caráter preventivo, buscando reduzir o risco de contratação de solução que, embora acompanhada de documentação técnica aparentemente compatível, apresente, na execução real, características construtivas ou funcionais inadequadas às necessidades da Secretaria.

14.8.21.6. A apresentação de amostra física em escala real permite ainda avaliar a integração dos principais sistemas construtivos e verificar se a solução modular ofertada apresenta padrão de execução compatível com o nível de qualidade exigido para utilização permanente como ambiente educacional.

14.8.21.7. A exigência ficará restrita à licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, não sendo imposta indistintamente a todos os participantes do certame, de forma a reduzir os custos de participação e preservar a competitividade da licitação.

14.8.21.8. A amostra corresponderá ao Modelo 01, por representar solução apta à verificação dos principais sistemas, materiais e características construtivas comuns às Unidades Educacionais Adaptativas objeto da contratação, evitando a exigência de apresentação de amostras distintas para cada modelo.

14.8.21.9. A exigência não possui por finalidade restringir a competição ou privilegiar determinada tecnologia, fabricante ou fornecedor, destinando-se exclusivamente à verificação objetiva da conformidade da solução efetivamente ofertada com os requisitos técnicos da contratação.

14.9. Declarações:

a) Declaração de Idoneidade e inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, na forma do § 5º do artigo 14 da Lei 14.133/21, conforme ANEXO IV.

b) Declaração da empresa de que não possui, em seu quadro de pessoal, empregado (s) menor (es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, conforme ANEXO IV.

c) Declaração de Ausência de Parentesco, conforme ANEXO VII.

d) Declaração de enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos da LC 123/2006 e LC 147/2014, sob responsabilidade e penas previstas em Lei, conforme modelo constante do ANEXO VI, deste edital, caso a proponente se enquadre como ME ou EPP, nos termos da LC 123/2006 e LC 147/2014.

d.1) A declaração referida no item "d" servirão como comprovação do enquadramento da PROPONENTE como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme o caso, as quais declararão, sob as penas da lei, que cumprem os requisitos legais para a qualificação como "Microempresa" ou "Empresa de Pequeno Porte", estando aptas a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos Artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006.

d.2) O enquadramento deverá ser comprovado através da apresentação da Certidão Simplificada da Junta Comercial, comprovando o direito de usufruir dos benefícios da LC 123/2006 e LC 147/2014, conforme Art. 8º da Instrução Normativa nº 103 de 30 de abril de 2007, do Departamento Nacional de Registro do Comercio - DNRC, com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias;

14.10. Serão aceitas apenas as cópias legíveis, não serão aceitos documentos cujas datas estejam esmaecidas, inelegíveis ou rasuradas.

14.11. As certidões que não apresentarem o prazo de validade em seu corpo serão consideradas válidas desde que emitidas com antecedência máxima de até 60 (sessenta) dias da data prevista para a abertura do Pregão.

14.12. Quando a empresa for representada por diretor, sócio ou gerente, a capacidade de representação será verificada em face do próprio contrato ou estatuto social.

14.13. Ocorrendo casos em que o representante não figura como sócio da empresa, deverá apresentar Procuração Pública com poderes para representação, ou Procuração Particular específica para esta representação conforme modelo ANEXO V do presente Edital, assinada pelo sócio da empresa que detenha poderes de representação da mesma.

15- DO SANEAMENTO DA PROPOSTA E DA HABILITAÇÃO

15.1. Na hipótese de a proposta vencedora não for aceitável ou o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital

15.2. Na hipótese de contratação de serviços comuns em que a legislação ou o edital exija apresentação de planilha de composição de preços, esta deverá ser encaminhada exclusivamente via sistema, no prazo fixado no edital, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor.

15.3. Constatado o atendimento às exigências estabelecidas no edital, o licitante será declarado vencedor.

15.4 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 2° do artigo 59 da Lei n° 14.133, de 2021 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta

15.5 Comprovação de Exequibilidade - Instrução Normativa SEGES/ME 73/2022:

Art. 34. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

Parágrafo único. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do agente de contratação ou da comissão de contratação, quando o substituir, que comprove:

I - que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

II - inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

16 - DO RECURSO

16.1. Declarado o vencedor qualquer licitante poderá em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer.

16.2 O sistema aceitará a intenção do licitante, se motivada, após a declaração de vencedor, será enviado uma mensagem informando a abertura para a manifestação de recursos cujo o prazo de manifestação será de 10 (dez minutos) minutos, quando lhe será concedido o prazo de 03 (três) dias uteis para apresentar as razões do recurso.

16.3. Não serão conhecidos os recursos apresentados fora do disposto neste edital, fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela proponente.

16.4. Os demais licitantes ficarão intimados para se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de 03 (três) dias, contado da data final do prazo do recorrente, assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

16.5 A ausência de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, importará na decadência desse direito, e o pregoeiro estará autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

16.6 O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não podem ser aproveitados.

16.7 A petição do recurso deverá conter a assinatura do interessado ou de seu representante, a indicação do número do pregão, endereço completo, telefone para contato, e-mail, formulação do recurso. Deverá ser juntado documento do signatário que comprove a aptidão em representar a impugnante.

16.8. As razões e contrarrazões dos recursos deverão ser apresentadas por escrito, dirigidas ao pregoeiro, através do endereço eletrônico: http://www.bnc.org.br.

16.9 Após o julgamento dos recursos e das contrarrazões, será adjudicado o objeto do certame ao Licitante declarado vencedor, estando o resultado final da Licitação sujeito à homologação pela autoridade superior competente.

16.10 Não serão conhecidas as razões ou contrarrazões endereçadas por outras formas ou outros endereços eletrônicos, fora do prazo legal, e que, por isso, sejam intempestivas ou não sejam recebidas.

17- DA ADJUDICAÇÃO, DA HOMOLOGAÇÃO E DA CONTRATAÇÃO

17.1. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório.

17.2. Na ausência de recurso, caberá ao pregoeiro adjudicar o objeto e encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade superior e propor a homologação.

17.3. Homologada a licitação pela autoridade competente, o Município de Itaperuçu convocará o licitante vencedor para assinatura do instrumento contratual.

17.4.O licitante vencedor terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para assinar o instrumento contratual conforme modelo anexo VIII. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, quando solicitado pelo licitante vencedor durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo Município de Itaperuçu.

17.5.A recusa injustificada da licitante vencedora em aceitar ou retirar o Instrumento Contratual, após 05 (cinco) dias da notificação, implicará a imposição das penalidades previstas no edital e anexos.

18 - CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO, VALIDADE E VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

18.1 O fornecimento do objeto e/ou a prestação dos serviços e/ou estará condicionado à apresentação de nota de empenho, por parte da Contratante, contendo a quantidade e descrição dos itens e/ou serviços, devendo a Fornecedora fornecer os itens e/ou prestar os serviços no prazo máximo de

30(trinta) dias, contados da data do recebimento da nota de empenho, concorrendo com todos os custos decorrentes do fornecimento dos itens e/ou da prestação dos serviços.

18.2 - O fornecimento do objeto e/ou execução dos serviços se dará durante o prazo de validade da Ata de Registro de Preços, que será de 12 (doze) meses, iniciando-se a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogada por igual período.

18.3 – O endereço de e-mail fornecido pela empresa no modelo em Anexo VIII deste Edital será utilizado pela Administração para encaminhamento de todas as solicitações, requisições, notificações, advertências e demais informações relacionadas ao fiel e regular

18 .4 – A fornecedora não poderá alegar em sua defesa o desconhecimento das requisições, notificações, advertências e demais informações encaminhadas no endereço de e-mail mencionado na cláusula anterior, sendo de sua inteira responsabilidade a conferência diária das correspondências eletrônicas recebidas, inclusive na pasta de lixo eletrônico (spam).

19 - DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

19.1. Os licitantes devem observar e o contratado deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

19.2. Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:

a) "**prática corrupta**": oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;

b) "**prática fraudulenta**": a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;

c) "**prática conluiada**": esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

d) "**prática coercitiva**": causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

e) "**prática obstrutiva**": (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

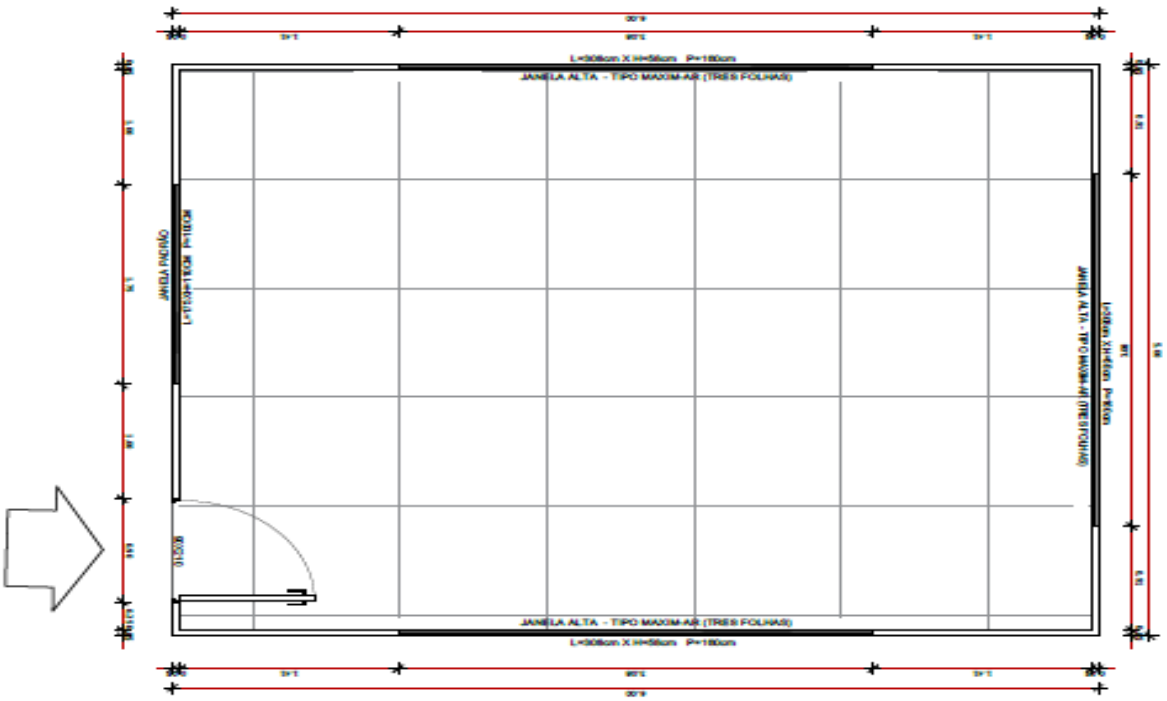
19.3 Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, este organismo imporá sanção sobre uma empresa ou pessoa física, inclusive declarando-a inelegível, indefinidamente ou por prazo determinado, para a outorga de contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa, diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, conclusivas, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução um contrato financiado pelo organismo.

19.4. Considerando os propósitos das cláusulas acima, a CONTRATADA concorda e autoriza que, na hipótese de o contrato vir a ser financiado, em parte ou integralmente, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, o organismo financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicadas possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos, contas e registros relacionados à licitação e à execução do contrato.

20 – DA ENTREGA E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

20.1 As UEAs destinam-se às unidades da Rede Municipal de Ensino de Itaperuçu/PR, sendo a demanda inicial destinada a ampliação do CMEI JOANA DE CRISTO PORTES e CMEI IVONILZA MAURÍCIO JURASKI, e as demais em locais a serem indicados pela Secretaria, dentro do perímetro do Município.

20.2 UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO 01



MÓDULO 01 (CENTRAL)
ÁREA=30M²

20.2.1 A quantidade inicial corresponde à demanda dos CMEIs indicados no item 3.1.do termo de referência. A quantidade máxima registrada não obriga a Administração a adquiri-la integralmente.

20.2.2 A posição das esquadrias e do acesso poderá ser espelhada ou reposicionada pela Secretaria na Ordem de Fornecimento, conforme a implantação no terreno, sem alteração do preço registrado, desde que mantidos a área, a quantidade e os tipos de esquadrias do modelo.

20.3 ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

20.3.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto. Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos. Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade ou durabilidade da estrutura.

20.3.2 Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

20.3.3 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverão ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

20.3.4 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação. A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

20.3.5 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

20.3.6 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

20.3.7 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

20.3.8 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

20.3.9 Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

20.3.10 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento da edificação.

20.3.11 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atenda aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho.

20.3.12 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

20.3.13 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

20.3.14 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

20.4. SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

20.4.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

20.4.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

20.4.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

20.4.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

20.4.5 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

20.4.6 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

20.4.7 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

20.4.8 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

a) desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos.

b) desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecido;

c) estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

d) superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

e) estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

f) durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

g) acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

20.4.9 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

20.4.10 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam

a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

20.4.11 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

20.4.12 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

20.4.13A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

20.4.14 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

20.4.15 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

20.5 SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

20.5.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 50 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

20.5.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

20.5.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

20.5.4 Tipos de Revestimento:

a) Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b) Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c) Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d) Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

e) O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

20.5.5 A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

20.5.6 Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

20.5.7 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

20.5.8 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

20.5.9 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos.

Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

20.5.10 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

20.6 SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

20.6.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, formando uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

20.6.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstas para a aplicação.

20.6.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

20.6.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

20.6.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

20.6.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados

perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

20.6.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

20.6.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

20.7 ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

20.7.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores), aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) - PVC edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	03 un.
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) - PVC edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens, dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	01 un.

20.7.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

20.7.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

20.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

20.8.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

20.8.2 Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

20.8.2.1 Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

20.8.2.2 Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

20.8.2.3 Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

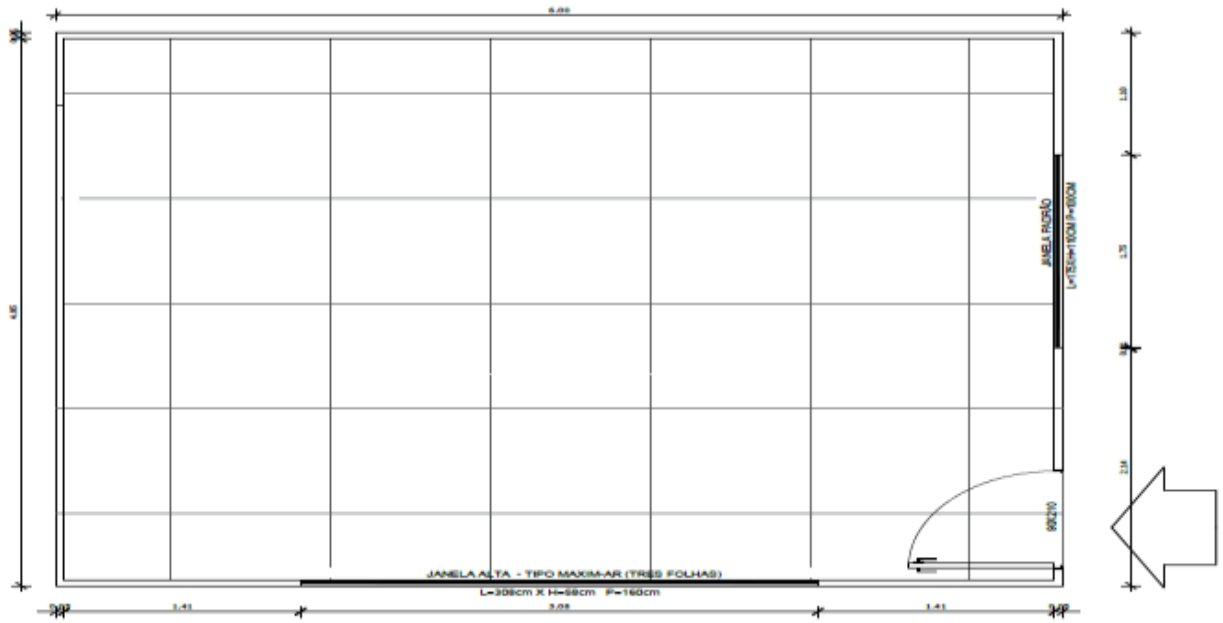
Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

20.8.2.3 Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtos multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

20.8.2.4 Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da contratada).

20.8.2.4 Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de



MÓDULO 02

continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR. 20.9. UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO 02

20.10. ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

20.10.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto.

20.10.2 Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos.

20.10.3 Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura. Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

20.10.4 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverão ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

20.10.5 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação.

20.10.6 A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

20.10.7 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a Contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

20.10.8 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

20.10.9 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

20.10.10 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

20.10.11 Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

20.10.12 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de

comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento da edificação.

20.10.13 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atendam aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

20.10.14 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

20.10.15 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

20.10.16 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

20.11 SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

20.11.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

20.12.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

20.12.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

20.12.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

20.12.5 Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

20.12.6 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

20.12.7 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

20.12.8 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

20.12.9 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos aplicáveis ao conjunto;

20.12.10 desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecido;

20.12.11 estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;

20.12.12 resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

20.12.13 estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

20.12.14 acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

20.12.15 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

20.12.16 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

20.12.17 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

20.12.18 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

20.12.19 A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.

20.12.20 Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

20.12.21 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

20.12.22 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

20.13 SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

20.13.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 70 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

20.13.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

20.13.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do

Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

20.13.4 Tipos de Revestimento:

a) Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b) Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c) Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d) Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

20.13.5 O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

20.13.6 A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

20.13.7 Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

20.13.8 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

20.13.9 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

20.13.10 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos.

20.13.11 Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

20.13.12 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

20.14 SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

20.14.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, formando uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

20.14.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstos para a aplicação.

20.14.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

20.14.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

20.14.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá

receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

20.14.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

20.14.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

20.14.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

20.15 ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

20.15.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC e/ou ALUMÍNIO: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores)e/ou ALUMÍNIO, aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Aluminio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Alumínio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens,	01 un.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
	dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	

20.15.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

20.15.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

20.16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

20.16.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

20.16.2 Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção infantil contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

20.16.3 Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

20.16.4 Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

20.16.5 Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

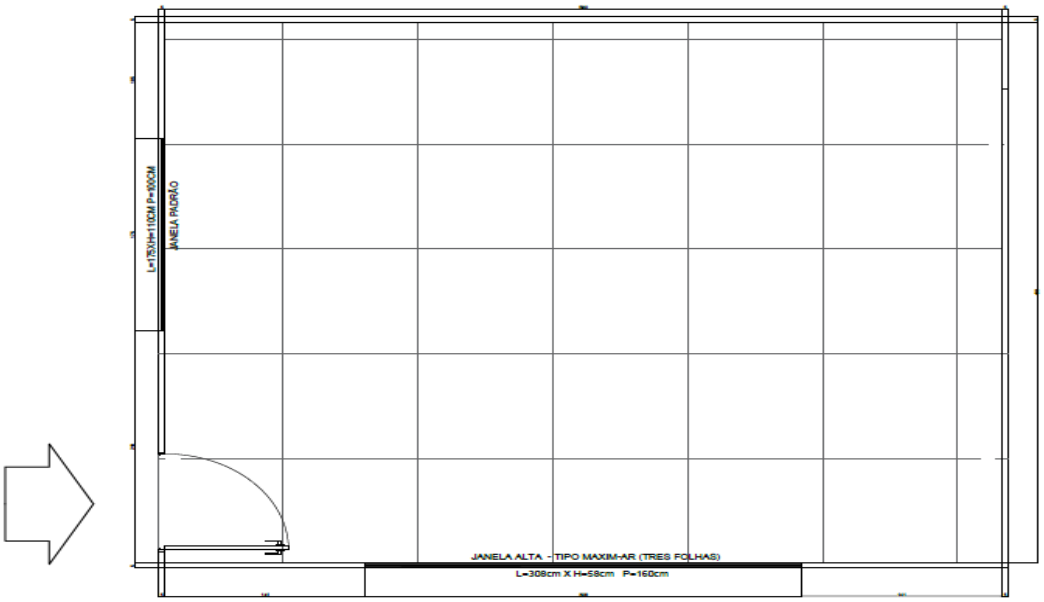
Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtos multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

20.16.6 Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da Contratada).

20.16.7 Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

20.17 UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO

20.17.1.ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA



MÓDULO 03 (MÓDULO 02 ESPELHADO)
ÁREA=30M²

20.17.1.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto.

20.17.2 Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos.

20.17.3 Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura.

20.17.4 Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

20.17.5 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverão ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

20.17.6 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação.

20.17.7 A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

20.17.8 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a Contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

20.17.9 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

20.17.10 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

20.17.11 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

20.17.12 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento da edificação.

20.17.13 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atendam aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

20.17.14 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

20.17.15 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

20.17.16 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

20.18 SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

20.18.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

20.18.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

20.18.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

20.18.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

20.18.5 Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

20.18.6 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

20.18.7 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

20.18.8 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

20.18.9 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos aplicáveis ao conjunto;

20.18.10 desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecido;

20.18.11 estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

20.18.12 superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;

20.18.13 resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

20.18.14 estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

20.18.15 acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

20.18.16 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

20.18.17 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

20.18.18 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

20.18.19 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

20.18.20 A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.

20.18.21 Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

20.18.22 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

20.18.23 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a

condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

20.19 SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

20.19.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 70 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

20.19.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

20.19.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

20.19.4 Tipos de Revestimento:

a) Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b) Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c) Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d) Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

20.19.5 O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

20.19.6 A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

20.19.7 Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base

de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

20.19.8 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

20.19.9 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

20.19.10 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos. Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

20.19.11 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

20.10 SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

20.10.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, forming uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

20.10.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstos para a aplicação.

20.10.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

20.10.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou

homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

20.10.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

20.10.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

20.10.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

20.10.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

20.11. ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

20.11.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC e/ou ALUMÍNIO: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores)e/ou ALUMÍNIO, aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Aluminio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Alumínio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens, dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	01 un.

20.11.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

20.11.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

20.12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

20.12.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

20.12.2 Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

a. Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção infantil contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

b. Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

c. Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

d. Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

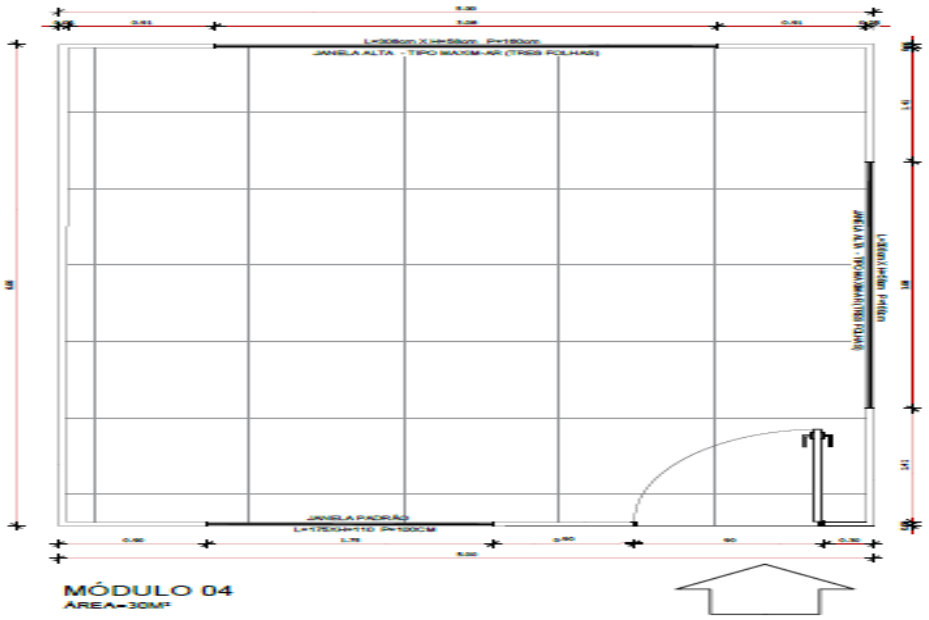
e. Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia Inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtoss multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

f. Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da Contratada).

g. Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

20.13 UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA- UEA MÓDULO 04



20.13.1ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

20.13.1. Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto.

20.13.2 Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos.

20.13.3 Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura.

20.13.4 Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

20.13.5 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverão ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

20.13.6 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação.

20.13.7 A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

20.13.8 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a Contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

20.13.9 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

a. 1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

b. 2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

20.13.10 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

20.13.11 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

20.13.12 Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

20.13.13 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento da edificação.

20.13.14 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atendam aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

20.13.15 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

20.13.16 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

20.13.17 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

20.14. SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

20.14.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

20.14.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

20.14.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

20.14.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

20.14.5 Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

20.14.6 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

20.14.7 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

20.14.8 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

20.17.9 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

a. desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos aplicáveis ao conjunto;

b. desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecidos;

c. estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

d. superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;

e. resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

f. estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

g. durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

h. acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

20.17.10 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

20.17.11 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

20.17.12 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

20.17.13 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

20.17.14 A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.

20.17.15 Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste edital não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

20.17.16 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

20.17.17 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

20.18 SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

20.18.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 70 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

20.18.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

20.18.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

20.18.4 Tipos de Revestimento:

a. Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b. Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c. Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d. Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

e. O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

f. A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

g. Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

20.18.5 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

20.18.6 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

20.18.7 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos.

20.18.8 Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

20.18.9 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

20.19 SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

20.19.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, forming uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

20.19.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstos para a aplicação.

20.19.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

20.19.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

20.19.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

20.19.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados

perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

20.19.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

20.19.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

20.20 ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

20.20.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC e/ou ALUMÍNIO: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores)e/ou ALUMÍNIO, aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Aluminio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	02 un.
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Alumínio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens, dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	01 un.

20.20.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR

7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

20.20.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

20.21 NSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

20.21.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

20.21.2 Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

a. Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção infantil contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

b. Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

c. Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

d. Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia Inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

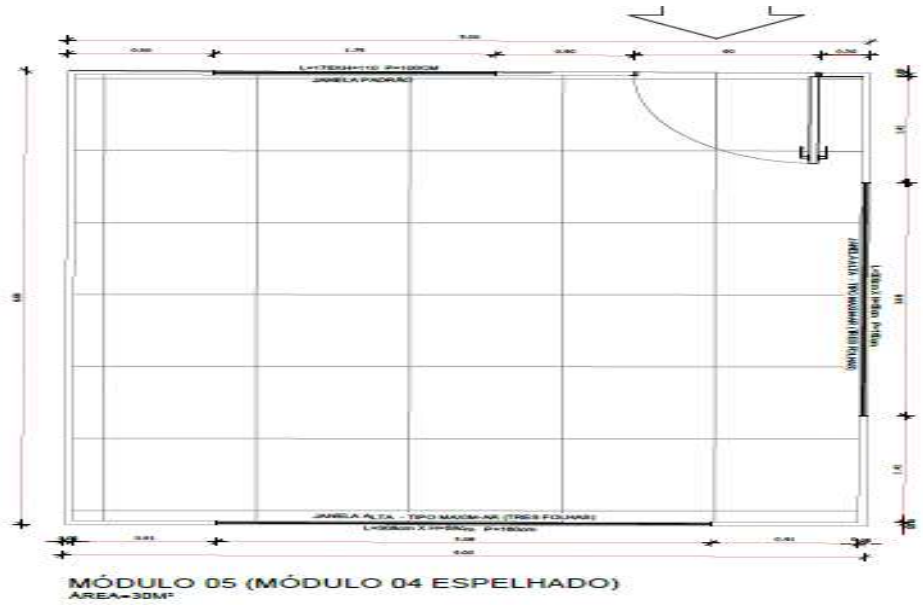
e. Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtos multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

f. Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação

elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da Contratada).

g. Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

20.22 UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO 05



ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

20.22.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto.

20.22.2 Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos.

20.22.3 Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura.

20.22.4 Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

20.22.5 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverão ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

20.22.6 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação.

20.22.7 A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

20.22.8 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a Contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

20.22.9 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

a. 1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

b. 2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

20.22.10 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

20.22.11 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

20.22.12 Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar

acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

20.22.13 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento.

20.22.14 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atendam aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

20.22.15 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

20.22.16 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

20.22.17 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

20.23 SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

20.23.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

20.23.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

20.23.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

20.23.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

20.23.5 Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

20.23.6 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

20.23.7 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

20.23.8 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

20.23.9 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

a. desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos aplicáveis.

b. desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecido;

c. estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

d. superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;

e. resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

f. estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

g. durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

h. acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

20.23.10 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

20.23.11 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

20.23.12 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

20.23.13 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

20.23.14 A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.

20.23.15 Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

20.23.16 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

20.23.17 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

20.24 SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

20.24.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 70 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

20.24.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

20.24.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

20.24.4 Tipos de Revestimento:

a. Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b. Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c. Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d. Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

e. O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

f. A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

g. Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

20.24.5 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

20.24.6 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

20.24.7 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverá receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos.

20.24.8 Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

20.24.9 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

20.25 SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

20.25.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, forming uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

20.25.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstos para a aplicação.

20.25.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

20.25.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

20.25.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá

receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

20.25.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

20.25.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

20.25.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

20.26 ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

20.26.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC e/ou ALUMÍNIO: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores)e/ou ALUMÍNIO, aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Aluminio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	02 un.
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Alumínio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens,	01 un.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
	dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	

20.26.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

20.26.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

20.27 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

20.27.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

20.27.2 Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

a. Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção infantil contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

b. Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

c. Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

d. Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia Inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

e. Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtoss multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

f. Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da Contratada).

g. Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

20.28 MONTAGEM, UNIFICAÇÃO E ENTREGA DAS UNIDADES

20.28.1 A montagem, acoplamento e finalização das UEAs no canteiro deverão obedecer a um rigoroso plano operacional e às diretrizes de segurança do trabalho.

Sequência Operacional de Instalação:

20.28.2 Locação, Nivelamento e Ancoragem: Conferência topográfica das fundações; posicionamento dos monoblocos via guindaste/munck; nivelamento micrométrico e ancoragem mecânica/química definitiva da estrutura de base.

20.28.3 União Estrutural e Mecânica dos Módulos: Aproximação e solidarização dos 02 (dois) monoblocos constitutivos da sala (5,00 m × 6,00 m); interconexão estrutural de pilares e vigas via parafusos de alta resistência e talas de junção.

20.28.4 Tratamento de Juntas e Vedação Termoacústica: Preenchimento da junta central com material isolante contínuo; aplicação de selante elástico de poliuretano nas interfaces externas; instalação de cobre-juntas e arremates.

20.28.5 Ajuste Fino e Calibração de Esquadrias: Verificação de prumo e nível dos vãos; calibração de roldanas, cremonas e fechaduras.

20.28.6 Conexão e Interligação das Redes Internas: Interconexão dos circuitos elétricos, testes de continuidade e ligação ao ponto de entrada de energia.

20.28.7 Testes Operacionais, Higienização e Inspeção Final: Teste de estanqueidade à água (simulação de chuva artificial); teste dos dispositivos elétricos; limpeza técnica geral; inspeção conjunta para emissão do Termo de Recebimento.

20.28.8 Requisitos de Estanqueidade e Continuidade: A união entre os módulos não poderá apresentar pontos de infiltração de ar, percolação de água, gotejamentos, frestas de luz ou fissuras. O ambiente

interno resultante deverá apresentar sensação de espaço único, contínuo, seguro e termicamente isolado.

20.29.9 Acabamentos Externos: Revestimentos externos ou painéis cimentícios aplicados sobre a estrutura aparente deverão proporcionar uniformidade estética, durabilidade contra intempéries e integração arquitetônica com o padrão visual local.

20.30 REQUISITOS GERAIS DE DESEMPENHO, SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E COMPROVAÇÃO TÉCNICA

20.30.1 Aplicação dos requisitos de desempenho: As especificações relativas aos núcleos isolantes empregados nos painéis de parede, cobertura e piso deverão ser interpretadas como requisitos de desempenho do sistema completo.

20.30.2 Segurança contra incêndio e reação ao fogo: Os painéis, telhas, revestimentos e materiais isolantes deverão possuir classificação de reação ao fogo compatível com sua aplicação final e com as exigências do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (especialmente a NPT 010 vigente). A classificação exigida deverá corresponder à posição de uso do material na edificação e ser comprovada por relatório de ensaio do sistema efetivamente fornecido.

20.30.3 Comprovação técnica: O atendimento aos requisitos previstos neste Memorial deverá ser comprovado por fichas técnicas oficiais, certificados e/ou laudos de ensaio emitidos por laboratórios tecnicamente competentes e acreditados pela CGCRE/INMETRO ou organismo internacional equivalente.

20.31 CONDIÇÕES INCLUÍDAS NO PREÇO

20.31.1 O preço registrado para cada UEA deverá contemplar, para qualquer local de implantação dentro do perímetro do Município:

a) projeto e execução da fundação/base de apoio dos módulos, dimensionada por profissional habilitado, com ART/RRT, adequada a terreno com capacidade de suporte usual, incluindo regularização e compactação do solo na área de projeção da unidade;

b) rampa de acesso com inclinação, largura, corrimãos e guarda-corpos conforme ABNT NBR 9050, vencendo o desnível entre o terreno e o piso da UEA, com patamar coberto junto à porta;

c) interligação elétrica da UEA ao ponto de alimentação existente na unidade escolar até a distância de 30 metros, incluindo cabeamento, eletroduto e proteção;

d) transporte, içamento e movimentação até o local indicado, conforme item 6;

e) documentação técnica necessária à regularização da UEA junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, incluindo laudos de reação ao fogo dos materiais e ARTs.

20.31.2 Antes da emissão de cada Ordem de Fornecimento, a Contratada realizará vistoria conjunta com a fiscalização no local indicado. Caso sejam constatadas condições excepcionais não abrangidas no item 4.8.1 (como solo de baixa capacidade de suporte, desnível superior a 0,50m, necessidade de remoção de interferências ou distância de interligação superior à prevista), estas serão objeto de

orçamento específico, com base nas tabelas SINAPI/PR vigentes, e dependerão de aprovação prévia da Secretaria.

20.31.3 A Secretaria verificará previamente a capacidade da entrada de energia da unidade escolar para receber a nova carga, informando à Contratada o ponto de alimentação disponível.

20.32 DO PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA, MONTAGEM E INSTALAÇÃO

20.32.1. As Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs deverão ser fornecidas, transportadas, descarregadas, montadas e instaladas nos locais indicados pela Secretaria Municipal de Educação, observadas integralmente as especificações técnicas, condições e prazos estabelecidos neste Termo de Referência.

20.32.2. As unidades serão instaladas nas unidades da Rede Municipal de Ensino indicadas pela Secretaria em cada Ordem de Fornecimento, sendo a demanda inicial destinada a:

I – CMEI Joana de Cristo Portes, localizado na Avenida Industrial, n° 350, bairro Jardim Itau;

II – CMEI Ivonilza Maurício Juraski, Rua Cândido Portinari, n° 27, CEP 83.560-043, Bairro Butieirinho;

20.32.3. A definição do local de instalação, do modelo da UEA e da quantidade será realizada pela Secretaria no momento da solicitação, de acordo com a necessidade da Rede Municipal de Ensino e com as condições de implantação de cada local.

20.32.4. A execução poderá ocorrer de forma parcelada, mediante solicitação da Secretaria, não sendo obrigatória a entrega e instalação simultânea de todas as unidades previstas na contratação.

20.32.5. O prazo máximo para fornecimento, transporte, montagem, instalação, realização dos testes e entrega da unidade em plenas condições de utilização será de 90 (noventa) dias corridos, contados do recebimento da respectiva Ordem de Fornecimento, Nota de Empenho ou documento equivalente emitido pela Secretaria.

20.32.6. O prazo estabelecido compreende todas as etapas necessárias à execução integral da unidade solicitada, incluindo fabricação, preparação, transporte, carga, descarga, movimentação, içamento, posicionamento, nivelamento, montagem, acoplamento dos módulos, ancoragem, instalação, interligações, vedações, acabamentos, testes, ajustes e limpeza final.

20.32.7. A Contratada deverá, antes do início da instalação, realizar as verificações necessárias no local indicado, certificando-se das condições de acesso, movimentação, içamento, posicionamento e instalação dos módulos, bem como das demais condições que possam interferir na adequada execução do objeto.

20.32.8. A Contratada deverá planejar previamente a logística de transporte, descarga e movimentação das unidades, considerando as condições de acesso aos CMEIs e responsabilizando-se pela disponibilização de guindaste, caminhão munck ou quaisquer outros equipamentos, veículos, ferramentas e mão de obra necessários à descarga, movimentação, posicionamento e montagem.

20.32.9. Todos os custos relacionados ao transporte, frete, seguro, carga, descarga, movimentação, içamento, equipamentos, mão de obra, deslocamentos, montagem e instalação deverão estar incluídos

no valor contratado, não sendo admitida cobrança adicional em razão da localização das unidades educacionais ou das condições ordinariamente necessárias à execução.

20.32.10. A Contratada será responsável pelo correto posicionamento, alinhamento, nivelamento, fixação, ancoragem e acoplamento dos módulos, bem como pela execução das vedações, acabamentos e demais intervenções necessárias para que cada UEA constitua ambiente único, seguro, estanque e plenamente funcional.

20.32.11. Caberá à Contratada realizar as interligações entre os módulos e as demais instalações previstas neste Termo de Referência, inclusive a interligação da instalação elétrica da UEA ao ponto de alimentação disponibilizado no local, bem como instalar e testar os equipamentos e sistemas integrantes da unidade.

20.32.12. Caso sejam identificadas condições no local que impossibilitem ou possam comprometer tecnicamente a instalação da unidade, a Contratada deverá comunicar formalmente à fiscalização antes da execução, indicando de maneira fundamentada as adequações necessárias, não sendo permitida a realização de adaptações improvisadas que possam comprometer a segurança, estabilidade, durabilidade ou desempenho da edificação.

20.32.13. Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para garantir a segurança das crianças, servidores e demais usuários dos CMEIs, especialmente considerando que a montagem poderá ocorrer em unidades educacionais em funcionamento, devendo as áreas de trabalho ser devidamente isoladas, sinalizadas e mantidas fora do acesso de pessoas não autorizadas.

20.32.14. A execução deverá ser previamente alinhada com a fiscalização e com a direção da respectiva unidade educacional, de forma a reduzir interferências nas atividades escolares e garantir condições adequadas de segurança durante as operações de transporte, descarga, içamento, montagem e instalação.

20.32.15. A Contratada será responsável por quaisquer danos causados durante o transporte, descarga, movimentação, montagem ou instalação às edificações existentes, muros, calçadas, pisos, instalações, equipamentos, mobiliários ou demais bens públicos, devendo promover sua reparação ou recomposição às próprias expensas.

20.32.16. Concluída a montagem e instalação, a Contratada deverá realizar todos os testes, verificações, regulagens e ajustes previstos nas especificações técnicas, incluindo a verificação das instalações elétricas, dispositivos de proteção, climatização, esquadrias, vedações e estanqueidade, quando aplicável.

20.32.17. A Contratada deverá promover a limpeza completa da unidade e da área utilizada para execução dos serviços, retirando embalagens, sobras de materiais, resíduos e demais elementos decorrentes da montagem e instalação, providenciando sua destinação adequada.

20.32.18. A unidade somente será considerada entregue após estar completamente montada, instalada, testada, limpa e em plenas condições de segurança, funcionamento e utilização como ambiente destinado à Educação Infantil, mediante vistoria e aceite da fiscalização da Secretaria.

20.32.19. A simples entrega física dos módulos, materiais ou equipamentos no CMEI não caracterizará o cumprimento da obrigação de entrega, uma vez que o objeto compreende solução integrada de fornecimento e instalação.

20.32.20. Caso sejam constatados, durante o recebimento, vícios, defeitos, avarias, desconformidades ou serviços executados em desacordo com as especificações deste Termo de Referência, a Contratada deverá promover, sem qualquer ônus adicional para a Secretaria, os reparos, correções, substituições ou ajustes necessários, dentro do prazo estabelecido pela fiscalização.

20.32.21. O recebimento do objeto pela Secretaria não excluirá a responsabilidade da Contratada quanto à qualidade, segurança, estabilidade, durabilidade, garantia e perfeito funcionamento das unidades, permanecendo responsável pelos vícios ou defeitos verificados posteriormente, nos termos deste Termo de Referência e da legislação aplicável.

20.32.22 O recebimento provisório ocorrerá em até 05 (cinco) dias úteis após a comunicação de conclusão pela Contratada, mediante termo circunstanciado da fiscalização.

20.32.23 O recebimento definitivo ocorrerá em até 15 (quinze) dias úteis após o recebimento provisório, condicionado à entrega da documentação técnica (item 16) e à correção de eventuais pendências.

20.32.24 O pagamento de cada unidade será efetuado após o recebimento definitivo, nos termos do item 8.

20.33 DA GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

20.33.1. A Contratada deverá garantir a qualidade, segurança, estabilidade, durabilidade e adequado funcionamento das Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs, abrangendo os materiais, componentes, equipamentos e serviços de fabricação, transporte, montagem e instalação integrantes do objeto.

20.33.2. A Contratada deverá assegurar garantia contratual mínima de 24 (vinte e quatro) meses, contados do recebimento definitivo de cada Unidade Educacional Adaptativa – UEA, sem prejuízo das garantias legais, das responsabilidades técnicas aplicáveis e dos prazos superiores eventualmente estabelecidos pelos fabricantes dos materiais, componentes e equipamentos.

20.33.3. A garantia deverá abranger, no mínimo, vícios, defeitos ou falhas relacionados à fabricação, montagem e instalação, incluindo problemas nos painéis e fechamentos, cobertura, isolamento, estanqueidade, pisos, esquadrias, vedações, acabamentos, instalações elétricas, climatização e demais componentes integrantes da unidade.

20.33.4. Os equipamentos e componentes que possuam garantia própria do fabricante deverão ser entregues acompanhados dos respectivos termos ou certificados, devendo ser observado o prazo de garantia específico quando este for superior ao estabelecido neste Termo de Referência.

20.33.5 O prazo de garantia contratual estabelecido neste Termo de Referência não limita nem substitui as responsabilidades legais da Contratada relacionadas à solidez, segurança, estabilidade, desempenho e durabilidade da edificação, permanecendo aplicáveis os prazos e responsabilidades previstos na legislação e nas normas pertinentes.

20.33.6. Durante o período de garantia, a Contratada deverá, sem qualquer ônus adicional para a Contratante, promover a correção, reparação ou substituição dos materiais, componentes, equipamentos ou serviços que apresentem vícios ou defeitos abrangidos pela garantia.

20.33.7. A Contratada deverá disponibilizar canal de atendimento para acionamento da garantia e assistência técnica, mediante telefone e/ou endereço eletrônico, mantendo os respectivos dados atualizados durante todo o período de garantia.

20.33.8. A Contratada deverá iniciar o atendimento da solicitação de assistência técnica no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da comunicação formal da Contratante, apresentando diagnóstico e indicação das providências necessárias à solução da ocorrência.

20.33.9. Nos casos em que o defeito constatado possa comprometer a segurança dos usuários, estabilidade da estrutura, estanqueidade da unidade, segurança das instalações elétricas ou condições de utilização do ambiente, a Contratada deverá adotar atendimento prioritário e as medidas imediatas necessárias à eliminação ou isolamento do risco.

20.33.10. Os reparos ou correções deverão ser concluídos em prazo compatível com a natureza e a complexidade da ocorrência, conforme estabelecido pela fiscalização, podendo prazo superior ser admitido mediante justificativa técnica devidamente aceita pela Contratante.

20.33.11. Todos os custos relacionados ao atendimento da garantia, incluindo mão de obra, materiais, componentes, equipamentos, transporte, deslocamento, retirada, reinstalação e demais despesas necessárias à correção do problema, serão de responsabilidade da Contratada.

20.33.12. Antes do recebimento definitivo, a Contratada deverá entregar os respectivos termos e certificados de garantia, contendo os prazos, condições, procedimentos para acionamento e identificação dos responsáveis pela assistência técnica.

20.34. DOCUMENTAÇÃO PARA RECEBIMENTO

20.34.1. Para fins de recebimento das Unidades Educacionais Adaptativas, a Contratada deverá apresentar à Contratante a documentação técnica referente aos materiais, componentes, sistemas e serviços efetivamente fornecidos e executados, permitindo a verificação de sua conformidade e rastreabilidade.

30.34.2. Deverão ser apresentados, no mínimo, conforme aplicável:

a) projetos executivos finais e memoriais técnicos correspondentes à solução efetivamente instalada;

b) ARTs e/ou RRTs dos projetos, dimensionamentos, fabricação, montagem, instalações e demais serviços técnicos executados;

c) documentação referente ao dimensionamento e à estabilidade da estrutura metálica;

d) fichas técnicas dos painéis térmicos, núcleo isolante, cobertura, piso, revestimentos e demais componentes relevantes;

e) fichas técnicas e manuais dos equipamentos instalados;

f) laudos, certificados e relatórios de ensaios exigidos nas especificações técnicas, inclusive aqueles relacionados ao desempenho dos materiais e à reação ao fogo, quando aplicável;

g) documentação comprobatória do atendimento aos requisitos de segurança e prevenção contra incêndio, conforme exigências aplicáveis à solução;

h) certificados, declarações e documentos de conformidade dos componentes cuja comprovação seja exigida neste Termo de Referência;

i) manuais de utilização, conservação e manutenção da unidade e de seus respectivos sistemas;

j) termos e certificados de garantia dos materiais, equipamentos e sistemas fornecidos;

k) registros, relatórios ou termos relativos aos testes e verificações realizados após a instalação, incluindo, conforme aplicável, continuidade elétrica, funcionamento dos dispositivos de proteção, climatização, estanqueidade e demais verificações previstas;

l) relação final dos principais materiais, equipamentos e sistemas efetivamente empregados na unidade;

m) demais documentos expressamente exigidos nas especificações técnicas deste Termo de Referência.

30.34.3. Toda a documentação deverá identificar de maneira inequívoca os materiais, equipamentos e sistemas efetivamente fornecidos e instalados, permitindo sua rastreabilidade e verificação de correspondência com as especificações técnicas e com a amostra aprovada.

20.34.4. A Contratante poderá solicitar esclarecimentos ou complementação da documentação quando necessária à verificação da conformidade técnica do objeto, desde que relacionados às exigências estabelecidas na contratação.

30.34.5. O recebimento definitivo das unidades ficará condicionado à verificação da conformidade da documentação apresentada, dos materiais empregados, dos serviços executados e dos sistemas instalados com os requisitos estabelecidos neste Termo de Referência, nos projetos e demais documentos da contratação.

21- DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

21.1 A Contratada deverá cumprir integralmente todas as obrigações constantes no Edital, neste Termo de Referência, em seus anexos, projetos, memoriais, proposta apresentada e instrumento contratual, assumindo os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

21.2. Executar o objeto em estrita conformidade com as especificações técnicas, projetos e demais requisitos estabelecidos na contratação, observando as normas técnicas e regulamentações aplicáveis às Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs.

21.3. Fornece todos os materiais, componentes e equipamentos novos, sem uso anterior, de primeira qualidade e em perfeito estado, compatíveis com as especificações estabelecidas, não sendo admitidos materiais danificados, recondicionados, reutilizados ou de características inferiores às exigidas.

21.4. Responsabilizar-se integralmente pela qualidade, segurança, resistência, estabilidade, durabilidade e desempenho dos materiais, componentes, equipamentos e sistemas empregados na execução do objeto.

21.5. Manter, durante toda a execução contratual, profissionais e mão de obra em quantidade e qualificação compatíveis com a natureza e complexidade do objeto, inclusive profissionais legalmente habilitados para as atividades sujeitas à responsabilidade técnica.

21.6. Providenciar e manter regulares as ARTs e/ou RRTs correspondentes aos projetos, dimensionamentos, fabricação, montagem, instalações e demais atividades técnicas que exijam responsabilidade profissional, conforme previsto neste Termo de Referência.

21.7. Observar rigorosamente os materiais, componentes, sistemas construtivos e padrões de qualidade apresentados e aprovados na amostra, os quais deverão guardar correspondência com aqueles efetivamente empregados nas unidades fornecidas.

21.8. Não substituir materiais, componentes, equipamentos ou sistemas construtivos aprovados por outros de características distintas ou inferiores. Eventual substituição somente poderá ocorrer mediante prévia autorização formal da Contratante, acompanhada da documentação necessária à comprovação de que a solução proposta atende ou supera os requisitos técnicos originalmente estabelecidos.

21.9. Apresentar, nos momentos estabelecidos neste Termo de Referência, todos os projetos, memoriais, ARTs/RRTs, fichas técnicas, certificados, laudos, relatórios de ensaios, manuais, termos de garantia e demais documentos técnicos exigidos para execução e recebimento do objeto.

21.10. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, os materiais, componentes, equipamentos ou serviços nos quais sejam constatados vícios, defeitos, falhas, incorreções ou desconformidades decorrentes da execução do objeto, sem prejuízo das garantias e demais responsabilidades previstas neste Termo de Referência.

21.11. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por quaisquer danos causados diretamente à Contratante, ao patrimônio público ou a terceiros em razão de ação ou omissão de seus empregados, profissionais, prepostos ou subcontratados.

21.12. Comunicar imediatamente à fiscalização, por escrito, qualquer irregularidade, ocorrência ou circunstância identificada durante a execução que possa comprometer a segurança, qualidade, estabilidade, desempenho ou regularidade da solução, apresentando as providências técnicas cabíveis.

21.13. Prestar todos os esclarecimentos e informações solicitados pela Contratante e atender às determinações da fiscalização relacionadas à correta execução do objeto, dentro dos prazos estabelecidos.

21.14. Submeter-se à fiscalização da Contratante, permitindo o acompanhamento e a verificação da execução, bem como o acesso aos documentos, materiais e informações necessários à comprovação da conformidade do objeto.

21.15. A fiscalização ou o acompanhamento realizado pela Contratante não excluirá nem reduzirá a responsabilidade da Contratada pela perfeita execução do objeto, inclusive quanto a vícios, defeitos, segurança e qualidade da solução fornecida.

21.16. Manter, durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento licitatório.

21.17. Responsabilizar-se integralmente pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e demais obrigações decorrentes da execução contratual, não sendo transferida à Contratante qualquer responsabilidade por seu inadimplemento.

21.18. Responsabilizar-se por todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento integral de suas obrigações, inclusive materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, tributos, seguros, encargos e demais despesas inerentes à execução do objeto, não sendo admitida cobrança adicional por despesas que sejam de responsabilidade da Contratada.

21.19. Cumprir integralmente as normas relativas à segurança e saúde do trabalho, fornecendo aos seus empregados os equipamentos de proteção individual e coletiva necessários e responsabilizando-se pela observância das medidas de segurança aplicáveis às atividades desenvolvidas.

21.20. Considerando que a execução ocorrerá em unidades destinadas à Educação Infantil, a Contratada deverá orientar seus empregados e prepostos quanto às regras de conduta e segurança aplicáveis, adotando especial cautela para preservar a integridade das crianças, servidores e demais usuários das unidades educacionais.

21.21. Manter seus empregados e prepostos devidamente identificados durante a permanência nas dependências das unidades educacionais, responsabilizando-se por sua conduta e pelo cumprimento das orientações da fiscalização e da direção da respectiva unidade.

21.22. Não transferir integralmente a terceiros a responsabilidade pela execução do objeto. Eventual subcontratação somente será admitida nos limites e condições estabelecidos no Edital e no instrumento contratual, permanecendo a Contratada integralmente responsável perante a Contratante pelos serviços executados.

21.23. Emitir a respectiva Nota Fiscal, contendo a identificação adequada do objeto fornecido e, quando aplicável, marca, fabricante, modelo e demais informações necessárias à identificação e rastreabilidade dos materiais e equipamentos que integram a solução.

21.24. Cumprir as obrigações relativas à garantia e assistência técnica nos prazos e condições estabelecidos no tópico específico deste Termo de Referência, sem qualquer ônus adicional para a Contratante nos casos abrangidos pela garantia.

21.25. Cumprir todas as demais obrigações necessárias à perfeita execução do objeto, ainda que não reproduzidas neste tópico, quando decorrentes das especificações técnicas, projetos, Edital, deste Termo de Referência, seus anexos, proposta apresentada e legislação aplicável.

22- DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

22.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no deste Termo de Referência e Edital;

22.2 – O Fiscal de contrato deverá verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos produtos recebidos provisoriamente com as especificações constantes neste Termo de Referência e no Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

22.3 - Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido imediatamente;
22.4 - Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de fiscal de contrato/servidor especialmente designado;

22.5 – Efetuar o pagamento de acordo com o contrato, após ser enviada a Nota Fiscal, juntamente com as certidões necessárias. Lembrando que os materiais devem ser atestados pela Secretaria Municipal de Educação, juntamente com o fiscal de contratos, para que o pagamento seja realmente efetuado.

22.6 - A Administração não responderá nem poderá ser prejudicada por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

23- DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

23.1 O acompanhamento e a fiscalização do contrato/ ATA DE REGISTRO DE PREÇO em questão, ficará a cargo da Secretaria Municipal de Educação, juntamente com o fiscal de contratos que ser, com a verificação da qualidade, as especificações e demais conformidades constantes neste Termo de Referência, do edital e do contrato/ata registro de preço.

23.2 A Secretaria Municipal de Educação, fiscalizará obrigatoriamente a execução do contrato/ ata de registro preços, a fim de verificar se no seu desenvolvimento está sendo observados às especificações e demais requisitos nele previstos, reservando-se o direito de rejeitar o fornecimento dos produtos que, não forem considerados satisfatórios e determinar à contratada, a substituição de produtos ou correção de irregularidades imediatamente.

23.3 A fiscalização se reserva no direito de recusar os produtos fornecidos que não atenderem as especificações estabelecidas pela Contratante.

23.4 A fiscalização não exclui e nem reduz a responsabilidade da empresa contratada, até mesmo perante terceiros, por qualquer irregularidade, inclusive resultante de imperfeições técnicas, material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do contratante ou de seus agentes e prepostos de conformidade (Art. 120 da Lei nº 14.133, de 2021.

23.5. Poderá a administração pública antes da homologação e a qualquer momento durante a execução do objeto realizar visita e/ou inspeção na sede/filial da licitante vencedora afim de averiguar as condições exigidas pelo edital para cumprimento da contratação, bem como confirmar que as instalações físicas sejam compatíveis com o objeto licitado.

24 - DO PAGAMENTO

24.1. O pagamento será feito mediante apresentação da nota fiscal detalhada, acompanhada das respectivas ordens de autorizações (requisição de compras), devidamente assinada pelo requisitante e pela Secretária Municipal de Educação, o mesmo será efetuado em quatro vezes sendo 30, 60, 90 e 120 dias após o encaminhamento da mesma ao Departamento competente.

24.2 O valor de cada parcela corresponderá ao quantitativo dos itens e/ou serviços efetivamente fornecidos e/ou prestados durante o período correspondente.

24.3 - Do pagamento a ser efetuado serão deduzidas as retenções que forem necessárias e previstas legalmente.

24.4. Os fornecedores, juntamente com a nota fiscal/fatura, deverão instruir o pedido de pagamento com os seguintes documentos:

a) Cópia (simples) da Nota de Empenho;
b) Via original da nota fiscal (devendo fazer menção expressa ao n° do empenho, bem como às retenções tributárias cabíveis), assinada pelo fiscal de contrato e/ou Secretário da pasta responsável pela contratação e fiscalização da prestação;
c) Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais, Dívida Ativa da União ou Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e Contribuições Previdenciárias (unificação das Certidões Negativas prevista na Portaria MF 358/14), expedida pela Secretaria da Receita Federal (SRF) e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), através do site www.receita.fazenda.gov.br
d) Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei, fornecida pela Caixa Econômica Federal – CEF, através do site: www.caixa.gov.br
e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou de Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com Efeitos Negativos, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho, através do site: www.tst.jus.br.

24.5. Em caso de irregularidade(s), na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento, sem alteração de seu valor, será contado a partir de sua reapresentação, desde que, devidamente regularizados;

24.6. O pagamento fica condicionado, à que a CONTRATADA, atenda todas as condições de habilitação, no que diz respeito, à Regularidade Fiscal.

24.7 A Secretaria Municipal de Educação, orienta, a título de condições para pagamento, que **não serão aceitas** notas fiscais sem as devidas informações necessárias, sendo elas: número de empenho, dados bancários (banco, conta corrente ou conta poupança, agência e conta com digito verificador) se optante pelo SIMPLES NACIONAL deverá conter a Lei, artigo e item do amparo legal, caso não seja optante pelo SIMPLES NACIONAL, informar o percentual de retenção de I.R. com valor retido. Essa solicitação visa proporcionar o princípio da razoabilidade de ambas as partes envolvidas, agilizando o pagamento e a flexibilidade do cumprimento contratual.

25- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

25.1 A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritivas de direitos, a que se referem os artigos 156 da Lei 14.133/21, com as alterações dela decorrentes, obedecerá às normas estabelecidas neste contrato;

25.2 A inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, bem como a execução irregular ou com atraso injustificado, tem como consequência a aplicação combinada das penalidades de natureza pecuniária e restritivas de direitos, previstas em lei.

25.3. As sanções deverão ser aplicadas de forma gradativa, obedecidos aos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade e mediante regular processo administrativo, garantida a prévia defesa.

25.4. Configurado o descumprimento de obrigação contratual / ata de registro de preço, a contratada será notificada da infração e da penalidade correspondente para, no prazo de três dias úteis apresentarem defesa.

25.4. Recebida a defesa, a Autoridade competente deverá se manifestar, motivadamente, sobre o acolhimento ou rejeição das razões apresentadas, concluindo pela imposição ou não de penalidade.

25.5 Da decisão caberá recurso no prazo de três dias úteis.

25.6. Garantida a prévia defesa, a inexecução total ou parcial do contrato, assim como a execução irregular ou com atraso injustificado, sujeitará o contratado à aplicação das seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multa.

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal por prazo não superior a dois anos.

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação.

25.7 A pena de advertência deve ser aplicada a título de alerta para a adoção das necessárias medidas corretivas, no intuito de evitar a aplicação de sanções mais severas, sempre que o contratado descumprir qualquer das obrigações assumidas ou desatender a determinações do(s) Fiscal (ais) do Contrato(s).

25.8 A multa prevista no item “b” será:

a) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença
b) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida
c) 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida
d) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato;
e) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;
f) As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si;

25.9 Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

25.10 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

25.11 - As sanções previstas acima poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados;

25.12 - Também ficam sujeitas às penalidades, as empresas ou profissionais que:

25.12.1 - Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

25.12.2 - Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

25.12.3- Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

25.13 - A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021.

25.13.1 - Não correrão os prazos processuais em desfavor da CONTRATADA em processo administrativo para aplicação das sanções deste item enquanto perdurar o estado de calamidade de que trata o Decreto Legislativo nº 6, de 2020, nos termos do art. 6º-C da Lei nº 13.979/20.

25.14 - As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do município, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa e cobrados judicialmente:

25.14.1 - Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

25.15 - Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do contratado, a Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil;

25.16 - A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade;

26- DO REAJUSTE

26.1 Durante a execução do presente instrumento, os valores não sofrerão reajuste, há que se salvaguardar o art. 124, II, "d" da Lei 14.133/21, que permite a alteração dos contratos administrativos, por acordo entre as partes, quando for necessário restabelecer o equilíbrio da equação econômico-financeira inicial da avença, quando configurada a álea econômica extraordinário e estranha ao contrato, desde que caracterizada uma das causas descritas no permissivo legal.

27- DO CANCELAMENTO DO PREÇO REGISTRADO

27.1 preços registrado poderá ser cancelado nos seguintes casos:

27.1.1 – Pela administração quando:

a) o fornecedor não cumprir as exigências do instrumento convocatório que deu origem ao registro de preços;
b) o fornecedor não formalizar contrato decorrente do registro de preços ou não tenha retirado o instrumento equivalente no prazo estabelecido, sem aceitação da justificativa pela Administração.
c) o fornecedor der causa à rescisão administrativa do contrato decorrente do registro de preços;
d) em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial do contrato decorrente do registro de preços;
e) não aceitar reduzir os seus preços registrados, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;
f) por razões de interesse público devidamente fundamentado.

27.1.2 – Pelo fornecedor quando, mediante solicitação formal, comprovar estar impossibilitado definitivamente de cumprir exigências do instrumento convocatório que deu origem ao registro de preços.
§1º - A comunicação do cancelamento do preço registrado nos casos previstos será feita mediante correspondência ao fornecedor e que fará parte integrante dos autos que deram origem ao registro de preços.
§2º - No caso de não localização do fornecedor, a comunicação será feita mediante publicação no Órgão Oficial do Município, por 02 (duas) vezes consecutivas, considerando-se cancelado o preço registrado a partir da última publicação.
§3º - A solicitação do fornecedor para cancelamento do preço registrado deverá ser formulada com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias do término do prazo de validade do registro de preços, facultada à Administração a aplicação das penalidades previstas no edital, caso não aceitas as razões do pedido.
§4º - O cancelamento de registro nas hipóteses previstas, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente.

28- DA VISITA TECNICA

28.1 As empresas interessadas em participar do certame PODERÃO realizar visita técnica facultativa aos locais destinados à instalação das Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs, com a finalidade de conhecer as condições existentes e obter as informações necessárias à adequada elaboração de suas propostas.

28.2. A visita técnica tem por finalidade possibilitar às interessadas a verificação das condições de acesso aos locais, espaço disponível para circulação e posicionamento de veículos e equipamentos, condições para carga, descarga e içamento dos módulos, características do terreno, edificações e instalações existentes, pontos de interligação e demais circunstâncias que possam interferir no transporte, montagem, instalação e execução do objeto.

28.3. A vistoria poderá ser realizada nos seguintes locais:

I – CMEI Joana de Cristo Portes, localizado na Avenida Industrial, n° 350, bairro Jardim Itaú, Município de Itaperuçu/PR.

II – CMEI Ivonilza Maurício Juraski, Rua Candido Portinari, n° 27, CEP 83.560-043, Bairro Butieirinho Município de Itaperuçu/PR;

28.4. Recomenda-se a realização da visita técnica em razão das características específicas do objeto, especialmente por envolver o transporte e movimentação de estruturas modulares de grandes dimensões, utilização de equipamentos de içamento, posicionamento, montagem e instalação nos locais indicados. Contudo, a visita possui caráter FACULTATIVO, não constituindo sua realização requisito para participação, habilitação ou classificação da licitante.

28.5. A visita técnica deverá ser obrigatoriamente agendada com antecedência junto ao Setor de Contratos da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Turismo, não sendo realizadas visitas sem prévio agendamento. A vistoria poderá ocorrer de segunda a sexta-feira, em dias úteis, no horário das 09h00 às 16h00, até o dia útil anterior à data prevista para abertura da sessão pública, em data e horário previamente acordados com a Secretaria.

28.6. Na data e horário previamente agendados, a visita poderá ser realizada por representante indicado pela empresa interessada, devidamente identificado, e será acompanhada por servidor ou representante designado pela Secretaria.

28.7. Para realização da visita, o representante deverá apresentar documento oficial de identificação e documento ou declaração da empresa que demonstre sua indicação para realização da vistoria.

28.8. Durante a visita, caberá à interessada realizar as verificações que entender necessárias à adequada formação de sua proposta, especialmente quanto às condições logísticas de acesso, transporte, descarga, movimentação, içamento, posicionamento e instalação das unidades.

28.9. A realização da visita técnica não transfere à licitante qualquer responsabilidade pela elaboração de projetos ou pela execução de providências que, de acordo com este Termo de Referência, sejam expressamente atribuídas à Contratante.

28.10. A licitante que optar por não realizar a visita técnica deverá formular sua proposta com base nas informações e especificações constantes do Edital, deste Termo de Referência e de seus anexos, assumindo a responsabilidade pela avaliação das condições necessárias à execução do objeto.

28.11. A opção pela não realização da visita não poderá ser posteriormente utilizada pela Contratada como fundamento para alegação de desconhecimento das condições ordinariamente verificáveis dos locais, tampouco para justificar cobranças adicionais, alteração injustificada dos preços contratados ou descumprimento das obrigações assumidas, ressalvadas situações imprevisíveis ou condições não identificáveis previamente e não informadas pela Contratante.

28.12. À empresa que optar pela realização da visita será fornecido Atestado/Declaração de Visita Técnica, identificando os locais vistoriados e a data de sua realização.

28.13. A realização ou não da visita técnica não implicará qualquer vantagem ou prejuízo na avaliação das propostas, permanecendo todas as licitantes sujeitas às mesmas especificações, condições e obrigações estabelecidas no instrumento convocatório.

29- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

29.1 O Município de Itaperuçu poderá revogar a presente licitação, no todo ou em parte, por razões de interesse público derivadas de fato superveniente comprovado, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante ato escrito e fundamentado. O Município poderá, ainda, prorrogar, a qualquer tempo, os prazos para recebimento das propostas ou para sua abertura.

29.2 O licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará na imediata desclassificação do licitante que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, na rescisão do contrato/ ata de registro de preço ou do pedido de compra, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

29.3. É facultado ao Pregoeiro, ou à autoridade a ele superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo. Os licitantes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo Pregoeiro, sob pena de desclassificação e/ou inabilitação.

29.4 O desatendimento de exigências formais, não essenciais, não importará no afastamento do licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

29.5. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os licitantes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

29.6. Os casos não previstos neste Edital serão decididos pelo Pregoeiro.

29.7 O pregoeiro poderá solicitar manifestação técnica da assessoria jurídica ou de outros setores do órgão ou da entidade, a fim de subsidiar sua decisão;

29.8 A participação do (a) licitante neste Pregão implica em aceitação de todos os termos deste Edital.

29.9. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subseqüente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário.

29.10. Quaisquer esclarecimentos serão formalizados preferencialmente pelo e-mail licitação@itaperucu.pr.gov.br ou através de correspondência dirigida ao endereço constante no preâmbulo do Edital.

29.11. Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro e, dependendo do caso, pela autoridade competente, nos termos da legislação pertinente.

29.12 Na prorrogação da Ata, **poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado**, mediante interesse da Administração, concordância do fornecedor e manutenção da vantajosidade dos preços, observada a regulamentação aplicável.

29.13 Integram o presente edital os seguintes anexos:

ITEM	ANEXOS	*DESCRIÇÃO*
01	Anexo I	Termo de Referência
02	Anexo II	Formação de Preços e Especificação Técnica
03	Anexo III	Modelo de Proposta
04	Anexo IV	Modelo de Declaração Conjunta
05	Anexo V	Modelo de Procuração
06	Anexo VI	Modelo de Declaração de Enquadramento de ME ou EPP
07	Anexo VII	Declaração de Ausência de Parentesco
08	Anexo VIII	Declaração contendo informações da licitante
09	Anexo IX	Modelo de Declaração de Atestado de Capacidade Técnica
10	Anexo X	Declaração de Participação de Visita Técnica
11	Anexo XI	Declaração Formal de Dispensa de Visita Técnica
12	Anexo XII	Minuta da Ata de Registro de Preços
13	Anexo XII	Projetos

29.1. Para dirimir toda e qualquer dúvida e/ou divergência oriunda do presente Edital, será competente o Foro da Comarca de Rio Branco do Sul, Estado do Paraná.

Itaperuçu, 27 de outubro de 2026.

_____

Leticia Fernanda Cavalli
Pregoeira
Portaria n°380/2026

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA Nº039/2026

1. DO OBJETO: ATA DE REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE UNIDADES EDUCACIONAIS ADAPTATIVAS – UEAs, PRÉ-FABRICADAS E MODULARES, DESTINADAS À AMPLIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE ITAPERUÇU/PR, INCLUINDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE, FUNDAÇÃO, MONTAGEM, INSTALAÇÃO E ENTREGA DAS UNIDADES EM PLENAS CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES E PROJETOS.

2. DA JUSTIFICATIVA:

2.1 O Município de Itaperuçu/PR, por meio da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Turismo, enfrenta a necessidade de ampliação da capacidade física da Rede Municipal de Ensino destinada à Educação Infantil, especialmente para atendimento das crianças matriculadas no Infantil II e Infantil III, diante da insuficiência dos espaços atualmente disponíveis nos Centros Municipais de Educação Infantil – CMEIs.

2.2 Atualmente, em razão da limitação da estrutura física existente, parte das crianças pertencentes a essas turmas é atendida somente em período parcial, uma vez que os CMEIs não dispõem de salas e espaços suficientes para viabilizar o atendimento em período integral de toda a demanda existente.

2.3 A situação demanda atuação prioritária do Poder Público Municipal, especialmente porque o Município recebeu orientação do Ministério Público, com estabelecimento de prazo para adoção das providências necessárias à disponibilização do atendimento em período integral às crianças do Infantil II e Infantil III que atualmente frequentam os CMEIs somente em meio período.

2.4 Nesse contexto, a ampliação da infraestrutura educacional tornou-se medida necessária não apenas para atendimento da demanda existente, mas também para possibilitar que o Município promova, dentro do prazo estabelecido, a reorganização da oferta da Educação Infantil e amplie o atendimento das crianças atualmente submetidas ao regime parcial.

2.5 A necessidade encontra respaldo nos arts. 6º e 205 da Constituição Federal, que reconhecem a educação como direito social e direito de todos e dever do Estado e da família, bem como no art. 208, inciso IV, que estabelece o dever estatal de garantir a Educação Infantil em creche e pré-escola às crianças até 5 (cinco) anos de idade.

2.6 Da mesma forma, a Lei Federal nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, especialmente em seus arts. 4º e 29, estabelece a Educação Infantil como primeira etapa da educação básica, voltada ao desenvolvimento integral da criança, cabendo ao Poder Público assegurar condições adequadas para sua oferta.

2.7 A limitação atualmente existente não pode ser solucionada apenas mediante reorganização administrativa das turmas ou dos horários, pois a ampliação do período de permanência das crianças nos CMEIs depende diretamente da disponibilidade de

estrutura física suficiente e adequada, especialmente de salas de aula capazes de comportar o atendimento simultâneo das turmas durante toda a jornada escolar.

2.8 Dessa forma, a insuficiência de espaços físicos constitui atualmente um dos principais obstáculos para a ampliação do atendimento em período integral, tornando necessária a expansão da infraestrutura

2.9 Além da necessidade de cumprimento da orientação recebida, a medida possui relevante caráter social e educacional, considerando que a ampliação do período de atendimento proporciona às crianças maior acesso às atividades pedagógicas, de cuidado, alimentação, convivência e desenvolvimento próprias da Educação Infantil, além de contribuir para o atendimento das necessidades das famílias que dependem da rede pública municipal.

2.10 Nesse cenário, o fator tempo assume especial relevância. A existência de prazo para adequação da oferta educacional exige que a Secretaria adote solução cuja implantação seja compatível com a urgência identificada, evitando que a demora na disponibilização dos novos espaços prolongue a situação atualmente existente.

2.11 Por essa razão, a solução a ser adotada deverá permitir a ampliação da capacidade física da Rede Municipal de Ensino de maneira célere, segura e tecnicamente adequada, conciliando rapidez de implantação com qualidade, segurança, acessibilidade, durabilidade e condições apropriadas para atendimento das crianças da primeira infância.

2.12 Os novos ambientes deverão apresentar condições adequadas de segurança, acessibilidade, conforto térmico e acústico, iluminação, ventilação, ergonomia e funcionalidade, observando as particularidades da faixa etária atendida e proporcionando condições apropriadas para o desenvolvimento das atividades pedagógicas e de cuidado durante o período integral.

2.13 A necessidade de ampliação da infraestrutura educacional deve ser analisada considerando, além dos custos envolvidos, a capacidade da solução de atender à necessidade pública no prazo disponível, especialmente diante da orientação expedida pelo Ministério Público para ampliação do atendimento em período integral às crianças do Infantil II e Infantil III.

2.14 Nesse contexto, o prazo de implantação constitui elemento determinante para o atendimento da necessidade identificada. Embora soluções construtivas convencionais possam apresentar custos distintos, sua execução demanda etapas e prazos próprios de elaboração, preparação e execução, que devem ser considerados juntamente com a necessidade de disponibilização dos novos espaços em tempo compatível com a adequação exigida da Rede Municipal.

2.15 Assim, a necessidade administrativa consiste na ampliação da infraestrutura física destinada à Educação Infantil em prazo compatível com a demanda existente, de forma a superar a atual insuficiência de espaços nos CMEIs e criar as condições necessárias para ampliação do atendimento em período integral às crianças do Infantil II e Infantil III.

2.16 Diante desse cenário, mostra-se necessária a adoção de solução que, além de atender aos requisitos técnicos de segurança, acessibilidade, conforto, durabilidade e adequação à primeira infância, apresente prazo de implantação compatível com a necessidade concreta da Secretaria, permitindo a disponibilização dos novos espaços

educacionais com a celeridade necessária ao atendimento da demanda e das providências requeridas pelo Ministério Público.

2.17 Além da demanda imediata dos CMEIs Joana de Cristo Portes e Ivonilza Maurício Juraski, a Secretaria identificou necessidade potencial de ampliação de outras unidades da Rede Municipal de Ensino durante a vigência da Ata, conforme levantamento constante do Estudo Técnico Preliminar, motivo pelo qual se adota o Sistema de Registro de Preços, nos termos do art. 78, IV, e do art. 82 da Lei nº 14.133/2021, permitindo contratações parceladas conforme a necessidade e a disponibilidade orçamentária.

3. ABRANGÊNCIA:

3.1 – As UEAs destinam-se às unidades da Rede Municipal de Ensino de Itaperuçu/PR, sendo a demanda inicial destinada a ampliação do CMEI JOANA DE CRISTO PORTES e CMEI IVONILZA MAURÍCIO JURASKI, e as demais em locais a serem indicados pela Secretaria, dentro do perímetro do Município.

4. DAS QUANTIDADES E DAS ESPECIFICAÇÕES:

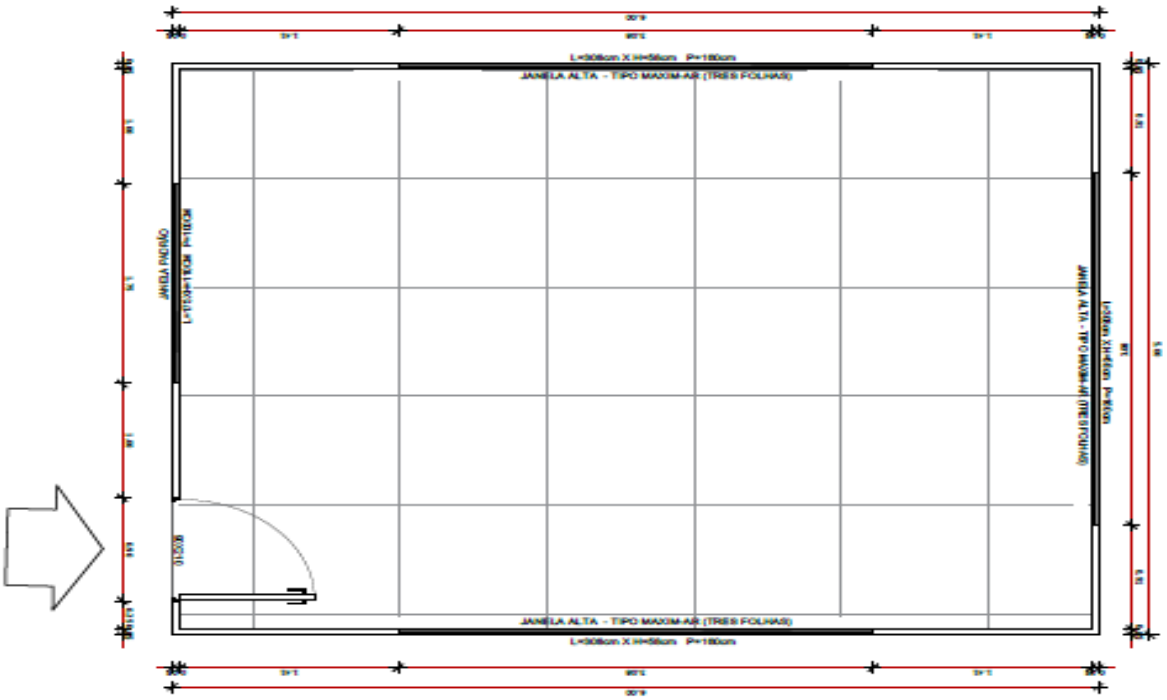
4.1

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
01	Unidade Educacional Adaptativa – UEA, pré-fabricada e modular, conforme planta de layout anexo – MÓDULO 01, incluindo o fornecimento, transporte, montagem, instalação e entrega completa das unidades em plenas condições de utilização, sendo 01 (uma) unidade destinada ao CMEI Joana de Cristo Portes, 01 (uma) unidade destinada ao CMEI Ivonilza Maurício Juraski, e demais escolas indicadas pela Secretaria, com apresentação de amostra, conforme condições e requisitos estabelecidos no item 5 deste Termo de Referência.	02 UNIDADES
02	Unidade Educacional Adaptativa – UEA, pré-fabricada e modular, conforme planta de layout em anexo – MÓDULO 02, destinada à implantação e utilização no CMEI Joana de Cristo Portes e demais escolas indicadas pela Secretaria, incluindo fornecimento, transporte, montagem e instalação completa da unidade, com apresentação de amostra, conforme condições e requisitos estabelecidos no item 5 deste Termo de Referência.	01 UNIDADE
03	Unidade Educacional Adaptativa – UEA, pré-fabricada e modular, conforme planta de layout em anexo – MÓDULO 03, destinada à implantação e utilização no CMEI Joana de Cristo Portes e demais escolas indicadas pela Secretaria, incluindo fornecimento, transporte, montagem e instalação completa da unidade, com apresentação de amostra, conforme condições e requisitos estabelecidos no item 5 deste Termo de Referência.	01 UNIDADE

04	Unidade Educacional Adaptativa – UEA, pré-fabricada e modular, conforme planta de layout em anexo – MÓDULO 04, destinada à implantação e utilização no CMEI Ivonilza Maurício Juraski e demais escolas indicadas pela Secretaria, incluindo fornecimento, transporte, montagem e instalação completa da unidade, com apresentação de amostra, conforme condições e requisitos estabelecidos no item 5 deste Termo de Referência.	01 UNIDADE
05	Unidade Educacional Adaptativa – UEA, pré-fabricada e modular, conforme planta de layout em anexo – MÓDULO 05, destinada à implantação e utilização no CMEI Ivonilza Maurício Juraski e demais escolas indicadas pela Secretaria, incluindo fornecimento, transporte, montagem e instalação completa da unidade, com apresentação de amostra, conforme condições e requisitos estabelecidos no item 5 deste Termo de Referência.	01 UNIDADE

4.1.1 UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO 01

4.1.1.1 A quantidade inicial corresponde à demanda dos CMEIs indicados no item 3.1. A



MÓDULO 01 (CENTRAL)
ÁREA=30M²

quantidade máxima registrada não obriga a Administração a adquiri-la integralmente.

4.1.1.2 A posição das esquadrias e do acesso poderá ser espelhada ou reposicionada pela Secretaria na Ordem de Fornecimento, conforme a implantação no terreno, sem alteração do preço registrado, desde que mantidos a área, a quantidade e os tipos de esquadrias do modelo.

4.1.2 ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

4.1.2.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto. Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos. Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade ou durabilidade da estrutura.

4.1.2.2 Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

4.1.2.3 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverão ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

4.1.2.4 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação. A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

4.1.2.5 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação

ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

4.1.2.6 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

4.1.2.7 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

4.1.2.8 Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

4.1.2.9 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento da edificação.

4.1.2.9 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atenda aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho.

4.1.2.10 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

4.1.2.11 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

4.1.2.12 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

4.1.3. SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

4.1.3.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

4.1.3.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

4.1.3.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

4.1.3.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

4.1.3.5 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

4.1.3.6 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

4.1.3.7 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

4.1.3.8 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

a) desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos.

b) desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecido;

c) estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

d) superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

e) estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

f) durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

g) acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

4.1.3.9 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

4.1.3.10 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

4.1.3.11 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

4.1.3.12 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

4.1.3.13A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

4.1.3.14 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

4.1.3.15 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

4.1.4. SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

4.1.4.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 50 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

4.1.4.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

4.1.4.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

4.1.4.4 Tipos de Revestimento:

a) Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b) Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c) Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d) Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

e) O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

4.1.4.5 A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

4.1.4.6 Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

4.1.4.7 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

4.1.4.8 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

4.1.4.9 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverá receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos.

Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

4.1.4.10 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

4.1.5. SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

4.1.5.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, formando uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

4.1.5.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstas para a aplicação.

4.1.5.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

4.1.5.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

4.1.5.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

4.1.5.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

4.1.5.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

4.1.5.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os

requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

4.1.6. ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

4.1.6.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores), aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) - PVC edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	03 un.
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) - PVC edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo	01 un.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
	giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens, dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	

4.1.6.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

4.1.6.1 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

4.1.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

4.1.7.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

4.1.7.2 Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

4.1.7.3 Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

4.1.7.4 Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

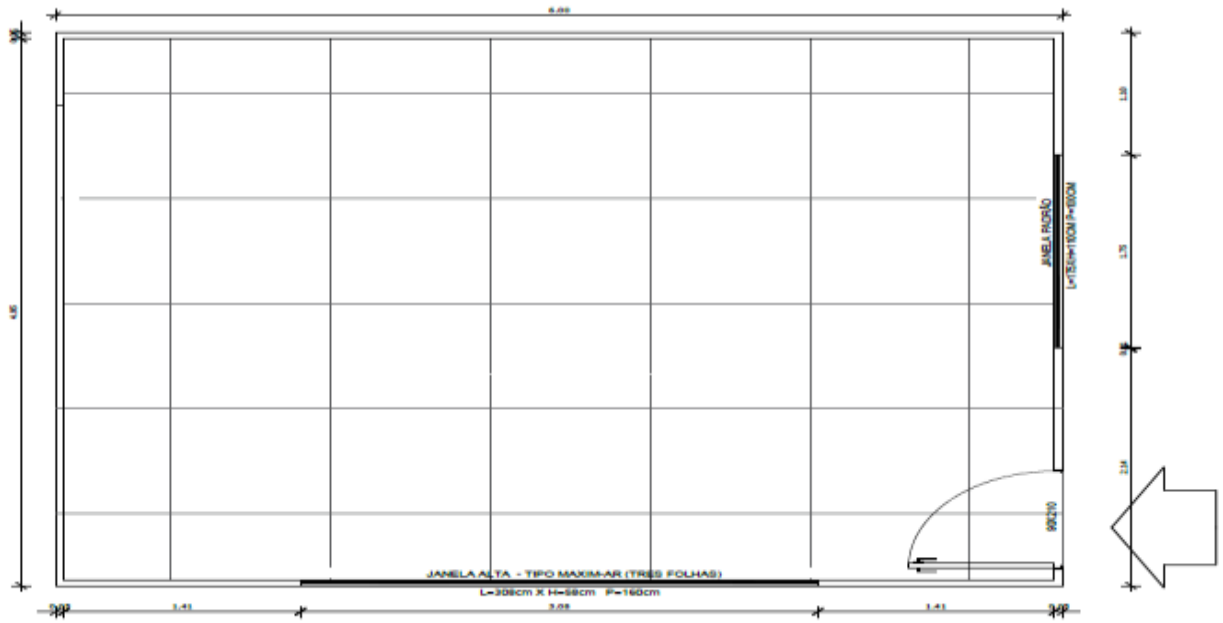
4.1.7.5 Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia Inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtos multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

4.1.7.6 Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da contratada).

4.1.7.7 Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

4.2. UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO 02



MÓDULO 02

4.2.1. ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

4.2.1.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto.

4.2.1.2 Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos.

4.2.1.3 Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura. Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

4.2.1.4 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverá ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

4.2.1.5 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação.

4.2.1.6 A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

4.2.1.7 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a Contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

4.2.1.8 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

4.2.1.9 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

4.2.1.10 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

4.2.1.11 Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

4.2.1.12 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou

quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento da edificação.

4.2.1.13 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atendam aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

4.2.1.14 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

4.2.1.15 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

4.2.1.16 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

4.2.2. SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

4.2.2.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

4.2.2.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

4.2.2.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

4.2.2.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

4.2.2.5 Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

4.2.2.6 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

4.2.2.7 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

4.2.2.8 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

4.2.2.9 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos aplicáveis ao conjunto;

4.2.2.10 desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecido;

4.2.2.11 estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;

4.2.2.12 resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

4.2.2.13 estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

4.2.2.14 acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

4.2.2.15 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

4.2.2.16 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

4.2.2.17 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

4.2.2.18 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

4.2.2.19 A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.

4.2.2.20 Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

4.2.2.21 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

4.2.2.22 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

4.2.3. SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

4.2.3.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 70 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

4.2.3.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

4.2.3.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá

apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

4.2.3.4 Tipos de Revestimento:

a) Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b) Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c) Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d) Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

4.2.3.5 O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

4.2.3.6 A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

4.2.3.7 Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

4.2.3.8 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

4.2.3.9 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas

da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

4.2.3.10 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverá receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos.

4.2.3.11 Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

4.2.3.12 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

4.2.4. SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

4.2.4.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, formando uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

4.2.4.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstos para a aplicação.

4.2.4.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

4.2.4.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

4.2.4.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão

assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

4.2.4.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

4.2.4.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

4.2.5. ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

4.2.5.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC e/ou ALUMÍNIO: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores)e/ou ALUMÍNIO, aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	**Descrição Detalhada da Esquadria**	**Qtd. (por sala)**
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Aluminio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Alumínio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens, dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	01 un.

4.2.5.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

4.2.5.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class),

resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

4.2.6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

4.2.6.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

4.2.6.2 Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção infantil contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

4.2.6.3 Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

4.2.6.4 Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

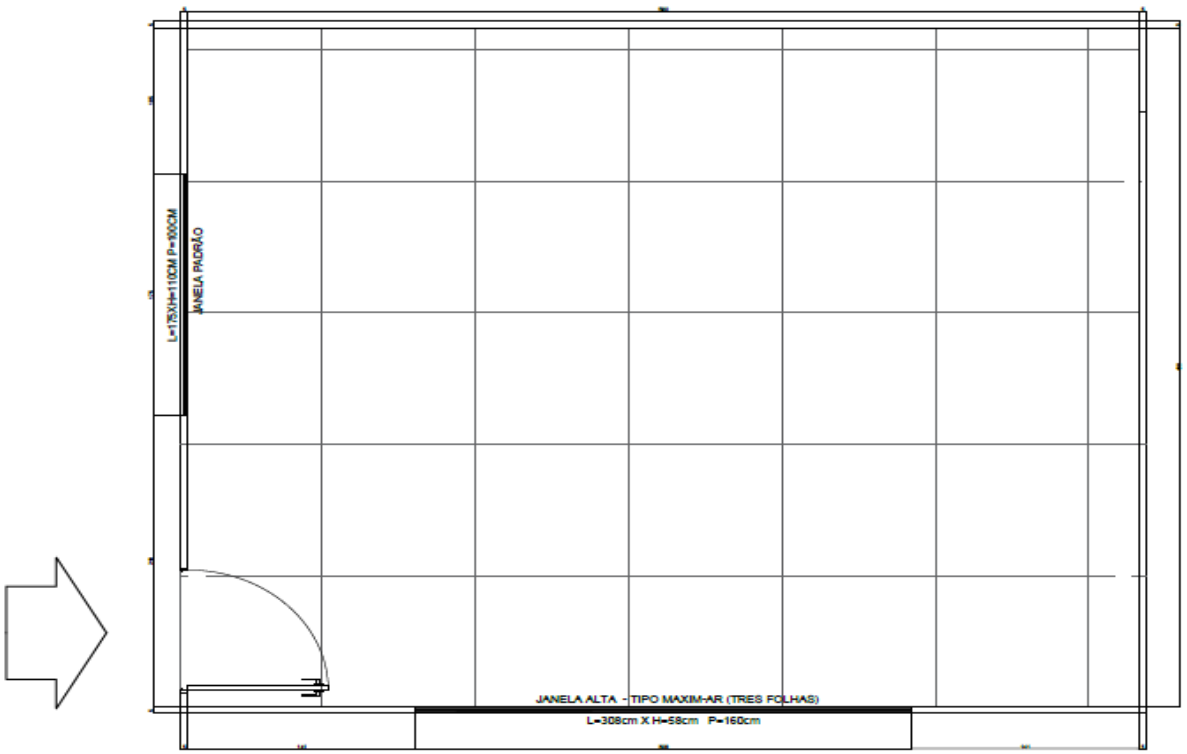
4.2.6.5 Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia Inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtoss multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

4.2.6.6 Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da Contratada).

4.2.6.7 Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

4.3. UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO 03



MÓDULO 03 (MÓDULO 02 ESPELHADO)
ÁREA=30M²

4.3.1. ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

4.3.1.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto.

4.3.1.2 Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos.

4.3.1.3 Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura.

4.3.1.4 Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

4.3.1.5 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverá ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

4.3.1.6 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação.

4.3.1.7 A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

4.3.1.8 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a Contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

4.3.1.9 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

4.3.1.10 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

4.3.1.11 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou

montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

4.3.1.12 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento da edificação.

4.3.1.13 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atendam aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

4.3.1.14 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

4.3.1.15 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

4.3.1.15 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

4.3.2. SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

4.3.2.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

4.3.2.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

4.3.2.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

4.3.2.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

4.3.2.5 Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

4.3.2.6 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

4.3.2.7 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

4.3.2.8 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

4.3.2.9 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos aplicáveis ao conjunto;

4.3.2.10 desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecido;

4.3.2.11 estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

4.3.2.12 superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;

4.3.2.13 resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

4.3.2.14 estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

4.3.2.15 acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

4.3.2.16 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

4.3.2.17 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

4.3.2.18 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

4.3.2.19 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

4.3.2.20 A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.

4.3.2.21 Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

4.3.2.22 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

4.3.2.23 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

4.3.3. SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

4.3.3.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 70 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

4.3.3.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

4.3.3.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

4.3.3.4 Tipos de Revestimento:

a) Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b) Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c) Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d) Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

4.3.3.5 O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

4.3.3.6 A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

4.3.3.7 Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro

de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

4.3.3.8 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

4.3.3.9 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

4.3.3.10 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverá receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos. Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

4.3.3.11 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

4.3.4. SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

4.3.4.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, forming uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

4.3.4.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstos para a aplicação.

4.3.4.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

4.3.4.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

4.3.4.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

4.3.4.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

4.3.4.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

4.3.4.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

4.3.5. ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

4.3.5.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC e/ou ALUMÍNIO: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores)e/ou ALUMÍNIO, aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Aluminio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Alumínio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens, dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	01 un.

4.3.5.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

4.3.5.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

4.3.6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

4.3.6.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

4.3.6.2 Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

a. Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção infantil contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

b. Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

c. Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

d. Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

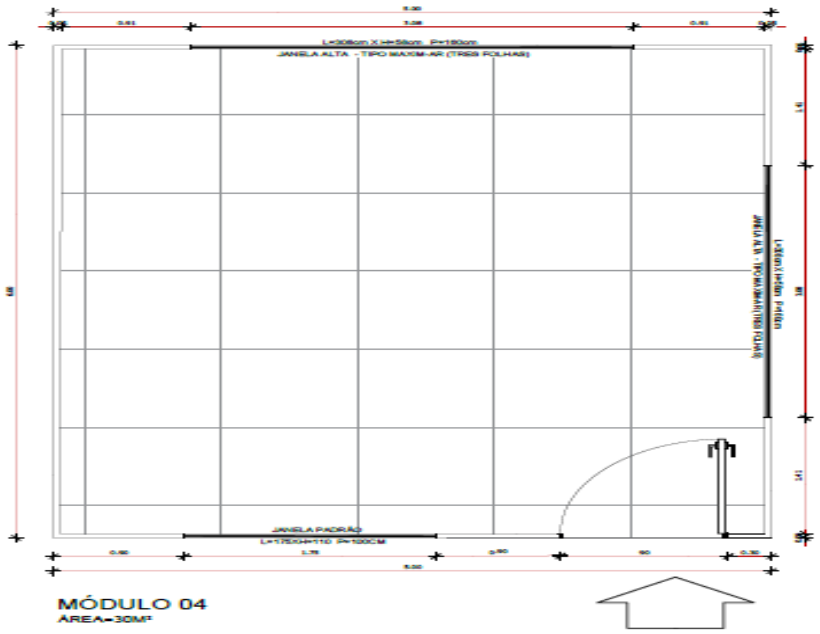
e. Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia Inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtoss multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

f. Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da Contratada).

g. Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

4.4. UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO 04



4.4.1. ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

4.4.1.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto.

4.4.1.2 Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos.

4.4.1.3 Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis,

não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura.

4.4.1.4 Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação..

4.4.1.5 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverá ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

4.4.1.6 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação.

4.4.1.7 A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

4.4.1.8 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a Contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

4.4.1.9 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

a. 1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

b. 2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

4.4.1.10 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

4.4.1.11 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

4.4.1.12 Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

4.4.1.13 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento da edificação.

4.4.1.14 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atendam aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

4.4.1.15 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

4.4.1.16 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

4.4.1.17 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

4.4.2. SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

4.4.2.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

4.4.2.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

4.4.2.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

4.4.2.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

4.4.2.5 Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

4.4.2.6 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

4.4.2.7 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

4.4.2.8 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

4.4.2.9 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

a. desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos aplicáveis ao conjunto;

b. desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecidos;

c. estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

d. superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;

e. resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

f. estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

g. durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

h. acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

4.4.2.10 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

4.4.2.11 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

4.4.2.12 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

4.4.2.13 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

4.4.2.14 A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.

4.4.2.15 Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

4.4.2.16 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

4.4.2.17 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

4.4.3. SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

4.4.3.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 70 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

4.4.3.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

4.4.3.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

4.4.3.4 Tipos de Revestimento:

a. Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b. Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c. Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d. Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

e. O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

f. A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

g. Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro

de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

4.4.3.5 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

4.4.3.6 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

4.4.3.7 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos.

4.4.3.8 Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

4.4.3.9 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

4.4.4. SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

4.4.4.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, forming uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

4.4.4.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstos para a aplicação.

4.4.4.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de

proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

4.4.4.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

4.4.4.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

4.4.4.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

4.4.4.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

4.4.4.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

4.4.5. ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

4.4.5.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC e/ou ALUMÍNIO: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores)e/ou ALUMÍNIO, aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Aluminio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	02 un.
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Alumínio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens, dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	01 un.

4.4.5.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

4.4.5.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

4.4.6. NSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

4.4.6.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

4.4.6.2 Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

a. Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção infantil contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

b. Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

c. Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

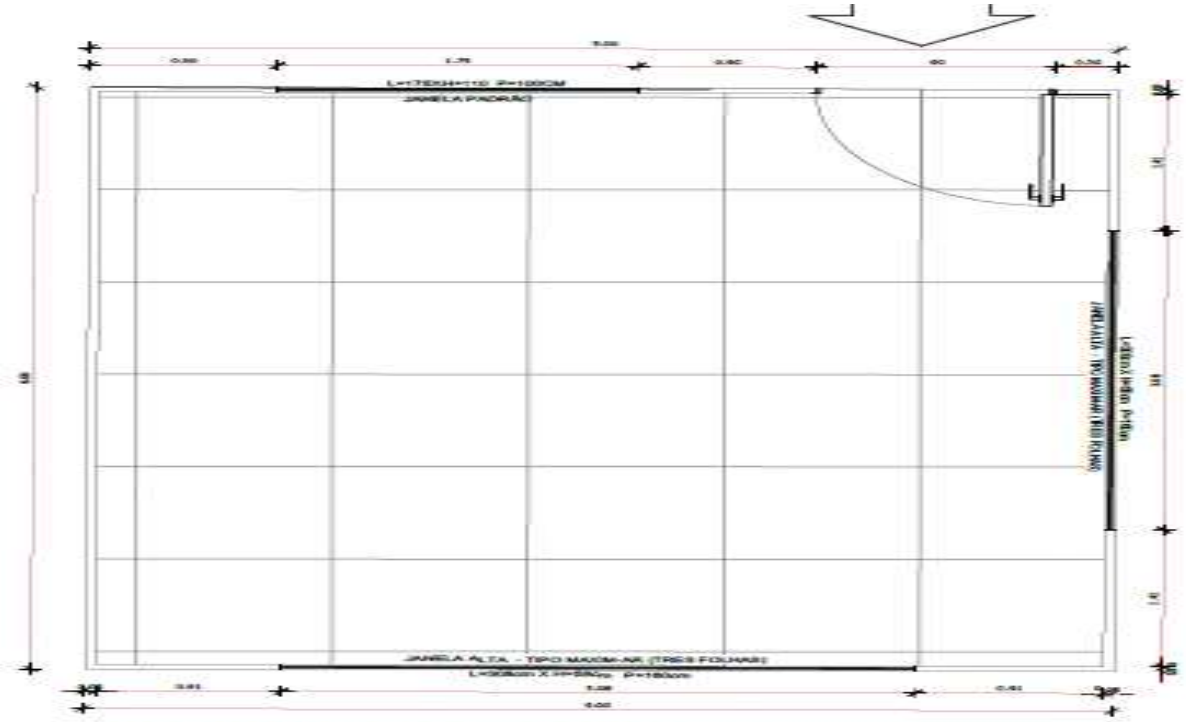
d. Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia Inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

e. Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtos multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

f. Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da Contratada).

g. Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

4.5. UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO 05



MÓDULO 05 (MÓDULO 04 ESPELHADO)
ÁREA=30M²

4.5.1 ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

4.5.1.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto.

4.5.1.2 Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos.

4.5.1.3 Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura.

4.5.1.4 Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

4.5.1.5 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverá ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

4.5.1.6 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação.

4.5.1.7 A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

4.5.1.8 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a Contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

4.5.1.9 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

a. 1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

b. 2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

4.5.1.10 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

4.5.1.11 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

4.5.1.12 Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

4.5.1.13 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento.

4.5.1.14 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atendam aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

4.5.1.15 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

4.5.1.16 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

4.5.1.17 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

4.5.2. SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

4.5.2.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

4.5.2.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná

(CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

4.5.2.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

4.5.2.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

4.5.2.5 Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

4.5.2.6 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

4.5.2.7 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

4.5.2.8 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

4.5.2.9 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

a. desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos aplicáveis.

b. desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecido;

c. estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

d. superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;

e. resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

f. estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

g. durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

h. acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

4.5.2.10 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

4.5.2.11 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

4.5.2.12 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

4.5.2.13 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

4.5.2.14 A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.

4.5.2.15 Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

4.5.2.16 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

4.5.2.17 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o

atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

4.5.3. SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

4.5.3.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 70 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

4.5.3.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

4.5.3.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

4.5.3.4 Tipos de Revestimento:

a. Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b. Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c. Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d. Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

e. O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

f. A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

g. Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de

onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

4.5.3.5 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

4.5.3.6 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

4.5.3.7 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverá receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos.

4.5.3.8 Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

4.5.3.9 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

4.5.4. SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

4.5.4.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, forming uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

4.5.4.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstos para a aplicação.

4.5.4.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas,

deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

4.5.4.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

4.5.4.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

4.5.4.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

4.5.4.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

4.5.4.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

4.5.5. ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

4.5.5.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC e/ou ALUMÍNIO: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores)e/ou ALUMÍNIO, aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Aluminio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	02 un.
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Alumínio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens, dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	01 un.

4.5.5.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB -

Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

4.5.5.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

4.5.6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

4.5.6.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

4.5.6.2 Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

a. Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção infantil contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

b. Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

c. Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

d. Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia Inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

e. Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtoss multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

f. Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com

conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da Contratada).

g. Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

4.6 MONTAGEM, UNIFICAÇÃO E ENTREGA DAS UNIDADES

4.6.1 A montagem, acoplamento e finalização das UEAs no canteiro deverão obedecer a um rigoroso plano operacional e às diretrizes de segurança do trabalho.

Sequência Operacional de Instalação:

4.6.2 Locação, Nivelamento e Ancoragem: Conferência topográfica das fundações; posicionamento dos monoblocos via guindaste/munck; nivelamento micrométrico e ancoragem mecânica/química definitiva da estrutura de base.

4.6.3 União Estrutural e Mecânica dos Módulos: Aproximação e solidarização dos 02 (dois) monoblocos constitutivos da sala (5,00 m × 6,00 m); interconexão estrutural de pilares e vigas via parafusos de alta resistência e talas de junção.

4.6.4 Tratamento de Juntas e Vedação Termoacústica: Preenchimento da junta central com material isolante contínuo; aplicação de selante elástico de poliuretano nas interfaces externas; instalação de cobre-juntas e arremates.

4.6.5 Ajuste Fino e Calibração de Esquadrias: Verificação de prumo e nível dos vãos; calibração de roldanas, cremonas e fechaduras.

4.6.6 Conexão e Interligação das Redes Internas: Interconexão dos circuitos elétricos, testes de continuidade e ligação ao ponto de entrada de energia.

4.6.7 Testes Operacionais, Higienização e Inspeção Final: Teste de estanqueidade à água (simulação de chuva artificial); teste dos dispositivos elétricos; limpeza técnica geral; inspeção conjunta para emissão do Termo de Recebimento.

4.6.8 Requisitos de Estanqueidade e Continuidade: A união entre os módulos não poderá apresentar pontos de infiltração de ar, percolação de água, gotejamentos, frestas de luz ou fissuras. O ambiente interno resultante deverá apresentar sensação de espaço único, contínuo, seguro e termicamente isolado.

4.6.9 Acabamentos Externos: Revestimentos externos ou painéis cimentícios aplicados sobre a estrutura aparente deverão proporcionar uniformidade estética, durabilidade contra intempéries e integração arquitetônica com o padrão visual local.

4.7 REQUISITOS GERAIS DE DESEMPENHO, SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E COMPROVAÇÃO TÉCNICA

4.7.1 Aplicação dos requisitos de desempenho: As especificações relativas aos núcleos isolantes empregados nos painéis de parede, cobertura e piso deverão ser interpretadas como requisitos de desempenho do sistema completo.

4.7.2 Segurança contra incêndio e reação ao fogo: Os painéis, telhas, revestimentos e materiais isolantes deverão possuir classificação de reação ao fogo compatível com sua aplicação final e com as exigências do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (especialmente a NPT 010 vigente). A classificação exigida deverá corresponder à posição de uso do material na edificação e ser comprovada por relatório de ensaio do sistema efetivamente fornecido.

4.7.3 Comprovação técnica: O atendimento aos requisitos previstos neste Memorial deverá ser comprovado por fichas técnicas oficiais, certificados e/ou laudos de ensaio emitidos por laboratórios tecnicamente competentes e acreditados pela CGCRE/INMETRO ou organismo internacional equivalente.

4.8 CONDIÇÕES INCLUÍDAS NO PREÇO

4.8.1 O preço registrado para cada UEA deverá contemplar, para qualquer local de implantação dentro do perímetro do Município:

a) projeto e execução da fundação/base de apoio dos módulos, dimensionada por profissional habilitado, com ART/RRT, adequada a terreno com capacidade de suporte usual, incluindo regularização e compactação do solo na área de projeção da unidade;

b) rampa de acesso com inclinação, largura, corrimãos e guarda-corpos conforme ABNT NBR 9050, vencendo o desnível entre o terreno e o piso da UEA, com patamar coberto junto à porta;

c) interligação elétrica da UEA ao ponto de alimentação existente na unidade escolar até a distância de 30 metros, incluindo cabeamento, eletroduto e proteção;

d) transporte, içamento e movimentação até o local indicado, conforme item 6;

e) documentação técnica necessária à regularização da UEA junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, incluindo laudos de reação ao fogo dos materiais e ARTs.

4.8.2 Antes da emissão de cada Ordem de Fornecimento, a Contratada realizará vistoria conjunta com a fiscalização no local indicado. Caso sejam constatadas condições excepcionais não abrangidas no item 4.8.1 (como solo de baixa capacidade de suporte, desnível superior a 0,50m, necessidade de remoção de interferências ou distância de interligação superior à prevista), estas serão objeto de orçamento específico, com base nas tabelas SINAPI/PR vigentes, e dependerão de aprovação prévia da Secretaria.

4.8.3 A Secretaria verificará previamente a capacidade da entrada de energia da unidade escolar para receber a nova carga, informando à Contratada o ponto de alimentação disponível.

5. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

5.1. Para fins de habilitação, a licitante deverá apresentar documentação comprobatória de sua capacidade técnica e profissional para execução de objeto compatível com as características e a complexidade da presente contratação.

5.2. A licitante deverá apresentar **Certidão de Registro e Regularidade da empresa perante o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA** e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, dentro do prazo de validade, conforme as atividades técnicas abrangidas pelo objeto.

5.3. A licitante deverá comprovar possuir em seu quadro ou à sua disposição **profissional legalmente habilitado**, com atribuições compatíveis com as atividades técnicas necessárias à execução do objeto, especialmente aquelas relacionadas à estrutura, dimensionamento, montagem e instalação das Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs.

5.4. A comprovação do vínculo do profissional com a licitante poderá ocorrer mediante contrato social, registro funcional, carteira de trabalho, contrato de prestação de serviços, declaração de contratação futura acompanhada da anuência do profissional ou outro meio juridicamente admitido.

5.5. A licitante deverá apresentar um ou mais Atestados de Capacidade Técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, que comprovem a execução da seguinte parcela de maior relevância técnica: fornecimento e montagem de edificação modular ou pré-fabricada em estrutura metálica, com fechamento em painéis termo isolantes, com área mínima de 90 m².

5.5.1. Será admitido o somatório de atestados para comprovação do quantitativo mínimo exigido.

5.6. O responsável técnico indicado deverá comprovar experiência na parcela de maior relevância descrita no item 5.5, mediante Certidão de Acervo Técnico – CAT ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, sem exigência de quantitativo mínimo.

5.7 O profissional apresentado para comprovação da capacidade técnico-profissional deverá participar da execução do objeto, admitida sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, mediante prévia aprovação da Contratante

5.8. DA AMOSTRA

5.8.1. Encerrada a etapa de julgamento das propostas, a **licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar** deverá apresentar amostra física e real da **UEA – Modelo 01, com aproximadamente 30 m²**, para avaliação da conformidade da solução ofertada com as especificações estabelecidas neste Termo de Referência.

5.8.2. A exigência de amostra possui a finalidade de permitir à Administração verificar, previamente à adjudicação, as características construtivas, qualidade dos materiais, acabamento, funcionalidade e compatibilidade da solução ofertada com os requisitos técnicos estabelecidos para a contratação.

5.8.3. A amostra poderá ser apresentada:

I – mediante montagem de unidade no Município de Itaperuçu/PR, em local indicado pela Secretaria;ou

II – mediante visita técnica da equipe designada pela Administração a unidade demonstrativa ou efetivamente instalada, localizada no Estado do Paraná, que apresente as características exigidas neste Termo de Referência.

5.8.4. Na hipótese prevista no inciso II, o local disponibilizado para avaliação da amostra deverá estar situado em distância máxima de 50 km da sede da Prefeitura Municipal de Itaperuçu/PR, cabendo à licitante informar o endereço e disponibilizar acesso à equipe responsável pela avaliação.

5.8.5. A amostra deverá corresponder ao **MÓDULO DA PLANTA DE LAYOUT** e possuir características, materiais, sistemas e soluções construtivas iguais aos ofertados ou tecnicamente equivalentes/superiores;

5.8.6. A amostra deverá ser disponibilizada em condições que permitam sua avaliação visual, dimensional, construtiva e funcional, possibilitando a análise dos principais elementos que compõem a solução ofertada.

5.8.7. Durante a avaliação serão verificados, entre outros aspectos previstos nas especificações técnicas:

a) sistema estrutural metálico e respectiva proteção anticorrosiva;

b) sistema de fechamento e painéis térmicos;

c) sistema de cobertura e isolamento termoacústico;

d) sistema de piso, revestimentos e acabamentos;

e) esquadrias, portas, janelas, ferragens e vedações;

f) instalações elétricas, iluminação, tomadas, dispositivos de proteção e infraestrutura prevista;

g) qualidade dos materiais, acabamentos, encaixes, uniões, vedações e arremates;

h) características do sistema de montagem e unificação dos módulos;

i) condições de manutenção, desmontagem e possibilidade de ampliação, quando previstas nas especificações;

j) condições de segurança e acessibilidade;

k) dimensões e demais características técnicas relevantes estabelecidas neste Termo de Referência.

5.8.8. Não serão aceitos, para comprovação dos requisitos da amostra, materiais ou sistemas com características inferiores às especificações mínimas estabelecidas neste Termo de Referência.

5.8.9. A avaliação será realizada por comissão ou equipe técnica designada pela Administração, que elaborará relatório ou parecer técnico contendo o resultado da análise e a indicação de APROVADA ou NÃO APROVADA.

5.8.10. Durante a avaliação, a Secretaria poderá solicitar à licitante a apresentação de fichas técnicas, catálogos, memoriais, desenhos, certificados, laudos, relatórios de ensaios ou demais documentos técnicos necessários à confirmação das características dos materiais e sistemas apresentados.

5.8.11. Será considerada **APROVADA** a amostra que demonstrar atendimento às características e requisitos mínimos estabelecidos neste Termo de Referência.

5.8.12. Eventual solução diferente daquela indicada como referência poderá ser aceita quando comprovadamente apresentar características e desempenho equivalentes ou superiores aos requisitos mínimos estabelecidos, desde que tecnicamente aceita pela comissão responsável e admitida pelo instrumento convocatório.

5.8.13. Será considerada **NÃO APROVADA** a amostra que apresentar características incompatíveis ou inferiores às especificações técnicas, deixar de apresentar elemento essencial à avaliação ou não tiver sua conformidade devidamente comprovada quando solicitada pela Secretaria.

5.8.14. A licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar deverá apresentar ou disponibilizar a amostra para análise no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da realização do Pregão, conforme as condições estabelecidas neste Termo de Referência e no Edital

5.8.15. A não apresentação da amostra no prazo de 5 (cinco) dias, a recusa em permitir sua avaliação ou sua não aprovação acarretará na desclassificação da empresa, procedendo-se à análise da licitante subsequente, observada a ordem de classificação.

5.8.16. A avaliação da amostra será realizada em data e horário previamente agendados entre a licitante e a equipe técnica designada pela Secretaria, de modo a possibilitar o acompanhamento da vistoria e a verificação dos requisitos técnicos estabelecidos. A licitante deverá garantir, na data agendada, o acesso integral à amostra e as condições necessárias para sua adequada inspeção pela equipe responsável.

5.8.17 Todas as despesas relacionadas à disponibilização, preparação, transporte, montagem, desmontagem e demonstração da amostra serão de responsabilidade exclusiva da licitante, sem direito a ressarcimento pela Secretaria.

5.8.18. A aprovação da amostra não implicará, por si só, direito à contratação, permanecendo a adjudicação e a contratação condicionadas ao cumprimento das demais exigências do procedimento licitatório.

5.8.19. Os materiais, componentes, sistemas construtivos e padrões de acabamento apresentados na amostra aprovada deverão guardar correspondência com aqueles efetivamente utilizados nas UEAs fornecidas, sendo vedada sua substituição por materiais ou soluções de qualidade ou desempenho inferiores.

5.8.20. Eventual substituição posterior de material, componente ou sistema dependerá de prévia autorização formal da Contratante e da comprovação de que a solução proposta atende ou supera os requisitos técnicos originalmente estabelecidos.

5.9. DA JUSTIFICATIVA PARA EXIGÊNCIA DE AMOSTRA

5.9.1. Considerando a natureza e a complexidade do objeto, mostra-se necessária a apresentação de amostra da solução ofertada pela licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, com a finalidade de permitir à Secretaria verificar, de forma objetiva, a compatibilidade da Unidade Educacional Adaptativa – UEA ofertada com as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência.

5.9.2. A contratação compreende solução construtiva integrada, composta por estrutura metálica, painéis de fechamento e isolamento termoacústico, cobertura, piso, esquadrias, instalações elétricas, climatização, sistemas de vedação, acabamentos e demais componentes que, conjuntamente, determinarão as condições de segurança, funcionalidade, durabilidade e desempenho da unidade.

5.9.3. Em razão dessas características, a análise exclusivamente documental, por meio de catálogos, fichas técnicas ou declarações do fabricante, não permite, isoladamente,

verificar de maneira suficiente determinados aspectos relevantes da solução ofertada, especialmente quanto à qualidade construtiva, acabamento, encaixe e união dos módulos, vedações, esquadrias, revestimentos, instalações aparentes e integração entre os diferentes sistemas que compõem a unidade.

5.9.4. A exigência mostra-se especialmente relevante considerando que as unidades serão destinadas à Educação Infantil, para utilização cotidiana por crianças, circunstância que demanda especial atenção às condições de segurança, acabamento, acessibilidade, conforto, ausência de elementos que possam representar riscos e adequação dos materiais e sistemas ao ambiente escolar.

5.9.5. A avaliação da amostra tem, portanto, caráter preventivo, buscando reduzir o risco de contratação de solução que, embora acompanhada de documentação técnica aparentemente compatível, apresente, na execução real, características construtivas ou funcionais inadequadas às necessidades da Secretaria.

5.9.6. A apresentação de amostra física em escala real permite ainda avaliar a integração dos principais sistemas construtivos e verificar se a solução modular ofertada apresenta padrão de execução compatível com o nível de qualidade exigido para utilização permanente como ambiente educacional.

5.9.7. A exigência ficará restrita à licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, não sendo imposta indistintamente a todos os participantes do certame, de forma a reduzir os custos de participação e preservar a competitividade da licitação.

5.9.8. A amostra corresponderá ao Modelo 01, por representar solução apta à verificação dos principais sistemas, materiais e características construtivas comuns às Unidades Educacionais Adaptativas objeto da contratação, evitando a exigência de apresentação de amostras distintas para cada modelo.

5.9.9. A exigência não possui por finalidade restringir a competição ou privilegiar determinada tecnologia, fabricante ou fornecedor, destinando-se exclusivamente à verificação objetiva da conformidade da solução efetivamente ofertada com os requisitos técnicos da contratação.

6. DO PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA, MONTAGEM E INSTALAÇÃO

6.1. As Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs deverão ser fornecidas, transportadas, descarregadas, montadas e instaladas nos locais indicados pela Secretaria Municipal de Educação, observadas integralmente as especificações técnicas, condições e prazos estabelecidos neste Termo de Referência.

6.2. As unidades serão instaladas nas unidades da Rede Municipal de Ensino indicadas pela Secretaria em cada Ordem de Fornecimento, sendo a demanda inicial destinada a:

I – CMEI Joana de Cristo Portes, localizado na Avenida Industrial, n° 350, bairro Jardim Itau;

II – CMEI Ivonilza Maurício Juraski, Rua Cândido Portinari, n° 27, CEP 83.560-043, Bairro Butieirinho;

6.3. A definição do local de instalação, do modelo da UEA e da quantidade será realizada pela Secretaria no momento da solicitação, de acordo com a necessidade da Rede Municipal de Ensino e com as condições de implantação de cada local.

6.4. A execução poderá ocorrer de forma parcelada, mediante solicitação da Secretaria, não sendo obrigatória a entrega e instalação simultânea de todas as unidades previstas na contratação.

6.5. O prazo máximo para fornecimento, transporte, montagem, instalação, realização dos testes e entrega da unidade em plenas condições de utilização será de 90 (noventa) dias corridos, contados do recebimento da respectiva Ordem de Fornecimento, Nota de Empenho ou documento equivalente emitido pela Secretaria.

6.6. O prazo estabelecido compreende todas as etapas necessárias à execução integral da unidade solicitada, incluindo fabricação, preparação, transporte, carga, descarga, movimentação, içamento, posicionamento, nivelamento, montagem, acoplamento dos módulos, ancoragem, instalação, interligações, vedações, acabamentos, testes, ajustes e limpeza final.

6.7. A Contratada deverá, antes do início da instalação, realizar as verificações necessárias no local indicado, certificando-se das condições de acesso, movimentação, içamento, posicionamento e instalação dos módulos, bem como das demais condições que possam interferir na adequada execução do objeto.

6.8. A Contratada deverá planejar previamente a logística de transporte, descarga e movimentação das unidades, considerando as condições de acesso aos CMEIs e responsabilizando-se pela disponibilização de guindaste, caminhão munck ou quaisquer outros equipamentos, veículos, ferramentas e mão de obra necessários à descarga, movimentação, posicionamento e montagem.

6.9. Todos os custos relacionados ao transporte, frete, seguro, carga, descarga, movimentação, içamento, equipamentos, mão de obra, deslocamentos, montagem e instalação deverão estar incluídos no valor contratado, não sendo admitida cobrança adicional em razão da localização das unidades educacionais ou das condições ordinariamente necessárias à execução.

6.10. A Contratada será responsável pelo correto posicionamento, alinhamento, nivelamento, fixação, ancoragem e acoplamento dos módulos, bem como pela execução das vedações, acabamentos e demais intervenções necessárias para que cada UEA constitua ambiente único, seguro, estanque e plenamente funcional.

6.11. Caberá à Contratada realizar as interligações entre os módulos e as demais instalações previstas neste Termo de Referência, inclusive a interligação da instalação elétrica da UEA ao ponto de alimentação disponibilizado no local, bem como instalar e testar os equipamentos e sistemas integrantes da unidade.

6.12. Caso sejam identificadas condições no local que impossibilitem ou possam comprometer tecnicamente a instalação da unidade, a Contratada deverá comunicar formalmente à fiscalização antes da execução, indicando de maneira fundamentada as adequações necessárias, não sendo permitida a realização de adaptações improvisadas que possam comprometer a segurança, estabilidade, durabilidade ou desempenho da edificação.

6.13. Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para garantir a segurança das crianças, servidores e demais usuários dos CMEIs, especialmente considerando que a montagem poderá ocorrer em unidades educacionais em funcionamento, devendo as áreas de trabalho ser devidamente isoladas, sinalizadas e mantidas fora do acesso de pessoas não autorizadas.

6.14. A execução deverá ser previamente alinhada com a fiscalização e com a direção da respectiva unidade educacional, de forma a reduzir interferências nas atividades escolares e garantir condições adequadas de segurança durante as operações de transporte, descarga, içamento, montagem e instalação.

6.15. A Contratada será responsável por quaisquer danos causados durante o transporte, descarga, movimentação, montagem ou instalação às edificações existentes, muros, calçadas, pisos, instalações, equipamentos, mobiliários ou demais bens públicos, devendo promover sua reparação ou recomposição às próprias expensas.

6.16. Concluída a montagem e instalação, a Contratada deverá realizar todos os testes, verificações, regulagens e ajustes previstos nas especificações técnicas, incluindo a verificação das instalações elétricas, dispositivos de proteção, climatização, esquadrias, vedações e estanqueidade, quando aplicável.

6.17. A Contratada deverá promover a limpeza completa da unidade e da área utilizada para execução dos serviços, retirando embalagens, sobras de materiais, resíduos e demais elementos decorrentes da montagem e instalação, providenciando sua destinação adequada.

6.18. A unidade somente será considerada entregue após estar completamente montada, instalada, testada, limpa e em plenas condições de segurança, funcionamento e utilização como ambiente destinado à Educação Infantil, mediante vistoria e aceite da fiscalização da Secretaria.

6.19. A simples entrega física dos módulos, materiais ou equipamentos no CMEI não caracterizará o cumprimento da obrigação de entrega, uma vez que o objeto compreende solução integrada de fornecimento e instalação.

6.20. Caso sejam constatados, durante o recebimento, vícios, defeitos, avarias, desconformidades ou serviços executados em desacordo com as especificações deste Termo de Referência, a Contratada deverá promover, sem qualquer ônus adicional para a Secretaria, os reparos, correções, substituições ou ajustes necessários, dentro do prazo estabelecido pela fiscalização.

6.21. O recebimento do objeto pela Secretaria não excluirá a responsabilidade da Contratada quanto à qualidade, segurança, estabilidade, durabilidade, garantia e perfeito funcionamento das unidades, permanecendo responsável pelos vícios ou defeitos verificados posteriormente, nos termos deste Termo de Referência e da legislação aplicável.

6.22 O recebimento provisório ocorrerá em até 05 (cinco) dias úteis após a comunicação de conclusão pela Contratada, mediante termo circunstanciado da fiscalização.

6.23 O recebimento definitivo ocorrerá em até 15 (quinze) dias úteis após o recebimento provisório, condicionado à entrega da documentação técnica (item 16) e à correção de eventuais pendências.

6.24 O pagamento de cada unidade será efetuado após o recebimento definitivo, nos termos do item 8.

7. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

7.1 – Os recursos decorrentes da presente aquisição ocorrerão a conta da seguinte secretaria:

SECRETARIA	**%**
Secretaria Municipal de Educação – Educação Infantil e Ensino Fundamental	100
TOTAL	**100 %**

8. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

8.1 – O pagamento será feito mediante apresentação da nota fiscal detalhada, acompanhada das

respectivas ordens de autorizações (requisição de compras), devidamente assinada pelo requisitante e pelo Secretário Municipal de Educação, e será efetuado em até **30 (trinta)** dias após o encaminhamento da mesma ao Departamento competente.

8.2 – A liberação do pagamento ficará condicionada a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Relativos a Dívida Ativa da União, Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – TST, se a empresa for sediada no Município de Itaperuçu, fica ainda obrigada a apresentar Certidão Negativa de Débitos Municipais, na apresentação da Fatura/Nota Fiscal;

8.3 – Nenhum pagamento será efetuado à empresa a ser contratada, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação, não podendo este fato ensejar direito de reajustamento de preços ou a atualização monetária.

8.4. A Secretaria Municipal de Educação, orienta, a título de condições para pagamento, que **não serão aceitas** notas fiscais sem as devidas informações necessárias, sendo elas: número de empenho, dados bancários (banco, conta corrente ou conta poupança, agência e conta com digito verificador) se optante pelo SIMPLES NACIONAL deverá conter a Lei, artigo e item do amparo legal, caso não seja optante pelo SIMPLES NACIONAL, informar o percentual de retenção de I.R. com valor retido. Essa solicitação visa proporcionar o princípio da razoabilidade de ambas as partes envolvidas, agilizando o pagamento e a flexibilidade do cumprimento contratual.

9. DOS PREÇOS:

9.1 – Nos preços propostos deverão estar inclusos todos os custos necessários, bem como todos os impostos e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, assim como taxas, fretes, homologação, seguros e quaisquer outros elementos que incidam ou venham a incidir sobre o objeto licitado.

9.2 Os preços registrados poderão ser reajustados após 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado, pela variação do INCC-DI/FGV, nos termos do art. 25, §7º, e do art. 92, V, da Lei nº 14.133/2021.

10. DA GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

10.1. A Contratada deverá garantir a qualidade, segurança, estabilidade, durabilidade e adequado funcionamento das Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs, abrangendo os materiais, componentes, equipamentos e serviços de fabricação, transporte, montagem e instalação integrantes do objeto.

10.2. A Contratada deverá assegurar garantia contratual mínima de 24 (vinte e quatro) meses, contados do recebimento definitivo de cada Unidade Educacional Adaptativa – UEA, sem prejuízo das garantias legais, das responsabilidades técnicas aplicáveis e dos prazos superiores eventualmente estabelecidos pelos fabricantes dos materiais, componentes e equipamentos.

10.3. A garantia deverá abranger, no mínimo, vícios, defeitos ou falhas relacionados à fabricação, montagem e instalação, incluindo problemas nos painéis e fechamentos, cobertura, isolamento, estanqueidade, pisos, esquadrias, vedações, acabamentos, instalações elétricas, climatização e demais componentes integrantes da unidade.

10.4. Os equipamentos e componentes que possuam garantia própria do fabricante deverão ser entregues acompanhados dos respectivos termos ou certificados, devendo ser observado o prazo de garantia específico quando este for superior ao estabelecido neste Termo de Referência.

10.5. O prazo de garantia contratual estabelecido neste Termo de Referência não limita nem substitui as responsabilidades legais da Contratada relacionadas à solidez, segurança, estabilidade, desempenho e durabilidade da edificação, permanecendo aplicáveis os prazos e responsabilidades previstos na legislação e nas normas pertinentes.

10.6. Durante o período de garantia, a Contratada deverá, sem qualquer ônus adicional para a Contratante, promover a correção, reparação ou substituição dos materiais, componentes, equipamentos ou serviços que apresentem vícios ou defeitos abrangidos pela garantia.

10.7. A Contratada deverá disponibilizar canal de atendimento para acionamento da garantia e assistência técnica, mediante telefone e/ou endereço eletrônico, mantendo os respectivos dados atualizados durante todo o período de garantia.

10.8. A Contratada deverá iniciar o atendimento da solicitação de assistência técnica no prazo máximo de **05 (cinco) dias úteis**, contados da comunicação formal da Contratante, apresentando diagnóstico e indicação das providências necessárias à solução da ocorrência.

10.9. Nos casos em que o defeito constatado possa comprometer a segurança dos usuários, estabilidade da estrutura, estanqueidade da unidade, segurança das instalações elétricas ou condições de utilização do ambiente, a Contratada deverá adotar

atendimento prioritário e as medidas imediatas necessárias à eliminação ou isolamento do risco.

10.10. Os reparos ou correções deverão ser concluídos em prazo compatível com a natureza e a complexidade da ocorrência, conforme estabelecido pela fiscalização, podendo prazo superior ser admitido mediante justificativa técnica devidamente aceita pela Contratante.

10.11. Todos os custos relacionados ao atendimento da garantia, incluindo mão de obra, materiais, componentes, equipamentos, transporte, deslocamento, retirada, reinstalação e demais despesas necessárias à correção do problema, serão de responsabilidade da Contratada.

10.12. Antes do recebimento definitivo, a Contratada deverá entregar os respectivos termos e certificados de garantia, contendo os prazos, condições, procedimentos para acionamento e identificação dos responsáveis pela assistência técnica.

11. DAS CONDIÇÕES GERAIS E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

11.1. A Contratada deverá cumprir integralmente todas as obrigações constantes no Edital, neste Termo de Referência, em seus anexos, projetos, memoriais, proposta apresentada e instrumento contratual, assumindo os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

11.2. Executar o objeto em estrita conformidade com as especificações técnicas, projetos e demais requisitos estabelecidos na contratação, observando as normas técnicas e regulamentações aplicáveis às Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs.

11.3. Fornecer todos os materiais, componentes e equipamentos novos, sem uso anterior, de primeira qualidade e em perfeito estado, compatíveis com as especificações estabelecidas, não sendo admitidos materiais danificados, recondicionados, reutilizados ou de características inferiores às exigidas.

11.4. Responsabilizar-se integralmente pela qualidade, segurança, resistência, estabilidade, durabilidade e desempenho dos materiais, componentes, equipamentos e sistemas empregados na execução do objeto.

11.5. Manter, durante toda a execução contratual, profissionais e mão de obra em quantidade e qualificação compatíveis com a natureza e complexidade do objeto, inclusive profissionais legalmente habilitados para as atividades sujeitas à responsabilidade técnica.

11.6. Providenciar e manter regulares as ARTs e/ou RRTs correspondentes aos projetos, dimensionamentos, fabricação, montagem, instalações e demais atividades técnicas que exijam responsabilidade profissional, conforme previsto neste Termo de Referência.

11.7. Observar rigorosamente os materiais, componentes, sistemas construtivos e padrões de qualidade apresentados e aprovados na amostra, os quais deverão guardar correspondência com aqueles efetivamente empregados nas unidades fornecidas.

11.8. Não substituir materiais, componentes, equipamentos ou sistemas construtivos aprovados por outros de características distintas ou inferiores. Eventual substituição somente poderá ocorrer mediante prévia autorização formal da Contratante,

acompanhada da documentação necessária à comprovação de que a solução proposta atende ou supera os requisitos técnicos originalmente estabelecidos.

11.9. Apresentar, nos momentos estabelecidos neste Termo de Referência, todos os projetos, memoriais, ARTs/RRTs, fichas técnicas, certificados, laudos, relatórios de ensaios, manuais, termos de garantia e demais documentos técnicos exigidos para execução e recebimento do objeto.

11.10. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, os materiais, componentes, equipamentos ou serviços nos quais sejam constatados vícios, defeitos, falhas, incorreções ou desconformidades decorrentes da execução do objeto, sem prejuízo das garantias e demais responsabilidades previstas neste Termo de Referência.

11.11. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por quaisquer danos causados diretamente à Contratante, ao patrimônio público ou a terceiros em razão de ação ou omissão de seus empregados, profissionais, prepostos ou subcontratados.

11.12. Comunicar imediatamente à fiscalização, por escrito, qualquer irregularidade, ocorrência ou circunstância identificada durante a execução que possa comprometer a segurança, qualidade, estabilidade, desempenho ou regularidade da solução, apresentando as providências técnicas cabíveis.

11.13. Prestar todos os esclarecimentos e informações solicitados pela Contratante e atender às determinações da fiscalização relacionadas à correta execução do objeto, dentro dos prazos estabelecidos.

11.14. Submeter-se à fiscalização da Contratante, permitindo o acompanhamento e a verificação da execução, bem como o acesso aos documentos, materiais e informações necessários à comprovação da conformidade do objeto.

11.15. A fiscalização ou o acompanhamento realizado pela Contratante não excluirá nem reduzirá a responsabilidade da Contratada pela perfeita execução do objeto, inclusive quanto a vícios, defeitos, segurança e qualidade da solução fornecida.

11.16. Manter, durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento licitatório.

11.17. Responsabilizar-se integralmente pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e demais obrigações decorrentes da execução contratual, não sendo transferida à Contratante qualquer responsabilidade por seu inadimplemento.

11.18. Responsabilizar-se por todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento integral de suas obrigações, inclusive materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, tributos, seguros, encargos e demais despesas inerentes à execução do objeto, não sendo admitida cobrança adicional por despesas que sejam de responsabilidade da Contratada.

11.19. Cumprir integralmente as normas relativas à segurança e saúde do trabalho, fornecendo aos seus empregados os equipamentos de proteção individual e coletiva

necessários e responsabilizando-se pela observância das medidas de segurança aplicáveis às atividades desenvolvidas.

11.20. Considerando que a execução ocorrerá em unidades destinadas à Educação Infantil, a Contratada deverá orientar seus empregados e prepostos quanto às regras de conduta e segurança aplicáveis, adotando especial cautela para preservar a integridade das crianças, servidores e demais usuários das unidades educacionais.

11.21. Manter seus empregados e prepostos devidamente identificados durante a permanência nas dependências das unidades educacionais, responsabilizando-se por sua conduta e pelo cumprimento das orientações da fiscalização e da direção da respectiva unidade.

11.22. Não transferir integralmente a terceiros a responsabilidade pela execução do objeto. Eventual subcontratação somente será admitida nos limites e condições estabelecidos no Edital e no instrumento contratual, permanecendo a Contratada integralmente responsável perante a Contratante pelos serviços executados.

11.23. Emitir a respectiva Nota Fiscal, contendo a identificação adequada do objeto fornecido e, quando aplicável, marca, fabricante, modelo e demais informações necessárias à identificação e rastreabilidade dos materiais e equipamentos que integram a solução.

11.24. Cumprir as obrigações relativas à garantia e assistência técnica nos prazos e condições estabelecidos no tópico específico deste Termo de Referência, sem qualquer ônus adicional para a Contratante nos casos abrangidos pela garantia.

11.25. Cumprir todas as demais obrigações necessárias à perfeita execução do objeto, ainda que não reproduzidas neste tópico, quando decorrentes das especificações técnicas, projetos, Edital, deste Termo de Referência, seus anexos, proposta apresentada e legislação aplicável.

12. DOS PRAZOS DE VIGÊNCIA E EXECUÇÃO DO CONTRATO

12.1. A Ata de Registro de Preços terá vigência de **12 (doze) meses**, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogada por igual período, desde que comprovada a vantajosidade dos preços registrados, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021.

12.2. Na prorrogação da Ata, **poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado**, mediante interesse da Administração, concordância do fornecedor e manutenção da vantajosidade dos preços, observada a regulamentação aplicável.

13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

13.1 – Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência e Edital;

13.2 – O Fiscal de contrato deverá verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos

produtos recebidos provisoriamente com as especificações constantes neste Termo de Referência e no Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

13.3 – Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido imediatamente;

13.4 – Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de fiscal de contrato/servidor especialmente designado;

13.5 – Efetuar o pagamento de acordo com o contrato, após ser enviada a Nota Fiscal, juntamente com as certidões necessárias. Lembrando que os materiais devem ser atestados pela Secretaria Municipal de Educação, juntamente com o fiscal de contratos, para que o pagamento seja realmente efetuado.

13.6 – A Administração não responderá nem poderá ser prejudicada por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

14. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO:

14.1 – O acompanhamento e a fiscalização do contrato em questão, ficará a cargo da Secretaria Municipal de Educação, juntamente com o seu fiscal de contratos, com a verificação das quantidades, da qualidade, as especificações e demais conformidades constantes neste Termo de Referência, do edital e do contrato.

14.2 – A Secretaria Municipal de Educação, juntamente com o fiscal de contratos, fiscalizará obrigatoriamente a execução do contrato, a fim de verificar se no seu desenvolvimento está sendo observados às especificações e demais requisitos nele previstos, reservando-se o direito de rejeitar o fornecimento dos produtos que, não forem considerados satisfatórios e determinar à contratada, a substituição de produtos ou correção de irregularidades imediatamente.

14.3 – A fiscalização não exclui e nem reduz a responsabilidade da empresa contratada, até mesmo perante terceiros, por qualquer irregularidade, inclusive resultante de imperfeições técnicas, material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do contratante ou de seus agentes e prepostos no Art.120 da Lei nº 14.133, com suas alterações).

15. VISITA TÉCNICA

15.1. As empresas interessadas em participar do certame PODERÃO realizar visita técnica facultativa aos locais destinados à instalação das Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs, com a finalidade de conhecer as condições existentes e obter as informações necessárias à adequada elaboração de suas propostas.

15.2. A visita técnica tem por finalidade possibilitar às interessadas a verificação das condições de acesso aos locais, espaço disponível para circulação e posicionamento de veículos e equipamentos, condições para carga, descarga e içamento dos módulos, características do terreno, edificações e instalações existentes, pontos de interligação e demais circunstâncias que possam interferir no transporte, montagem, instalação e execução do objeto.

15.3. A vistoria poderá ser realizada nos seguintes locais:

I – CMEI Joana de Cristo Portes, localizado na Avenida Industrial, n° 350, bairro Jardim Itaú, Município de Itaperuçu/PR.

II – CMEI Ivonilza Maurício Juraski, Rua Candido Portinari, n° 27, CEP 83.560-043, Bairro Butieirinho Município de Itaperuçu/PR;

15.4. Recomenda-se a realização da visita técnica em razão das características específicas do objeto, especialmente por envolver o transporte e movimentação de estruturas modulares de grandes dimensões, utilização de equipamentos de içamento, posicionamento, montagem e instalação nos locais indicados. Contudo, a visita possui caráter FACULTATIVO, não constituindo sua realização requisito para participação, habilitação ou classificação da licitante.

15.5. A visita técnica deverá ser obrigatoriamente agendada com antecedência junto ao Setor de Contratos da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Turismo, não sendo realizadas visitas sem prévio agendamento. A vistoria poderá ocorrer de segunda a sexta-feira, em dias úteis, no horário das 09h00 às 16h00, até o dia útil anterior à data prevista para abertura da sessão pública, em data e horário previamente acordados com a Secretaria.

15.6. Na data e horário previamente agendados, a visita poderá ser realizada por representante indicado pela empresa interessada, devidamente identificado, e será acompanhada por servidor ou representante designado pela Secretaria.

15.7. Para realização da visita, o representante deverá apresentar documento oficial de identificação e documento ou declaração da empresa que demonstre sua indicação para realização da vistoria.

15.8. Durante a visita, caberá à interessada realizar as verificações que entender necessárias à adequada formação de sua proposta, especialmente quanto às condições logísticas de acesso, transporte, descarga, movimentação, içamento, posicionamento e instalação das unidades.

15.9. A realização da visita técnica não transfere à licitante qualquer responsabilidade pela elaboração de projetos ou pela execução de providências que, de acordo com este Termo de Referência, sejam expressamente atribuídas à Contratante.

15.10. A licitante que optar por não realizar a visita técnica deverá formular sua proposta com base nas informações e especificações constantes do Edital, deste Termo de Referência e de seus anexos, assumindo a responsabilidade pela avaliação das condições necessárias à execução do objeto.

15.11. A opção pela não realização da visita não poderá ser posteriormente utilizada pela Contratada como fundamento para alegação de desconhecimento das condições ordinariamente verificáveis dos locais, tampouco para justificar cobranças adicionais, alteração injustificada dos preços contratados ou descumprimento das obrigações assumidas, ressalvadas situações imprevisíveis ou condições não identificáveis previamente e não informadas pela Contratante.

15.12. À empresa que optar pela realização da visita será fornecido Atestado/Declaração de Visita Técnica, identificando os locais vistoriados e a data de sua realização.

15.13. A realização ou não da visita técnica não implicará qualquer vantagem ou prejuízo na avaliação das propostas, permanecendo todas as licitantes sujeitas às mesmas especificações, condições e obrigações estabelecidas no instrumento convocatório.

16. DOCUMENTAÇÃO PARA RECEBIMENTO

16.1.1. Para fins de recebimento das Unidades Educacionais Adaptativas, a Contratada deverá apresentar à Contratante a documentação técnica referente aos materiais, componentes, sistemas e serviços efetivamente fornecidos e executados, permitindo a verificação de sua conformidade e rastreabilidade.

16.1.2. Deverão ser apresentados, no mínimo, conforme aplicável:

a) projetos executivos finais e memoriais técnicos correspondentes à solução efetivamente instalada;

b) ARTs e/ou RRTs dos projetos, dimensionamentos, fabricação, montagem, instalações e demais serviços técnicos executados;

c) documentação referente ao dimensionamento e à estabilidade da estrutura metálica;

d) fichas técnicas dos painéis térmicos, núcleo isolante, cobertura, piso, revestimentos e demais componentes relevantes;

e) fichas técnicas e manuais dos equipamentos instalados;

f) laudos, certificados e relatórios de ensaios exigidos nas especificações técnicas, inclusive aqueles relacionados ao desempenho dos materiais e à reação ao fogo, quando aplicável;

g) documentação comprobatória do atendimento aos requisitos de segurança e prevenção contra incêndio, conforme exigências aplicáveis à solução;

h) certificados, declarações e documentos de conformidade dos componentes cuja comprovação seja exigida neste Termo de Referência;

i) manuais de utilização, conservação e manutenção da unidade e de seus respectivos sistemas;

j) termos e certificados de garantia dos materiais, equipamentos e sistemas fornecidos;

k) registros, relatórios ou termos relativos aos testes e verificações realizados após a instalação, incluindo, conforme aplicável, continuidade elétrica, funcionamento dos dispositivos de proteção, climatização, estanqueidade e demais verificações previstas;

l) relação final dos principais materiais, equipamentos e sistemas efetivamente empregados na unidade;

m) demais documentos expressamente exigidos nas especificações técnicas deste Termo de Referência.

16.1.3. Toda a documentação deverá identificar de maneira inequívoca os materiais, equipamentos e sistemas efetivamente fornecidos e instalados, permitindo sua rastreabilidade e verificação de correspondência com as especificações técnicas e com a amostra aprovada.

16.1.4. A Contratante poderá solicitar esclarecimentos ou complementação da documentação quando necessária à verificação da conformidade técnica do objeto, desde que relacionados às exigências estabelecidas na contratação.

16.1.5. O recebimento definitivo das unidades ficará condicionado à verificação da conformidade da documentação apresentada, dos materiais empregados, dos serviços executados e dos sistemas instalados com os requisitos estabelecidos neste Termo de Referência, nos projetos e demais documentos da contratação.

17. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1 A contratada será responsabilizada administrativamente pelas seguintes infrações:

I - dar causa à inexecução parcial do contrato;

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

III - dar causa à inexecução total do contrato;

IV - Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

V – não manter a proposta salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

VI – não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

VII – ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

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

IX – fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

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

XI – praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

XII – praticar ato lesivo previsto no Art. 5º da Lei 12.846, de 1º de agosto de 2013.

17.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas as seguintes sanções, contidas nos artigos 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162 e 163 e seus respectivos parágrafos da Lei 14.133/2021:

I – Advertência;

II – multa;

III – impedimento de licitar e contratar;

IV – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar

18. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Nenhuma modificação poderá ser introduzida no objeto sem o consentimento prévio do MUNICÍPIO, mediante acordo escrito e obedecidos os limites legais permitidos;

18.2. A contratante se reserva o direito de adquirir apenas parte dos produtos licitados, quer

seja em razão de não necessitar da sua totalidade, quer seja para adequar os gastos à Lei

de Responsabilidade Fiscal, através disponibilidade de créditos orçamentários e financeiros

conforme Artigos 106, 107 e 108 da Lei 14.133/2021.

JEFFERSON CECCON

Secretário Municipal de Educação, Cultura e Turismo

Decreto: 045/2026

ELAINE G. M. ALVES

Fiscal de Contratos

Decreto n°08/2023

ANEXO II

FORMAÇÃO DE PREÇOS E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

LOTE I

Item	Quant.	Unidade	Descrição	VALOR UNT.	VALOR TOTAL
01	02	Unidade	Unidade Educacional Adaptativa – UEA, pré-fabricada e modular, conforme planta de layout anexo – MÓDULO 01, incluindo o fornecimento, transporte, montagem, instalação e entrega completa das unidades em plenas condições de utilização, sendo 01 (uma) unidade destinada ao CMEI Joana de Cristo Portes, 01 (uma) unidade destinada ao CMEI Ivonilza Maurício Juraski, e demais escolas indicadas pela Secretaria, com apresentação de amostra, conforme condições e requisitos estabelecidos no item 5 deste Termo de Referência.	R$350.500,00	R$701.000,00
02	01	Unidade	Unidade Educacional Adaptativa – UEA, pré-fabricada e modular, conforme planta de layout em anexo – MÓDULO 02, destinada à implantação e utilização no CMEI Joana de Cristo Portes e demais escolas indicadas pela Secretaria, incluindo fornecimento, transporte, montagem e instalação completa da unidade, com apresentação de amostra, conforme condições e requisitos estabelecidos no item 5 deste Termo de Referência.	R$ 278.833,33	R$ 278.833,33
03	01	Unidade	Unidade Educacional Adaptativa – UEA, pré-fabricada e modular, conforme planta de layout em anexo – MÓDULO 03, destinada à implantação e utilização no CMEI Joana de Cristo Portes e demais escolas indicadas pela Secretaria, incluindo fornecimento, transporte, montagem e instalação completa da unidade, com apresentação de amostra, conforme condições e requisitos estabelecidos no item 5 deste Termo de Referência.	R$ 278.833,33	R$ 278.833,33
04	01	Unidade	Unidade Educacional Adaptativa – UEA, pré-fabricada e modular, conforme planta de layout em anexo – MÓDULO 04, destinada à implantação e utilização no CMEI Ivonilza Maurício Juraski e demais escolas indicadas	R$ 254.066,67	R$ 254.066,67

			pela Secretaria, incluindo fornecimento, transporte, montagem e instalação completa da unidade, com apresentação de amostra, conforme condições e requisitos estabelecidos no item 5 deste Termo de Referência.		
05	01	Unidade	Unidade Educacional Adaptativa – UEA, pré-fabricada e modular, conforme planta de layout em anexo – MÓDULO 05, destinada à implantação e utilização no CMEI Ivonilza Maurício Juraski e demais escolas indicadas pela Secretaria, incluindo fornecimento, transporte, montagem e instalação completa da unidade, com apresentação de amostra, conforme condições e requisitos estabelecidos no item 5 deste Termo de Referência.	R$ 254.066,67	R$ 254.066,67
					R$1.766.800,00

ANEXO III

MODELO
PROPOSTA COMERCIAL
(em papel personalizado da empresa)

Razão Social: _____CNPJ/MF: _____
Endereço: _____Tel: _____
CEP: _____Cidade:_____ UF:_____ E-mail: _____
Banco..... Agência bancaria ..... Conta Corrente nº .....

A Prefeitura Municipal de Itaperuçu
Departamento de Licitações
Pregão Eletrônico nº /2026

Em atenção ao Pregão em epígrafe, apresentamos nossa proposta comercial para o fornecimento do objeto, conforme abaixo:

Item	Descrição	Und.	Preço Unitário R$	Valor Total R$

Condições de Pagamento: Conforme edital.
Prazo de Entrega: conforme edital
Prazo de Validade da Proposta: 12 (doze) meses

Declaramos de que nos preços propostos encontra-se incluídos todos os tributos, frete, impostos de quaisquer naturezas, encargos sociais e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o fornecimento do objeto da presente licitação.

Local, _____ de _____ de 2026.

_____
Nome e carimbo do representante
Legal da empresa

ANEXO IV

MODELO
DECLARAÇÃO CONJUNTA

À Prefeitura Municipal de Itaperuçu
Departamento de Licitações
Pregão Eletrônico nº /2026.

Prezados Senhores:

A empresa, inscrita no CNPJ n° _ , por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) , portador(a) do RG nº e do CPF nº. , para fins do disposto no Edital de licitação em epigrafe, DECLARA,

a) Que recebeu do licitador toda a documentação do Pregão Eletrônico supramencionada, relacionada no Edital em apreço e que tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

b) Que se sujeita às condições estabelecidas no edital do Pregão Eletrônico em consideração e dos respectivos anexos e documentos, que acatará integralmente qualquer decisão que venha a ser tomada pelo licitador quanto à habilitação apenas das proponentes que hajam atendido às condições estabelecidas e demonstrem integral possibilidade de executar os serviços;

c). Que inexistem fatos supervenientes impeditivos da habilitação ou que comprometam a idoneidade da proponente nos termos do art. 14, parágrafo 5º, e art. 97 da Lei 14.133/21.

d) Que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 anos, conforme disciplina do art. 7º, XXXIII da CF 88;

e) Que não possui em seu quadro societário e nem como representante legal através de procuração, Servidor Público da Prefeitura de Itaperuçu.

Por ser verdade, firmamos a presente. Local, de 2026.

_____
Nome e carimbo do Representante
legal da empresa

ANEXO V

MODELO
PROCURAÇÃO

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, com sede na _____, na cidade de _____, Estado do _____, neste ato representada pelo(s) (diretores ou sócios, com qualificação completa – nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço) pelo presente instrumento de mandato, nomeia e constitui, seu(s) Procurador(es) o Senhor(es) (nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), a quem confere(m) amplos poderes para junto a PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPERUÇU – PR, praticar os atos necessários para representar a outorgante na licitação na modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO Nº ___/2026 - PMI, usando dos recursos legais e acompanhando-os, conferindo-lhes, ainda, poderes especiais para desistir de recursos, interpô-los, apresentar lances verbais, negociar preços e demais condições, confessar, transigir, desistir, firmar compromissos ou acordos, assinar contratos, receber e dar quitação, podendo ainda, substabelecer está para outrem, com ou sem reservas de iguais poderes, dando tudo por bom firme e valioso.

Local e data.

_____
(Nome e número da identidade do declarante)
(representante legal da empresa)

ANEXO VI

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE.

(identificar seu enquadramento).

☐ MICROEMPRESA (ME);

☐ EMPRESA DE PEQUENO PORTE (EPP);

Ao Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Itaperuçu/PR.
Com referência ao Pregão Eletrônico nº ____/2026.

A Empresa_____, pessoa jurídica dedireito privado, inscrita no CNPJ sob nº_____, inscrição estadual _____, com sede na Rua _____, CEP:_____, na cidade de ____ _____, E-mail:__ _____, fone de contato ( ) _____, neste ato representada por seu sócio, _____, brasileiro, empresário, portador da cédula de identidade/RG nº_____, inscrito no CPF sob nº _____, residente na Rua _____, CEP:___, na cidade de _____, , nos termos do Contrato Social, **DECLARA**, sob as penas da Lei, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3º, bem como não incorre em quaisquer dos impedimentos previstos no § 4º do mesmo artigo, da Lei Complementar 123/06 e suas alterações, estando enquadrada como **MICROEMPRESA** ou **EMPRESA DE PEQUENO PORTE** e apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 a 45 da referida Lei.

Local, de_____de 2026.

_____
Assinatura
Representante Legal / Procurador

_____
Assinatura
Contador da empresa

ANEXO VII

MODELO
DECLARAÇÃO DE AUSÊNCIA DE PARENTESCO

Ao Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Itaperuçu/PR.
Com referência ao Pregão Eletrônico nº ____/2026.

Empresa_____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº_____, inscrição estadual _____, com sede na Rua _____, CEP:_____, na cidade de _____, E-mail:_____ _____, fone de contato ( )_____, **DECLARA** para os devidos fins que seus sócios, dirigentes ou cotistas, bem como seu representante neste ato, (nome do representante), RG n.ºe CPF/MF n.º , não são servidores do Município de Itaperuçu/PR, cônjuge ou companheiro (a), parente em linha reta e/ou colateral, consangüíneo ou afim de servidor (a) público deste Município, que nele exerça cargo em comissão ou função de confiança, seja membro da comissão de licitação, pregoeiro ou atividade ligada à contratação.

Local,_____de_____de 2026.

Assinatura
Representante Legal / Procurador

ANEXO VIII

DECLARAÇÃO
Contendo informações da licitante.

Razão Social da proponente: _____,
Endereço _____,
Bairro _____ CEP: _____,
Cidade _____, Estado _____,
CNPJ nº _____,
Inscrição Estadual nº _____,
Inscrição Municipal/ISS (alvará) nº _____,
Nº do telefone _____ Nº de fax da empresa _____,
Endereço de e-mail da empresa _____,
Nome do representante legal **autorizado para assinatura da Ata de Registro de Preços,**
_____
Função do representante legal:
_____
Endereço residencial do representante legal, _____
Cidade_____CEP: _____
RG nº _____ Órgão emissor _____
CPF nº _____

Local e data ____/_____/*2026*

_____
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO IX

PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA/PREFEITURA

MODELO
ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA

A empresa (nome da empresa que vai fornecer o atestado), inscrita no CNPJ nº xxxxxxxxxx, com sede à Rua xxxxxxxxxx, neste representada pelo seu (sócio, diretor, proprietário, procurador) xxxxxxxxxxxxx, inscrito no CPF nº xxxxxxxxxx e RG nº xxxxxxxxxx ATESTA para os devidos fins que se fizerem necessários que a empresa (nome da empresa que executou o serviço), inscrita no CNPJ: xxxxxxxxxx, executou/prestou os serviços de (descrever aqui o serviços executados com quantidades, tempo de execução, se ainda executa, local que executou).
Não havendo nada durante a execução dos serviços que desabone sua conduta.

Local e data.

Nome do representante da empresa
CPF: xxxxxxxxxxxxxxx
Função:_____

(recomenda-se o atestado vir acompanhado de contrato e/ou notas fiscais do fornecimento/execução dos serviços).

ANEXO X

ANEXO X

DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO NA VISITA TÉCNICA

Atestamos que a empresa abaixo identificada compareceu perante o Município de Itaperuçu – PR, para realizar visita técnica nos termos do edital, tendo recebido as informações necessárias para possibilitar a formulação de sua proposta de preços, nos termos do edital de Pregão Eletrônico nº. xx/2026.

A empresa licitante identificada, através do seu representante, tomou conhecimento das condições de trabalho, dados e demais informações que julgou necessárias ao cumprimento do objeto, com a finalidade de levantar todas as condições necessárias para a total e perfeita elaboração de sua proposta de preços, em consonância com as especificações exigidas pelo edital, esclarecendo, nesta oportunidade, todas as dúvidas inerentes ao objeto deste edital e sua execução.

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA
Razão Social :
CNPJ:
IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE
Nome:
CPF:
RG:
Assinatura:

Data da visita técnica: _____/_____/2026.

Itaperuçu, _____ de _____ de 2026.

IDENTIFICAÇÃO DO SERVIDOR MUNICIPAL RESPONSÁVEL PELA VISITA
Nome:
RG:
CPF:
Matrícula Funcional:
Assinatura:

ANEXO XI

DECLARAÇÃO FORMAL DE DISPENSA DE VISITA TÉCNICA

Ao Pregoeiro - Município de ITAPERUÇU

Referente: Edital de Pregão Eletrônico nº.xx/2026
Processo Administrativo nº. xxxx/2026

Objeto licitado:

Nome da Empresa:

CNPJ nº:

Endereço:

Fone:

E-mail:

O representante legal da (inserir o nome da proponente) Sr. (a) *(inserir o nome do representante)*, DECLARA que renuncia à Visita Técnica aos locais e/ou instalações do objeto licitado, de que tem pleno conhecimento das condições estipuladas no edital e seus anexos e das peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas e/ou financeira para com a Contratante.

_____, em _____ de _____ de 2026.

_____
(*Nome, nº CPF, e assinatura do Responsável Legal*)

Obs.: 1) Este documento deverá ser emitido em papel timbrado da empresa proponente.

2) Este modelo faz parte dos anexos do edital, todavia não é obrigatório que o documento seja elaborado igual ao modelo fornecido, razão pela qual não será desclassificado documento apresentado de forma diversa, desde que o mesmo contenha todos os dados exigidos no edital.

ANEXO XII

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº...../2026

Pelo presente instrumento, o MUNICÍPIO DE ITAPERUÇU, PARANÁ, pessoa jurídica de direito Público Interno, devidamente inscrito no CNPJ sob nº 95.422.846/0001-26, com sede administrativa à Av. Crispim Furquim de Siqueira, n.º 1.800, em Itaperuçu, Estado do Paraná, neste ato representado pela Prefeito **EDILSON RUIZ DE FREITAS,** brasileiro, portador do RG nº 00043295799 e CPF nº 723.663.709-20, de outro lado a **EMPRESA**_____, Pessoa Jurídica de Direito Privado, devidamente inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede na Rua _____, neste ato representada por seu _____, Sr (a). _____, portador do RG nº _____e CPF nº _____, nacionalidade, estado civil, profissão, residente e domiciliado (a) na Rua _____, nº ___, bairro, tel., e-mail, CEP, Cidade/Estado, vencedora adjudicatária do pregão supra referido, , doravante denominada simplesmente FORNECEDORA, resolvem firmar a presente ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1 – O objeto da presente Ata de Registro de preços é: **REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO Aquisição de unidades educacionais adaptativas – UEAS, pré-fabricadas e modulares, destinadas à ampliação da infraestrutura da rede municipal de ensino de Itaperuçu/Pr, incluindo fornecimento, transporte, fundação, montagem, instalação e entrega das unidades em plenas condições de utilização, conforme especificações e projetos.**

CLÁUSULA SEGUNDA – PREÇO

2.1 – Os preços registrados seguirão a tabela abaixo:

ITEM	QTDE	UND	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

Total	R$

2.2. Não haverá acréscimo de quantitativo em atas de registro de preços.

2.3 - A qualquer tempo, o preço registrado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, cabendo ao órgão ou entidade responsável convocar os fornecedores registrados para negociar o novo valor.

2.4. As despesas para a satisfação do presente Contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

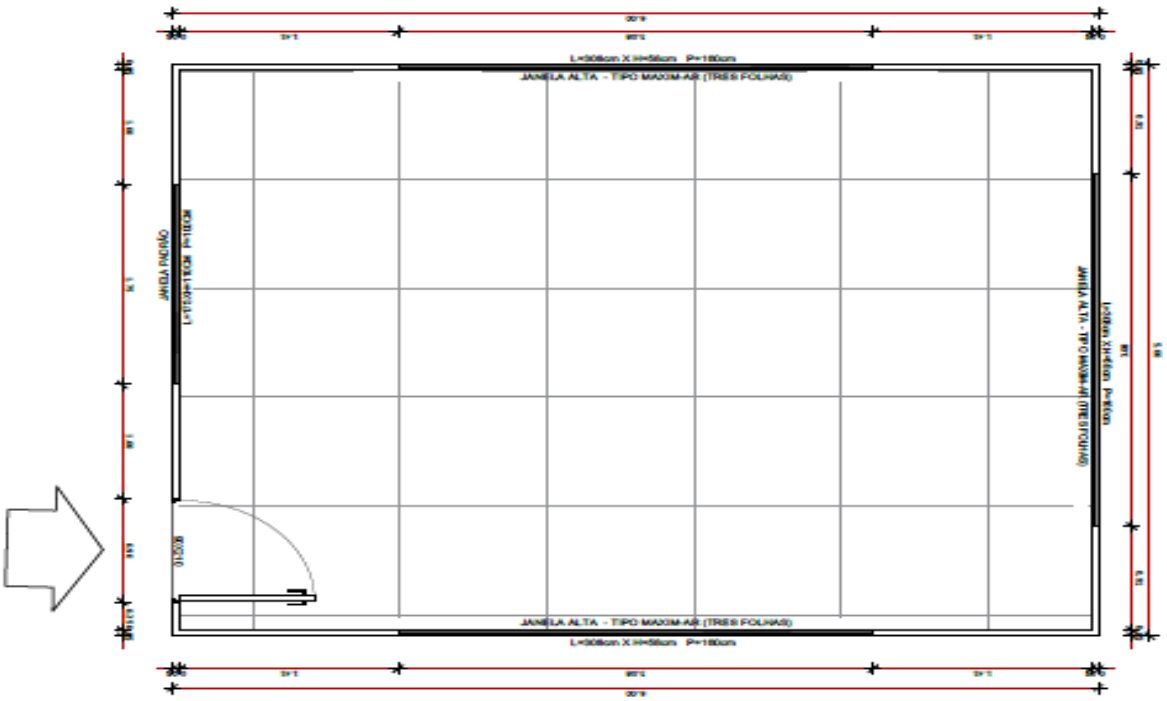
DOTAÇÃO	DESCRIÇÃO
06.003	DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
12.365.0013.2063	EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL
4.4.90.51.00.00	OBRAS E INSTALAÇÃO

2.5 Caso houver a necessidade de alteração de dotação orçamentária ou a inclusão de Fonte de Recursos, será processada de forma unilateral por parte da Contratante, através de Apostilamento, nos termos da Alínea “a”, Inciso I do artigo 124 da Lei 14.133/21.
2.6 Durante a execução do presente instrumento, os valores não sofrerão reajuste, há que se salvaguardar o art. 124, II, "d" da Lei 14.133/21, que permite a alteração dos contratos administrativos, por acordo entre as partes, quando for necessário restabelecer o equilíbrio da equação econômico-financeira inicial da avença, quando configurada a álea econômica extraordinário e estranha ao contrato, desde que caracterizada uma das causas descritas no permissivo legal.
2.7 Fornecedora está ciente que o preço ofertado inclui, não só o fornecimento do item e/ou a prestação dos serviços, mas também todas as despesas relativas ao seu fornecimento e/ou execução (deslocamento, transporte, mão de obra, frete, materiais empregados, entregas, insumos, tributos, etc.), sendo presumível que os custos para a execução do objeto não se manterão fixos durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços, o que foi previsto e considerado no preço proposto, uma vez que não será admitido reajustamento de preços com fundamento na alegação de variação ordinária e previsível dos custos envolvendo o fornecimento dos itens e/ou a prestação dos serviços.
2.8 Fornecedora está ciente que os preços do objeto podem se sujeitar às variações corriqueiras do valor do dólar americano, bem como que a aquisição dos itens junto a fornecedores situados no exterior, mediante pagamento em moeda estrangeira, sujeita-se naturalmente à variação cambial, razão pela qual, executadas situações excepcionais, o aumento da cotação do preço do dólar foi previsto e considerado no preço proposto, uma vez não será admitido reajustamento de preços com fundamento na alegação de variação ordinária e previsível do valor da moeda norte americana.

CLÁUSULA TERCEIRA – CONDIÇÕES DE ENTREGA DOS ITENS E/OU PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 As UEAs destinam-se às unidades da Rede Municipal de Ensino de Itaperuçu/PR, sendo a demanda inicial destinada a ampliação do CMEI JOANA DE CRISTO PORTES e CMEI IVONILZA MAURÍCIO JURASKI, e as demais em locais a serem indicados pela Secretaria, dentro do perímetro do Município.

3.2 UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO 01



MÓDULO 01 (CENTRAL)
ÁREA=30M²

3.2.1 A quantidade inicial corresponde à demanda dos CMEIs indicados no item 3.1.do termo de referência. A quantidade máxima registrada não obriga a Administração a adquiri-la integralmente.

3.2.2 A posição das esquadrias e do acesso poderá ser espelhada ou reposicionada pela Secretaria na Ordem de Fornecimento, conforme a implantação no terreno, sem alteração do preço registrado, desde que mantidos a área, a quantidade e os tipos de esquadrias do modelo.

3.3 ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

3.3.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto. Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos. Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade ou durabilidade da estrutura.

3.3.2 Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

3.3.3 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverão ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

3.3.4 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação. A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

3.3.5 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

3.3.6 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

3.3.7 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

3.3.8 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

3.3.9 Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

3.3.10 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento da edificação.

3.3.11 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atenda aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho.

3.3.12 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

3.3.13 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

3.3.14 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

3.4. SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

3.4.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

3.4.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

3.4.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

3.4.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

3.4.5 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

3.4.6 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

3.4.7 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

3.4.8 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

a) desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos.

b) desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecido;

c) estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

d) superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

e) estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

f) durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

g) acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

3.4.9 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

3.4.10 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam

a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

3.4.11 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

3.4.12 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

3.4.13A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

3.4.14 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

3.4.15 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

3.5 SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

3.5.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 50 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

3.5.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

3.5.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

3.5.4 Tipos de Revestimento:

a) Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b) Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c) Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d) Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

e) O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

3.5.5 A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

3.5.6 Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

3.5.7 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

3.5.8 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

3.5.9 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos.

Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

6.5.10 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

3.6 SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

3.6.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, formando uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

3.6.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstas para a aplicação.

3.6.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

3.6.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

3.6.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

3.6.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados

perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

3.6.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

3.6.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

3.7 ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

20.7.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores), aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) - PVC edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	03 un.
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) - PVC edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens, dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	01 un.

3.7.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

3.7.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

3.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

3.8.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

3.8.2 Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

3.8.2.1 Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

3.8.2.2 Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

3.8.2.3 Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

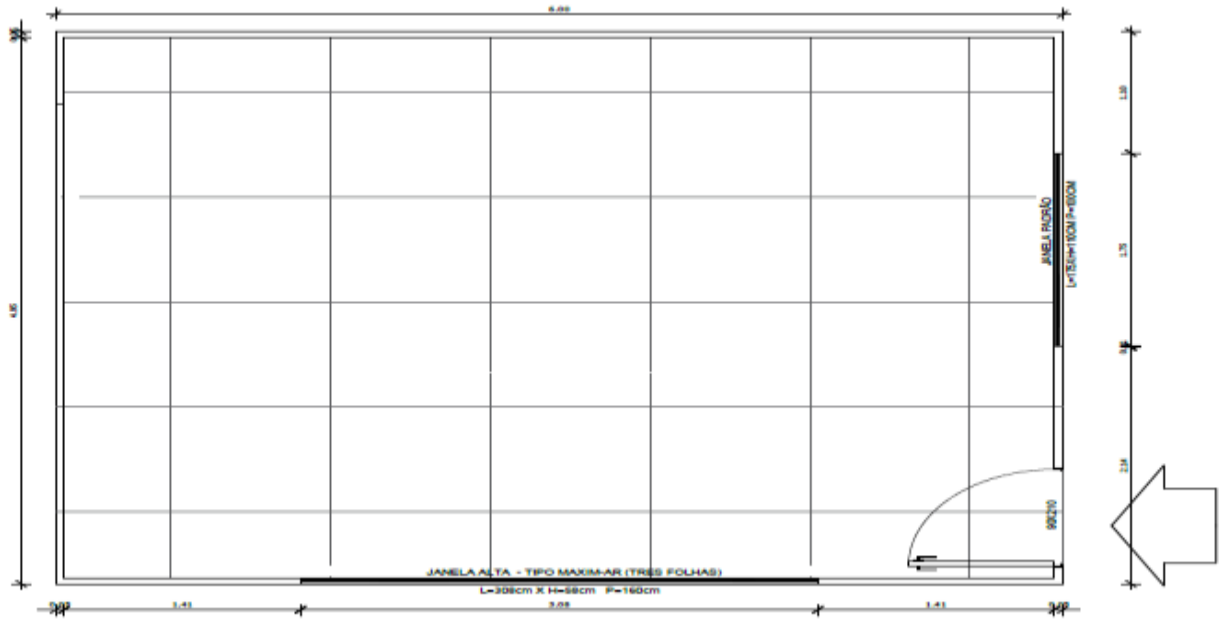
3.8.2.3 Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtos multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

3.8.2.4 Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da contratada).

3.8.2.4 Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

3.9. UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO 02



MÓDULO 02

3.10. ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

3.10.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto.

3.10.2 Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos.

3.10.3 Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura. Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

3.10.4 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverão ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

3.10.5 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação.

3.10.6 A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

3.10.7 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a Contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

3.10.8 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

3.10.9 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

3.10.10 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

3.10.11 Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

3.10.12 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de

comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento da edificação.

3.10.13 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atendam aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

3.10.14 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

3.10.15 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

3.10.16 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

3.11 SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

3.11.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

3.12.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

3.12.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

3.12.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

3.12.5 Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

3.12.6 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

3.12.7 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

3.12.8 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

3.12.9 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos aplicáveis ao conjunto;

3.12.10 desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecido;

3.12.11 estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;

3.12.12 resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

3.12.13 estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

3.12.14 acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

3.12.15 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

3.12.16 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

3.12.17 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

3.12.18 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

3.12.19 A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.

3.12.20 Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

3.12.21 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

3.12.22 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

3.13 SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

3.13.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 70 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

3.13.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

3.13.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do

Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

3.13.4 Tipos de Revestimento:

a) Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b) Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c) Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d) Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

3.13.5 O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

3.13.6 A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

3.13.7 Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

3.13.8 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

3.13.9 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

3.13.10 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos.

3.13.11 Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

3.13.12 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

3.14 SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

3.14.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, formando uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

3.14.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstos para a aplicação.

3.14.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

3.14.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

3.14.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá

receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

3.14.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

3.14.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

3.14.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

3.15 ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

3.15.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC e/ou ALUMÍNIO: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores)e/ou ALUMÍNIO, aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Aluminio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Alumínio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens,	01 un.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
	dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	

3.15.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

3.15.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

3.16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

3.16.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

3.16.2 Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção infantil contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

3.16.3 Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

3.16.4 Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

3.16.5 Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

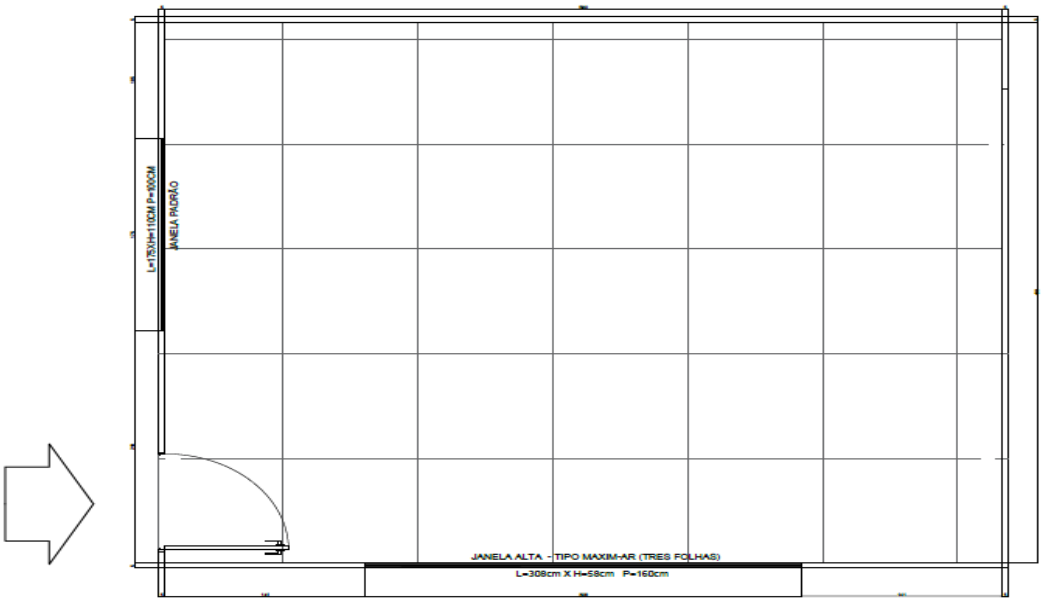
Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtos multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

3.16.6 Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da Contratada).

3.16.7 Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

3.17 UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO

3.17.1. ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA



MÓDULO 03 (MÓDULO 02 ESPELHADO)
ÁREA=30M²

3.17.1.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto.

3.17.2 Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos.

3.17.3 Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura.

3.17.4 Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

3.17.5 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverão ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

3.17.6 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação.

3.17.7 A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

3.17.8 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a Contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

3.17.9 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

3.17.10 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

3.17.11 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

3.17.12 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento da edificação.

3.17.13 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atendam aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

3.17.14 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

3.17.15 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

3.17.16 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

318 SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

3.18.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

3.18.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

3.18.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

3.18.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

3.18.5 Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

3.18.6 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

3.18.7 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

3.18.8 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

3.18.9 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos aplicáveis ao conjunto;

3.18.10 desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecido;

3.18.11 estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

3.18.12 superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;

3.18.13 resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

3.18.14 estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

3.18.15 acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

3.18.16 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

3.18.17 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

3.18.18 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

3.18.19 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

3.18.20 A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.

3.18.21 Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

3.18.22 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

3.18.23 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a

condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

3.19 SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

3.19.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 70 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

3.19.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

3.19.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

3.19.4 Tipos de Revestimento:

a) Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b) Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c) Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d) Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

3.19.5 O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

3.19.6 A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

3.19.7 Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base

de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

3.19.8 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

3.19.9 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

3.19.10 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos. Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

3.19.11 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

3.10 SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

3.10.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, forming uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

3.10.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstos para a aplicação.

3.10.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

3.10.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou

homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

3.10.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

3.10.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

3.10.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

3.10.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

3.11. ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

311.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC e/ou ALUMÍNIO: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores)e/ou ALUMÍNIO, aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Aluminio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Alumínio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens, dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	01 un.

3.11.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

3.11.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

3.12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

3.12.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

3.12.2 Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

a. Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção infantil contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

b. Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

c. Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

d. Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

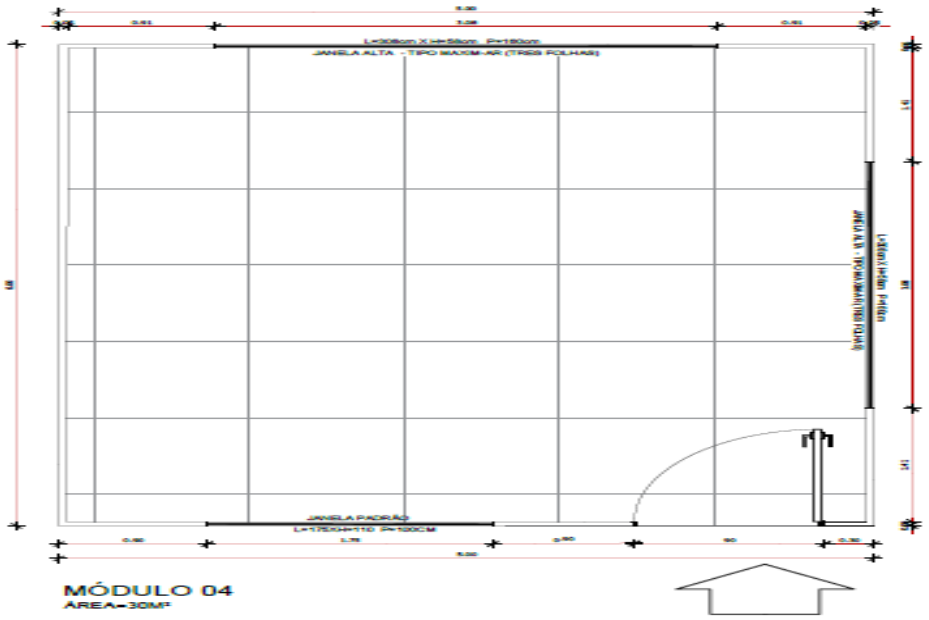
e. Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia Inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtoss multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

f. Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da Contratada).

g. Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

3.13 UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA- UEA MÓDULO 04



3.13.1ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

3.13.1. Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto.

3.13.2 Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos.

3.13.3 Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura.

3.13.4 Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

3.13.5 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverão ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

3.13.6 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação.

3.13.7 A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

3.13.8 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a Contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

3.13.9 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

a. 1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

b. 2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

3.13.10 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

3.13.11 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

3.13.12 Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

3.13.13 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento da edificação.

3.13.14 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atendam aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

3.13.15 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

3.13.16 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

3.13.17 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

3.14. SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

3.14.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

3.14.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

3.14.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

3.14.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

3.14.5 Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

3.14.6 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

3.14.7 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

3.14.8 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

3.17.9 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

a. desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos aplicáveis ao conjunto;

b. desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecidos;

c. estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

d. superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;

e. resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

f. estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

g. durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

h. acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

3.17.10 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

3.17.11 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

3.17.12 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

3.17.13 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

3.17.14 A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.

3.17.15 Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste edital não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

3.17.16 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

3.17.17 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

3.18 SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

3.18.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 70 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

3.18.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

3.18.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

3.18.4 Tipos de Revestimento:

a. Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b. Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c. Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d. Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

e. O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

f. A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

g. Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

3.18.5 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

3.18.6 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

3.18.7 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos.

3.18.8 Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

3.18.9 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

3.19 SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

3.19.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, forming uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

3.19.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstos para a aplicação.

3.19.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

3.19.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

3.19.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

3.19.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados

perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

3.19.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

3.19.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

3.20 ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

3.20.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC e/ou ALUMÍNIO: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores)e/ou ALUMÍNIO, aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Aluminio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	02 un.
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Alumínio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens, dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	01 un.

3.20.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR

7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

3.20.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

3.21 NSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

3.21.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

3.21.2 Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

a. Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção infantil contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

b. Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

c. Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

d. Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia Inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

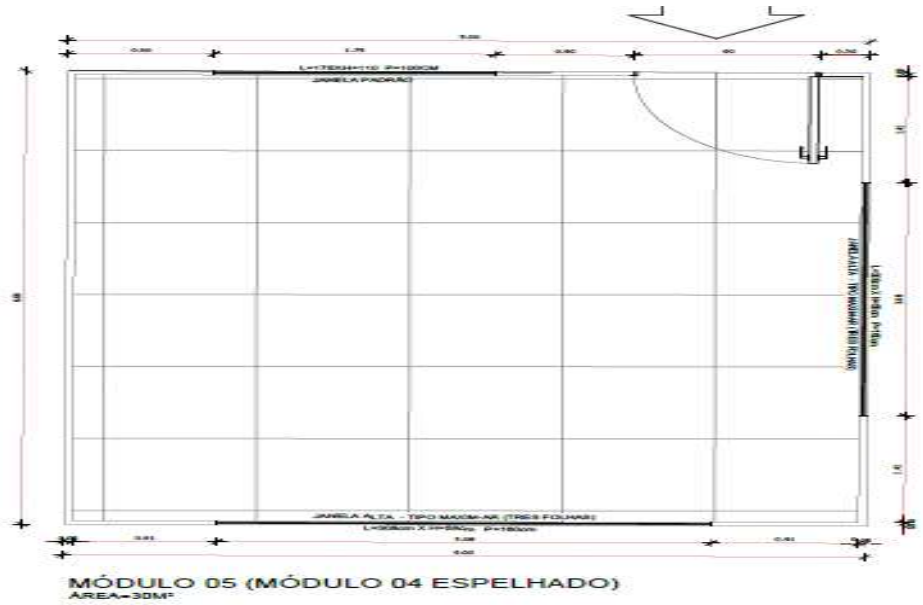
e. Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtos multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

f. Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação

elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da Contratada).

g. Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

3.22 UNIDADE EDUCACIONAL ADAPTATIVA - UEA MÓDULO 05



ESTRUTURA METÁLICA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

3.22.1 Estrutura metálica: A estrutura primária e secundária dos monoblocos deverá ser constituída por sistema metálico tridimensional, pré-fabricado e dimensionado para as condições de utilização da edificação, composto por pilares, vigas, travessas, perfis de base e demais elementos estruturais necessários ao adequado funcionamento do conjunto.

3.22.2 Os elementos estruturais deverão ser constituídos por perfis de aço galvanizado, com tensão de escoamento mínima de 250 MPa, conformados mecanicamente a frio por processo industrial adequado, observadas as normas técnicas aplicáveis ao dimensionamento, fabricação, montagem e proteção dos elementos metálicos.

3.22.3 Os perfis e componentes estruturais deverão apresentar geometria, espessura, seção e características mecânicas compatíveis com as solicitações previstas no projeto estrutural. Eventuais emendas, ligações ou prolongamentos deverão ser previamente dimensionados em projeto e executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas soluções improvisadas que comprometam a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura.

3.22.4 Dimensionamento e responsabilidade técnica: O sistema estrutural deverá ser dimensionado por profissional legalmente habilitado, considerando, no mínimo, as cargas permanentes, sobrecargas de utilização, ações de vento, ações decorrentes do transporte e montagem e demais solicitações aplicáveis à edificação.

3.22.5 A capacidade de expansão vertical para até 03 (três) pavimentos deverão ser tecnicamente demonstrada por meio de projeto e documentação estrutural compatíveis, não sendo permitida a implantação de pavimento adicional sem prévia verificação do projeto estrutural específico.

3.22.6 O dimensionamento deverá ser acompanhado da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como dos documentos técnicos necessários à comprovação da responsabilidade e conformidade do projeto estrutural, conforme exigências da contratação.

3.22.7 A estrutura deverá apresentar condições adequadas de resistência, estabilidade, rigidez e durabilidade, considerando as características de utilização das UEA como ambientes destinados à Educação Infantil.

3.22.8 Proteção anticorrosiva e acabamento superficial: Todos os elementos metálicos deverão possuir sistema de proteção contra corrosão adequado às condições e à categoria de exposição ambiental do local de implantação, assegurando durabilidade compatível com a vida útil de projeto adotada para o sistema estrutural. O projeto executivo deverá declarar os critérios de durabilidade considerados e a Contratada deverá fornecer orientações de inspeção, manutenção e recomposição da proteção anticorrosiva, compatíveis com o sistema fornecido.

3.22.9 Nos elementos metálicos aparentes, deverá ser aplicado sistema de acabamento superficial constituído por pintura eletrostática a pó, em duas camadas, com processo de cura em estufa, ou sistema tecnicamente equivalente que assegure desempenho igual ou superior quanto à aderência, resistência à corrosão, intempéries, abrasão e radiação ultravioleta. Quando adotado o sistema especificado como referência, este deverá contemplar:

a. 1ª camada – Primer: primer epóxi em pó adequado à aplicação sobre superfícies de aço galvanizado devidamente preparadas e tratadas;

b. 2ª camada – Acabamento: revestimento à base de resina poliéster em pó, com resistência adequada à exposição a intempéries e à radiação ultravioleta (UV).

3.22.10 O sistema de preparação das superfícies, aplicação das camadas, espessura dos revestimentos e processo de cura deverão observar as especificações técnicas do fabricante e as normas aplicáveis, garantindo adequada aderência e uniformidade do acabamento.

3.22.11 A referência a produto ou fabricante eventualmente indicada neste Memorial deverá ser entendida como referência técnica, admitindo-se solução equivalente ou superior, desde que comprovado o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos para o sistema.

3.22.12 Tratamento de cortes, soldas e pontos de montagem: As áreas submetidas a cortes, perfurações, soldagens, emendas ou demais intervenções durante a fabricação ou montagem deverão receber tratamento compatível com o sistema de proteção anticorrosiva adotado, de forma a recompor a proteção das superfícies e evitar a formação de pontos de corrosão. As soldas deverão apresentar

acabamento adequado, sem rebarbas, respingos excessivos, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a segurança, a durabilidade ou o acabamento da estrutura.

3.22.13 Controle e aceitação dos componentes: Não serão aceitos componentes estruturais que apresentem deformações permanentes, torções, amassamentos, trincas, corrosão, falhas de revestimento, descascamento, desplacamento da pintura ou quaisquer outros defeitos capazes de comprometer o desempenho estrutural, a proteção anticorrosiva, a durabilidade ou o acabamento.

3.22.14 As vigas principais da estrutura das Unidades Educacionais Adaptativas deverão ser constituídas em perfil metálico estrutural com dimensões mínimas de 200 × 50 × 25 mm, com espessura nominal da chapa conforme especificação do projeto estrutural, sem emendas ou soldas, que comprovadamente atendam aos requisitos de resistência, estabilidade e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

3.22.15 Durante a montagem, os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e fixados de acordo com o projeto executivo estrutural e com os procedimentos técnicos definidos para o sistema construtivo.

3.22.16 Os elementos de ligação, parafusos, chumbadores, chapas, conectores e demais componentes metálicos deverão possuir características compatíveis com as solicitações previstas e proteção contra corrosão adequada às condições de exposição.

3.22.17 A estrutura concluída deverá apresentar alinhamento, nivelamento, prumo, estabilidade e integridade, não sendo admitidas adaptações executadas em campo que alterem as características previstas no projeto estrutural sem a devida avaliação e autorização do responsável técnico.

3.23 SISTEMA DE PAREDES E FECHAMENTOS (PAINÉIS TÉRMICOS)

3.23.1 As vedações verticais externas e internas das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser executadas em painéis térmicos industrializados, compatíveis com o sistema estrutural adotado, destinados ao fechamento de ambientes de uso educacional, devendo proporcionar desempenho adequado quanto ao isolamento térmico e acústico, estanqueidade, resistência mecânica, durabilidade, higiene e facilidade de manutenção. Painel termoisolante, com superfícies totalmente lisas em ambas as faces, fabricado em linha automática e contínua com injeção de espuma de alta pressão para vedação e fechamento de paredes.

3.23.2 Núcleo Isolante: Poliisocianurato de alta performance (PIR AP) com condutividade térmica máxima de 0,022 W/m.K. O sistema efetivamente fornecido deverá atender aos requisitos de reação ao fogo estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), conforme a aplicação, posição e composição do material na edificação e as exigências da NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento (ou conforme Instrução Técnica nº 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911, quando aplicável).

3.23.3 Revestimento Metálico: Chapa de aço pré-pintado ou aço inoxidável nas duas faces (interna e externa), com espessura técnica nominal de 0,65 mm, segundo as normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008.

3.23.4 Tratamento e Acabamento: Face externa e interna cromatizadas com primer poliéster (4 a 6 µm) e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 µm) na cor padrão RAL Branco.

3.23.5 Dimensões e Encaixe: Largura útil de 1100 mm a 1130 mm, com sistema de encaixe hermético tipo macho-fêmea de alta precisão, garantindo acabamento higiênico-sanitário sem frestas.

3.23.6 Os painéis deverão apresentar superfícies contínuas, lisas, planas, uniformes e de baixa porosidade, com acabamento compatível com ambientes escolares, permitindo limpeza e higienização frequentes sem comprometimento de suas características físicas e funcionais.

3.23.7 O sistema de união entre os painéis deverá ser constituído por encaixes de precisão, preferencialmente do tipo macho-fêmea, ou solução tecnicamente equivalente, de forma a proporcionar continuidade e estabilidade ao conjunto, reduzir a formação de frestas e minimizar pontos de acúmulo de poeira, umidade e sujidades.

3.23.8 As juntas, encontros, cantos, arremates e interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura deverão receber tratamento adequado, mediante vedação e acabamento compatíveis com o sistema, garantindo continuidade das superfícies, estanqueidade e adequado desempenho durante a vida útil da edificação.

3.23.9 Os painéis deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características de desempenho:

a. desempenho térmico compatível com as condições climáticas locais e com a finalidade de uso dos ambientes educacionais, comprovado mediante ficha técnica e/ou laudo de ensaio do sistema efetivamente fornecido, devendo ser informados, no mínimo, o tipo e a espessura do núcleo isolante e a condutividade térmica declarada do material, bem como os demais parâmetros térmicos aplicáveis.

b. desempenho acústico compatível com o uso educacional, contribuindo para a redução da transmissão de ruídos entre ambientes internos e provenientes do meio externo, mediante comprovação por documentação técnica e/ou ensaio aplicável ao sistema de painéis efetivamente fornecido;

c. estanqueidade à água e ao ar nas vedações externas e nas interfaces entre painéis, estrutura, esquadrias, piso e cobertura, comprovada pelas especificações técnicas do sistema e verificada após a montagem mediante inspeção e teste de estanqueidade do conjunto;

d. superfícies laváveis, higienizáveis e resistentes à utilização rotineira de produtos de limpeza compatíveis com ambientes escolares;

e. resistência mecânica adequada às solicitações decorrentes do uso cotidiano dos ambientes, incluindo impactos acidentais previsíveis;

f. estabilidade dimensional e resistência à umidade, de modo a evitar deformações, deslocamentos, empenamentos ou perda de desempenho durante a vida útil prevista;

g. durabilidade compatível com o uso da edificação, considerando as condições de exposição e manutenção previstas no projeto;

h. acabamento uniforme, sem descontinuidades, fissuras, deformações, falhas de encaixe ou irregularidades que comprometam o desempenho ou a estética do conjunto.

3.23.10 Os painéis e respectivos acessórios de fixação, união e acabamento deverão ser fornecidos e instalados de acordo com as especificações do projeto, recomendações técnicas do fabricante e normas técnicas aplicáveis, devendo ser compatíveis entre si e com a estrutura metálica da unidade.

3.23.11 Não serão admitidas, após a instalação, frestas aparentes, desalinhamentos, desníveis, deformações, falhas de vedação, desprendimentos ou quaisquer descontinuidades que comprometam a estanqueidade, a segurança, o desempenho térmico e acústico, a higienização ou a durabilidade do sistema.

3.23.12 O sistema de paredes deverá permitir a realização de manutenção, substituição localizada de componentes e intervenções futuras, sempre que tecnicamente necessárias, sem comprometimento da integridade dos demais elementos da edificação.

3.23.13 Quando houver necessidade de passagem de instalações elétricas, hidráulicas, lógica, climatização ou demais sistemas prediais, as intervenções nos painéis deverão ser previamente previstas em projeto ou executadas de forma tecnicamente adequada, com recomposição das condições de vedação, acabamento e desempenho originalmente especificadas.

3.23.14 A solução construtiva deverá possibilitar a desmontagem, reconfiguração ou ampliação futura da unidade, quando prevista em projeto, preservando, sempre que tecnicamente viável, a integridade dos componentes e permitindo a continuidade do sistema de fechamento nos novos módulos incorporados.

3.23.15 Poderão ser utilizados sistemas de painéis térmicos de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos mínimos de desempenho, resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, estanqueidade e acabamento estabelecidos neste Memorial, não sendo admitida a restrição injustificada a marca, fabricante ou modelo específico.

3.23.16 A comprovação das características e do desempenho dos painéis poderá ser realizada mediante apresentação de fichas técnicas, catálogos, declarações do fabricante, ensaios, certificados ou demais documentos técnicos pertinentes, conforme exigências estabelecidas no edital e na documentação técnica da contratação.

3.23.17 O núcleo isolante dos painéis deverá possuir espessura nominal mínima de 50 mm, constituído por PIR (poliisocianurato). Deverá ser apresentada documentação técnica que comprove a condutividade térmica declarada e o desempenho do sistema efetivamente fornecido, emitidos por laboratórios credenciados que comprovem o atendimento às normas aplicáveis (ABNT NBR 7013, ABNT NBR 7008 e NPT 010 / IT 10 CB).

3.24 SISTEMA DE COBERTURA E ISOLAMENTO

3.24.1 O sistema de cobertura das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por telhas metálicas trapezoidais compostas, de elevado desempenho termoacústico (tipo "sanduíche"), espessura isolante de 70 mm e seus respectivos acessórios de vedação, captação pluvial, suporte e acabamento, formando um conjunto contínuo, rígido e perfeitamente estanque.

3.24.2 As telhas metálicas termoacústicas deverão apresentar a seguinte composição física e estrutural: telha termoacústica trapezoidal com núcleo isolante contínuo, projetada para elevado desempenho térmico, estanqueidade e capacidade de vencer grandes vãos estruturais.

3.24.3 Núcleo Isolante: Constituído por Poliisocianurato de alta performance (PIR AP), com condutividade térmica nominal de 0,022 W/m·K. O conjunto construtivo deverá apresentar classificação de reação ao fogo compatível com os requisitos estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná – CBMPR (NPT 010) ou conforme IT 10 do CBPMSP / Decreto Estadual nº 63.911 para configuração Aço/Aço, considerando a aplicação especificada.

3.24.4 Tipos de Revestimento:

a. Aço Galvalume: Espessuras técnicas de 0,38 mm, 0,43 mm ou 0,50 mm (normas ABNT NBR 7013 e ABNT NBR 7008), com face superior cromatizada, primer poliéster (4–6 µm) e acabamento em pintura poliéster (18–22 µm).

b. Alumínio: Acabamento superior e inferior em alumínio pré-pintado liga 3105 com espessura de 0,50 mm.

c. Filme de Alumínio: Revestimento inferior em filme de alumínio RAL Branco com espessura de 0,04 mm (para configuração Aço/Filme).

d. Cores e Parâmetros de Montagem: Cor de acabamento RAL Branco. Inclinação mínima recomendada para cobertura de 5% (recomendado 8%). Transpasse padrão de montagem de 250 mm.

e. O dimensionamento, a inclinação e a fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis a coberturas metálicas e ao projeto executivo aprovado, garantindo o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais, sem retenção, refluxo ou empoçamento.

f. A fixação das telhas à estrutura metálica de suporte deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes em aço inoxidável ou galvanizado a fogo, equipados com arruelas de vedação em borracha de neoprene (ou EPDM), resistentes à radiação ultravioleta e ao envelhecimento natural, assegurando estanqueidade permanente nos pontos de perfuração.

g. Elementos de Vedação, Arremate e Acabamento: O sistema de cobertura deverá ser fornecido e instalado acompanhado de todos os componentes periféricos essenciais, tais como cumeeiras, rufos laterais e de encosto, pingadeiras, contra-rufos, fechamentos de onda e testeiras, confeccionados no mesmo padrão metálico e acabamento das telhas. Todas as interfaces entre a cobertura, as paredes/painéis e a estrutura metálica deverão receber selantes elásticos de alto desempenho (à base de poliuretano ou silicone neutro de cura química), impedindo a entrada de água, vento, poeira, insetos ou pequenos animais.

3.24.5 Sistema de Coleta e Drenagem Pluvial: Deverão ser previstos, fabricados e instalados os elementos necessários para a correta captação e direcionamento das águas pluviais, incluindo calhas metálicas galvanizadas/pintadas, medindo 140x180 mm (LxA) e comprimento de 6,00 mts,, bocais e condutores verticais, dimensionados conforme a intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição da cobertura. O descarte das águas pluviais deverá ocorrer no nível do solo ou em pontos de conexão com o sistema de drenagem do canteiro, evitando respingos, erosões junto às fundações ou infiltrações nas paredes externas.

3.24.6 O sistema de cobertura deverá apresentar isolamento térmico e acústico capaz de manter a temperatura interna em níveis confortáveis para as atividades pedagógicas da Educação Infantil, bem como atenuar o ruído provocado por precipitações pluviométricas (chuva) ou fontes sonoras externas.

3.24.7 A união da cobertura na linha de junção entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverá receber tratamento especial de acoplamento, sobreposição e vedação contínua, garantindo que o ambiente interno permaneça totalmente imune a infiltrações ou gotejamentos.

3.24.8 Não serão aceitas telhas amassadas, perfuradas indevidamente, com falhas de pintura, oxidação, placas de isolante descoladas ou descontinuidades na camada de isolamento térmico.

3.24.9 Poderão ser adotadas telhas termoacústicas de diferentes fabricantes, desde que comprovadamente atendam ou superem os parâmetros de resistência mecânica, estanqueidade e desempenho térmico e acústico especificados neste Memorial, não sendo admitida restrição injustificada a marca ou fornecedor exclusivo.

3.25 SISTEMA DE PISO E REVESTIMENTO

3.25.1 O sistema de piso das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverá ser constituído por estrutura de painéis pré-fabricados, montados sobre a estrutura metálica primária do monobloco, forming uma plataforma rígida, estável, plana, com elevado desempenho térmico, acústico e mecânico, adequada às exigências de uso na Educação Infantil.

3.25.2 Os painéis deverão ser integrados por painéis estruturais cimentícios/madeira revestida tipo Painel Wall (com espessura mínima nominal de 40 mm), apoiados e fixados sobre perfis estruturais de aço galvanizado a fogo. A cavidade interna do painel deverá receber material isolante termoacústico industrializado (admitindo-se PIR), garantindo resistência à umidade, estabilidade dimensional e durabilidade previstos para a aplicação.

3.25.3 Propriedades Estruturais do Piso: A estrutura do piso deverá ser dimensionada para suportar com segurança as cargas permanentes da edificação e as sobrecargas de utilização previstas para ambientes escolares (mínimo de 2,0 kN/m² ou conforme normas técnicas aplicáveis da ABNT), sem apresentar deflexões, vibrações excessivas, deformações ou rangidos durante a circulação diária de alunos e profissionais. Todos os painéis e elementos de fixação deverão receber tratamento impermeabilizante e de proteção contra umidade, cupins e fungos apodrecedores nas faces expostas ao ambiente inferior.

3.25.4 Revestimento Vinílico: Sobre a base de painel devidamente nivelada, lixada e tratada nas juntas, deverá ser aplicado revestimento vinílico flexível em manta ou régua, do tipo heterogêneo ou homogêneo, específico para uso comercial e institucional de alto tráfego. O revestimento deverá possuir superfície lisa, contínua, antiderrapante (classificação R9 ou superior), de fácil higienização, alta resistência ao desgaste por abrasão, a produtos de limpeza hospitalar/escolar e a manchas causadas por tintas ou materiais pedagógicos. A colagem do piso vinílico deverá utilizar adesivo acrílico aquoso sem solventes (baixo teor de VOC), garantindo perfeita aderência, ausência de bolhas, ondulações ou descolamentos nas bordas.

3.25.5 Acessibilidade, Continuidade e Nivelamento entre Monoblocos: A junção e a acoplagem entre os 02 (dois) monoblocos constitutivos de cada sala de aula deverão assegurar rigorosa continuidade geométrica e perfeita planicidade do piso em toda a área de 30,00 m². Não será tolerada, sob nenhuma hipótese, a presença de degraus, ressaltos, ranhuras acentuadas, frestas abertas ou desníveis na área útil interna da sala de aula, atendendo integralmente aos critérios de acessibilidade física e segurança infantil da norma ABNT NBR 9050. A junta de acoplamento no piso entre os dois monoblocos deverá

receber tratamento com perfil de transição adequado nivelado ou solda a quente do vinílico (cordão de solda térmica), resultando em uma superfície 100% estanque, higiênica e contínua.

3.25.6 Rodapés e Arremates de Contorno: O acabamento periférico interno do piso deverá contemplar a instalação de rodapés vinílicos, flexíveis ou de PVC rígido, com altura mínima de 7,0 cm, garantindo arremate adequado com as paredes em painel térmico e vedação contra o acúmulo de sujidades ou infiltração de água nas operações de lavagem. Nos acessos e vãos de portas, deverão ser instalados perfis de acabamento/soleiras rebaixadas em alumínio ou PVC para proteção dos bordos do revestimento.

3.25.7 Não serão aceitos pisos vinílicos com rasgos, vincos, variações de tonalidade injustificadas, falhas na colagem, desníveis entre placas ou que apresentem instabilidade ao caminhar.

3.25.8 A aceitação de sistemas equivalentes de piso ou marcas alternativas de revestimento vinílico observará a comprovação prévia de atendimento a todos os requisitos de desempenho mecânico, facilidade de higienização, segurança antiderrapante e durabilidade exigidos neste Memorial.

3.26 ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)

3.26.1 Especificação de Janelas e Portas em PVC e/ou ALUMÍNIO: As esquadrias das Unidades Educacionais Adaptativas (UEA) deverão ser fornecidas e instaladas integradas aos painéis e à estrutura dos monoblocos, confeccionadas em perfis de PVC rígido de alta resistência e durabilidade (referência técnica: Linha PVC PERFEKT 88CR ou ROBUST 111CR ou sistemas equivalentes/superiores)e/ou ALUMÍNIO, aditivado contra a ação de raios ultravioleta (anti-UV), intempéries e amarelamento.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
Janela Tipo 01	Dimensões – 3,08m (L) x 0,58m(A), 3 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Aluminio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor float #4 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	02 un.
Janela Tipo 02	Dimensões - 1,65 (L) x 1,38m(A) - 02 folhas maxim-ar (6002) – PVC/Alumínio edel 60dj - Cor RAL Branco - guarnição de 70 mm interna - arremate chato 30 mm externo - fecho 1 ponto - vidro incolor temperado #5 mm - reforço interno em aço espessura 1,25 mm.	01 un.
Porta Tipo 02	Porta de Giro – Dimensões: 0,90 m (L) x 2,50 m (A) Porta composta por 01 (uma) folha de abrir, tipo giro, com dimensões de 0,90 m de largura por 2,50 m de altura, permitindo a abertura total para acesso e circulação, bem como a abertura parcial para favorecer a ventilação e a iluminação naturais do ambiente. Deverá ser fornecida completa, com ferragens,	01 un.

Item / Tipo	Descrição Detalhada da Esquadria	Qtd. (por sala)
	dobradiças, fechadura e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e instalação.	

3.26.2 Especificação dos Vidros: Utilização obrigatória de Vidro Laminado Incolor de Segurança com espessura total de 8 mm (4+4 mm com película intermediária em PVB - Polivinil Butiral) nos visores e vãos indicados. O sistema de vidros deverá atender integralmente às exigências da norma ABNT NBR 7199 e normas de segurança para edificações de uso infantil, garantindo que os estilhaços permaneçam presos à película de PVB em caso de quebra acidental.

3.26.3 Ferragens, Vedação e Acabamento: Sistema de travamento por meio de maçaneta ergonomicamente projetada acoplada à cremona com fecho oculto. As ferragens deverão garantir fechamento hermético e operação simplificada pelos educadores. Guarnições, gaxetas e perfis de vedação em borracha EPDM (M-Class), resistentes ao envelhecimento. Arremates de contorno de 70 mm assegurando isolamento e estanqueidade.

3.27 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

3.27.1 Cada Unidade Educacional Adaptativa (UEA) deverá ser entregue com a infraestrutura e instalações elétricas internas totalmente integradas, sobrepostas ou embutidas no sistema construtivo dos monoblocos, dimensionadas e executadas em estrita observância à norma ABNT NBR 5410 e demais regulamentações vigentes da concessionária local de energia elétrica.

3.27.2 Detalhamento dos Circuitos e Componentes por Sala de Aula:

a. Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC): Equipado com disjuntores termomagnéticos (DIN) dimensionados individualmente para cada circuito. Instalação obrigatória de Dispositivo Diferencial Residual (DR) de alta sensibilidade (30 mA) para proteção infantil contra choques elétricos, e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

b. Pontos de Tomada (TUG e TUE): Instalação de 16 (dezesseis) tomadas de uso geral (10A e 20A, padrão 2P+T ABNT NBR 14136). Todas as tomadas ao alcance de crianças deverão possuir proteção física/obturador de segurança (mecanismo child-proof). Módulos de sobrepor ou embutir na cor branca.

Sistema de Iluminação: Composto por 06 (seis) luminárias/painéis de LED de sobrepor no teto, de alta eficiência energética. Nível de iluminância conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com IRC ≥ 80 e temperatura de cor entre 4000K e 6500K. Interruptores instalados junto às portas de acesso.

c. Infraestrutura e Distribuição Elétrica: A distribuição dos circuitos será realizada via eletrocalhas, calhas ou canaletas aparentes internas e externas, devidamente fixadas e sem arestas cortantes. Circuito e infraestrutura dedicada (fiação antichama 750V/1000V) para aparelhos de ar-condicionado de maior potência.

d. Sistema de Climatização: Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo Split Hi-Wall, com capacidade nominal de 12.000 BTU/h (01 evaporadora interna e 01 condensadora externa), tecnologia Inverter, função de refrigeração, controle remoto sem fio, filtro de ar lavável e selo de eficiência ENCE/INMETRO. Acompanha tubulações frigorígenas, isolamento térmico, suportes e dreno.

e. Infraestrutura Multimídia: Infraestrutura seca para passagem de fiação de dados/lógica e produtoss multimídia (projetores, lousas digitais e telas interativas).

f. Unificação dos Módulos e Conexões: A fiação e os circuitos elétricos que cruzam a junta de união entre os 02 (dois) monoblocos deverão possuir sistema de conexão rápida com conectores blindados e estanques, ou caixas de passagem e derivação devidamente protegidas. A entrada de alimentação elétrica principal de cada sala contará com ponto de espera centralizado para conexão à rede geral da escola (interligação sob responsabilidade da Contratada).

g. Ensaios e Testes Operacionais: Após a montagem final, a Contratada deverá realizar ensaios de continuidade do condutor de proteção (terra), testes de resistência de isolamento e testes funcionais dos disjuntores e dispositivos DR.

3.28 MONTAGEM, UNIFICAÇÃO E ENTREGA DAS UNIDADES

3.28.1 A montagem, acoplamento e finalização das UEAs no canteiro deverão obedecer a um rigoroso plano operacional e às diretrizes de segurança do trabalho.

Sequência Operacional de Instalação:

3.28.2 Locação, Nivelamento e Ancoragem: Conferência topográfica das fundações; posicionamento dos monoblocos via guindaste/munck; nivelamento micrométrico e ancoragem mecânica/química definitiva da estrutura de base.

3.28.3 União Estrutural e Mecânica dos Módulos: Aproximação e solidarização dos 02 (dois) monoblocos constitutivos da sala (5,00 m × 6,00 m); interconexão estrutural de pilares e vigas via parafusos de alta resistência e talas de junção.

3.28.4 Tratamento de Juntas e Vedação Termoacústica: Preenchimento da junta central com material isolante contínuo; aplicação de selante elástico de poliuretano nas interfaces externas; instalação de cobre-juntas e arremates.

3.28.5 Ajuste Fino e Calibração de Esquadrias: Verificação de prumo e nível dos vãos; calibração de roldanas, cremonas e fechaduras.

3.28.6 Conexão e Interligação das Redes Internas: Interconexão dos circuitos elétricos, testes de continuidade e ligação ao ponto de entrada de energia.

3.28.7 Testes Operacionais, Higienização e Inspeção Final: Teste de estanqueidade à água (simulação de chuva artificial); teste dos dispositivos elétricos; limpeza técnica geral; inspeção conjunta para emissão do Termo de Recebimento.

3.28.8 Requisitos de Estanqueidade e Continuidade: A união entre os módulos não poderá apresentar pontos de infiltração de ar, percolação de água, gotejamentos, frestas de luz ou fissuras. O ambiente

interno resultante deverá apresentar sensação de espaço único, contínuo, seguro e termicamente isolado.

3.29.9 Acabamentos Externos: Revestimentos externos ou painéis cimentícios aplicados sobre a estrutura aparente deverão proporcionar uniformidade estética, durabilidade contra intempéries e integração arquitetônica com o padrão visual local.

3.30 REQUISITOS GERAIS DE DESEMPENHO, SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E COMPROVAÇÃO TÉCNICA

3.30.1 Aplicação dos requisitos de desempenho: As especificações relativas aos núcleos isolantes empregados nos painéis de parede, cobertura e piso deverão ser interpretadas como requisitos de desempenho do sistema completo.

3.30.2 Segurança contra incêndio e reação ao fogo: Os painéis, telhas, revestimentos e materiais isolantes deverão possuir classificação de reação ao fogo compatível com sua aplicação final e com as exigências do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (especialmente a NPT 010 vigente). A classificação exigida deverá corresponder à posição de uso do material na edificação e ser comprovada por relatório de ensaio do sistema efetivamente fornecido.

3.30.3 Comprovação técnica: O atendimento aos requisitos previstos neste Memorial deverá ser comprovado por fichas técnicas oficiais, certificados e/ou laudos de ensaio emitidos por laboratórios tecnicamente competentes e acreditados pela CGCRE/INMETRO ou organismo internacional equivalente.

3.31 CONDIÇÕES INCLUÍDAS NO PREÇO

3.31.1 O preço registrado para cada UEA deverá contemplar, para qualquer local de implantação dentro do perímetro do Município:

a) projeto e execução da fundação/base de apoio dos módulos, dimensionada por profissional habilitado, com ART/RRT, adequada a terreno com capacidade de suporte usual, incluindo regularização e compactação do solo na área de projeção da unidade;

b) rampa de acesso com inclinação, largura, corrimãos e guarda-corpos conforme ABNT NBR 9050, vencendo o desnível entre o terreno e o piso da UEA, com patamar coberto junto à porta;

c) interligação elétrica da UEA ao ponto de alimentação existente na unidade escolar até a distância de 30 metros, incluindo cabeamento, eletroduto e proteção;

d) transporte, içamento e movimentação até o local indicado, conforme item 6;

e) documentação técnica necessária à regularização da UEA junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, incluindo laudos de reação ao fogo dos materiais e ARTs.

3.31.2 Antes da emissão de cada Ordem de Fornecimento, a Contratada realizará vistoria conjunta com a fiscalização no local indicado. Caso sejam constatadas condições excepcionais não abrangidas no item 4.8.1 (como solo de baixa capacidade de suporte, desnível superior a 0,50m, necessidade de remoção de interferências ou distância de interligação superior à prevista), estas serão objeto de orçamento específico, com base nas tabelas SINAPI/PR vigentes, e dependerão de aprovação prévia da Secretaria.

3.31.3 A Secretaria verificará previamente a capacidade da entrada de energia da unidade escolar para receber a nova carga, informando à Contratada o ponto de alimentação disponível.

3.32 DO PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA, MONTAGEM E INSTALAÇÃO

3.32.1. As Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs deverão ser fornecidas, transportadas, descarregadas, montadas e instaladas nos locais indicados pela Secretaria Municipal de Educação, observadas integralmente as especificações técnicas, condições e prazos estabelecidos neste Termo de Referência.

3.32.2. As unidades serão instaladas nas unidades da Rede Municipal de Ensino indicadas pela Secretaria em cada Ordem de Fornecimento, sendo a demanda inicial destinada a:

I – CMEI Joana de Cristo Portes, localizado na Avenida Industrial, n° 350, bairro Jardim Itau;

II – CMEI Ivonilza Maurício Juraski, Rua Cândido Portinari, n° 27, CEP 83.560-043, Bairro Butieirinho;

3.32.3. A definição do local de instalação, do modelo da UEA e da quantidade será realizada pela Secretaria no momento da solicitação, de acordo com a necessidade da Rede Municipal de Ensino e com as condições de implantação de cada local.

3.32.4. A execução poderá ocorrer de forma parcelada, mediante solicitação da Secretaria, não sendo obrigatória a entrega e instalação simultânea de todas as unidades previstas na contratação.

3.32.5. O prazo máximo para fornecimento, transporte, montagem, instalação, realização dos testes e entrega da unidade em plenas condições de utilização será de 90 (noventa) dias corridos, contados do recebimento da respectiva Ordem de Fornecimento, Nota de Empenho ou documento equivalente emitido pela Secretaria.

3.32.6. O prazo estabelecido compreende todas as etapas necessárias à execução integral da unidade solicitada, incluindo fabricação, preparação, transporte, carga, descarga, movimentação, içamento, posicionamento, nivelamento, montagem, acoplamento dos módulos, ancoragem, instalação, interligações, vedações, acabamentos, testes, ajustes e limpeza final.

3.32.7. A Contratada deverá, antes do início da instalação, realizar as verificações necessárias no local indicado, certificando-se das condições de acesso, movimentação, içamento, posicionamento e instalação dos módulos, bem como das demais condições que possam interferir na adequada execução do objeto.

3.32.8. A Contratada deverá planejar previamente a logística de transporte, descarga e movimentação das unidades, considerando as condições de acesso aos CMEIs e responsabilizando-se pela disponibilização de guindaste, caminhão munck ou quaisquer outros equipamentos, veículos, ferramentas e mão de obra necessários à descarga, movimentação, posicionamento e montagem.

3.32.9. Todos os custos relacionados ao transporte, frete, seguro, carga, descarga, movimentação, içamento, equipamentos, mão de obra, deslocamentos, montagem e instalação deverão estar incluídos no valor contratado, não sendo admitida cobrança adicional em razão da localização das unidades educacionais ou das condições ordinariamente necessárias à execução.

3.32.10. A Contratada será responsável pelo correto posicionamento, alinhamento, nivelamento, fixação, ancoragem e acoplamento dos módulos, bem como pela execução das vedações, acabamentos e demais intervenções necessárias para que cada UEA constitua ambiente único, seguro, estanque e plenamente funcional.

3.32.11. Caberá à Contratada realizar as interligações entre os módulos e as demais instalações previstas neste Termo de Referência, inclusive a interligação da instalação elétrica da UEA ao ponto de alimentação disponibilizado no local, bem como instalar e testar os equipamentos e sistemas integrantes da unidade.

3.32.12. Caso sejam identificadas condições no local que impossibilitem ou possam comprometer tecnicamente a instalação da unidade, a Contratada deverá comunicar formalmente à fiscalização antes da execução, indicando de maneira fundamentada as adequações necessárias, não sendo permitida a realização de adaptações improvisadas que possam comprometer a segurança, estabilidade, durabilidade ou desempenho da edificação.

3.32.13. Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para garantir a segurança das crianças, servidores e demais usuários dos CMEIs, especialmente considerando que a montagem poderá ocorrer em unidades educacionais em funcionamento, devendo as áreas de trabalho ser devidamente isoladas, sinalizadas e mantidas fora do acesso de pessoas não autorizadas.

3.32.14. A execução deverá ser previamente alinhada com a fiscalização e com a direção da respectiva unidade educacional, de forma a reduzir interferências nas atividades escolares e garantir condições adequadas de segurança durante as operações de transporte, descarga, içamento, montagem e instalação.

3.32.15. A Contratada será responsável por quaisquer danos causados durante o transporte, descarga, movimentação, montagem ou instalação às edificações existentes, muros, calçadas, pisos, instalações, equipamentos, mobiliários ou demais bens públicos, devendo promover sua reparação ou recomposição às próprias expensas.

3.32.16. Concluída a montagem e instalação, a Contratada deverá realizar todos os testes, verificações, regulagens e ajustes previstos nas especificações técnicas, incluindo a verificação das instalações elétricas, dispositivos de proteção, climatização, esquadrias, vedações e estanqueidade, quando aplicável.

3.32.17. A Contratada deverá promover a limpeza completa da unidade e da área utilizada para execução dos serviços, retirando embalagens, sobras de materiais, resíduos e demais elementos decorrentes da montagem e instalação, providenciando sua destinação adequada.

3.32.18. A unidade somente será considerada entregue após estar completamente montada, instalada, testada, limpa e em plenas condições de segurança, funcionamento e utilização como ambiente destinado à Educação Infantil, mediante vistoria e aceite da fiscalização da Secretaria.

3.32.19. A simples entrega física dos módulos, materiais ou equipamentos no CMEI não caracterizará o cumprimento da obrigação de entrega, uma vez que o objeto compreende solução integrada de fornecimento e instalação.

3.32.20. Caso sejam constatados, durante o recebimento, vícios, defeitos, avarias, desconformidades ou serviços executados em desacordo com as especificações deste Termo de Referência, a Contratada deverá promover, sem qualquer ônus adicional para a Secretaria, os reparos, correções, substituições ou ajustes necessários, dentro do prazo estabelecido pela fiscalização.

3.32.21. O recebimento do objeto pela Secretaria não excluirá a responsabilidade da Contratada quanto à qualidade, segurança, estabilidade, durabilidade, garantia e perfeito funcionamento das unidades, permanecendo responsável pelos vícios ou defeitos verificados posteriormente, nos termos deste Termo de Referência e da legislação aplicável.

3.32.22 O recebimento provisório ocorrerá em até 05 (cinco) dias úteis após a comunicação de conclusão pela Contratada, mediante termo circunstanciado da fiscalização.

3.32.23 O recebimento definitivo ocorrerá em até 15 (quinze) dias úteis após o recebimento provisório, condicionado à entrega da documentação técnica (item 16) e à correção de eventuais pendências.

3.32.24 O pagamento de cada unidade será efetuado após o recebimento definitivo, nos termos do item 8.

3.33 DA GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

3.33.1. A Contratada deverá garantir a qualidade, segurança, estabilidade, durabilidade e adequado funcionamento das Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs, abrangendo os materiais, componentes, equipamentos e serviços de fabricação, transporte, montagem e instalação integrantes do objeto.

3.33.2. A Contratada deverá assegurar garantia contratual mínima de 24 (vinte e quatro) meses, contados do recebimento definitivo de cada Unidade Educacional Adaptativa – UEA, sem prejuízo das garantias legais, das responsabilidades técnicas aplicáveis e dos prazos superiores eventualmente estabelecidos pelos fabricantes dos materiais, componentes e equipamentos.

3.33.3. A garantia deverá abranger, no mínimo, vícios, defeitos ou falhas relacionados à fabricação, montagem e instalação, incluindo problemas nos painéis e fechamentos, cobertura, isolamento, estanqueidade, pisos, esquadrias, vedações, acabamentos, instalações elétricas, climatização e demais componentes integrantes da unidade.

3.33.4. Os equipamentos e componentes que possuam garantia própria do fabricante deverão ser entregues acompanhados dos respectivos termos ou certificados, devendo ser observado o prazo de garantia específico quando este for superior ao estabelecido neste Termo de Referência.

3.33.5 O prazo de garantia contratual estabelecido neste Termo de Referência não limita nem substitui as responsabilidades legais da Contratada relacionadas à solidez, segurança, estabilidade, desempenho e durabilidade da edificação, permanecendo aplicáveis os prazos e responsabilidades previstos na legislação e nas normas pertinentes.

3.33.6. Durante o período de garantia, a Contratada deverá, sem qualquer ônus adicional para a Contratante, promover a correção, reparação ou substituição dos materiais, componentes, equipamentos ou serviços que apresentem vícios ou defeitos abrangidos pela garantia.

3.33.7. A Contratada deverá disponibilizar canal de atendimento para acionamento da garantia e assistência técnica, mediante telefone e/ou endereço eletrônico, mantendo os respectivos dados atualizados durante todo o período de garantia.

3.33.8. A Contratada deverá iniciar o atendimento da solicitação de assistência técnica no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da comunicação formal da Contratante, apresentando diagnóstico e indicação das providências necessárias à solução da ocorrência.

3.33.9. Nos casos em que o defeito constatado possa comprometer a segurança dos usuários, estabilidade da estrutura, estanqueidade da unidade, segurança das instalações elétricas ou condições de utilização do ambiente, a Contratada deverá adotar atendimento prioritário e as medidas imediatas necessárias à eliminação ou isolamento do risco.

3.33.10. Os reparos ou correções deverão ser concluídos em prazo compatível com a natureza e a complexidade da ocorrência, conforme estabelecido pela fiscalização, podendo prazo superior ser admitido mediante justificativa técnica devidamente aceita pela Contratante.

3.33.11. Todos os custos relacionados ao atendimento da garantia, incluindo mão de obra, materiais, componentes, equipamentos, transporte, deslocamento, retirada, reinstalação e demais despesas necessárias à correção do problema, serão de responsabilidade da Contratada.

3.33.12. Antes do recebimento definitivo, a Contratada deverá entregar os respectivos termos e certificados de garantia, contendo os prazos, condições, procedimentos para acionamento e identificação dos responsáveis pela assistência técnica.

3.34. DOCUMENTAÇÃO PARA RECEBIMENTO

3.34.1. Para fins de recebimento das Unidades Educacionais Adaptativas, a Contratada deverá apresentar à Contratante a documentação técnica referente aos materiais, componentes, sistemas e serviços efetivamente fornecidos e executados, permitindo a verificação de sua conformidade e rastreabilidade.

3.34.2. Deverão ser apresentados, no mínimo, conforme aplicável:

a) projetos executivos finais e memoriais técnicos correspondentes à solução efetivamente instalada;

b) ARTs e/ou RRTs dos projetos, dimensionamentos, fabricação, montagem, instalações e demais serviços técnicos executados;

c) documentação referente ao dimensionamento e à estabilidade da estrutura metálica;

d) fichas técnicas dos painéis térmicos, núcleo isolante, cobertura, piso, revestimentos e demais componentes relevantes;

e) fichas técnicas e manuais dos equipamentos instalados;

f) laudos, certificados e relatórios de ensaios exigidos nas especificações técnicas, inclusive aqueles relacionados ao desempenho dos materiais e à reação ao fogo, quando aplicável;

g) documentação comprobatória do atendimento aos requisitos de segurança e prevenção contra incêndio, conforme exigências aplicáveis à solução;

h) certificados, declarações e documentos de conformidade dos componentes cuja comprovação seja exigida neste Termo de Referência;

i) manuais de utilização, conservação e manutenção da unidade e de seus respectivos sistemas;

j) termos e certificados de garantia dos materiais, equipamentos e sistemas fornecidos;

k) registros, relatórios ou termos relativos aos testes e verificações realizados após a instalação, incluindo, conforme aplicável, continuidade elétrica, funcionamento dos dispositivos de proteção, climatização, estanqueidade e demais verificações previstas;

l) relação final dos principais materiais, equipamentos e sistemas efetivamente empregados na unidade;

m) demais documentos expressamente exigidos nas especificações técnicas deste Termo de Referência.

3.34.3. Toda a documentação deverá identificar de maneira inequívoca os materiais, equipamentos e sistemas efetivamente fornecidos e instalados, permitindo sua rastreabilidade e verificação de correspondência com as especificações técnicas e com a amostra aprovada.

3.34.4. A Contratante poderá solicitar esclarecimentos ou complementação da documentação quando necessária à verificação da conformidade técnica do objeto, desde que relacionados às exigências estabelecidas na contratação.

3.34.5. O recebimento definitivo das unidades ficará condicionado à verificação da conformidade da documentação apresentada, dos materiais empregados, dos serviços executados e dos sistemas instalados com os requisitos estabelecidos neste Termo de Referência, nos projetos e demais documentos da contratação.

CLÁUSULA QUARTA – PAGAMENTO

4.1 O pagamento será feito mediante apresentação da nota fiscal detalhada, acompanhada das respectivas ordens de autorizações (requisição de compras), devidamente assinada pelo requisitante e pela Secretária Municipal de Educação

4.2. Os fornecedores, juntamente com a nota fiscal/fatura, deverão instruir o pedido de pagamento com os seguintes documentos:

a) Cópia (simples) da Nota de Empenho;
b) Via original da nota fiscal (devendo fazer menção expressa ao n° do empenho, bem como às retenções tributárias cabíveis), assinada pelo fiscal de contrato e/ou Secretário da pasta responsável pela contratação e fiscalização da prestação;
c) Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais, Dívida Ativa da União ou Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e Contribuições Previdenciárias (unificação das Certidões Negativas prevista na Portaria MF 358/14), expedida pela Secretaria da Receita Federal (SRF) e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), através do site www.receita.fazenda.gov.br

d) Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei, fornecida pela Caixa Econômica Federal – CEF, através do site: www.caixa.gov.br

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou de Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com Efeitos Negativos, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho, através do site: www.tst.jus.br.

4.3. Em caso de irregularidade(s), na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento, sem alteração de seu valor, será contado a partir de sua reapresentação, desde que, devidamente regularizados;

4.4 A Secretaria Municipal de Educação, orienta, a título de condições para pagamento, que **não serão aceitas** notas fiscais sem as devidas informações necessárias, sendo elas: número de empenho, dados bancários (banco, conta corrente ou conta poupança, agência e conta com digito verificador) se optante pelo SIMPLES NACIONAL deverá conter a Lei, artigo e item do amparo legal, caso não seja optante pelo SIMPLES NACIONAL, informar o percentual de retenção de I.R. com valor retido. Essa solicitação visa proporcionar o princípio da razoabilidade de ambas as partes envolvidas, agilizando o pagamento e a flexibilidade do cumprimento contratual.

4.5. O pagamento fica condicionado, à que a CONTRATADA, atenda todas as condições de habilitação, no que diz respeito, à Regularidade Fiscal.

CLÁUSULA QUINTA – VIGÊNCIA

5.1 – O prazo de validade da presente Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, compreendendo o período de ____ de _____ de 2026 a ____ de _____ de 2026__.

5.2 Na prorrogação da Ata, **poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado**, mediante interesse da Administração, concordância do fornecedor e manutenção da vantajosidade dos preços, observada a regulamentação aplicável.

CLÁUSULA SEXTA – DIREITOS E OBRIGAÇÕES

6.1 – A Contratada deverá cumprir integralmente todas as obrigações constantes no Edital, neste Termo de Referência, em seus anexos, projetos, memoriais, proposta apresentada e instrumento contratual, assumindo os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

6.2. Executar o objeto em estrita conformidade com as especificações técnicas, projetos e demais requisitos estabelecidos na contratação, observando as normas técnicas e regulamentações aplicáveis às Unidades Educacionais Adaptativas – UEAs.

6.3. Fornece todos os materiais, componentes e equipamentos novos, sem uso anterior, de primeira qualidade e em perfeito estado, compatíveis com as especificações estabelecidas, não sendo admitidos materiais danificados, recondicionados, reutilizados ou de características inferiores às exigidas.

6.4. Responsabilizar-se integralmente pela qualidade, segurança, resistência, estabilidade, durabilidade e desempenho dos materiais, componentes, equipamentos e sistemas empregados na execução do objeto.

6.5. Manter, durante toda a execução contratual, profissionais e mão de obra em quantidade e qualificação compatíveis com a natureza e complexidade do objeto, inclusive profissionais legalmente habilitados para as atividades sujeitas à responsabilidade técnica.

6.6. Providenciar e manter regulares as ARTs e/ou RRTs correspondentes aos projetos, dimensionamentos, fabricação, montagem, instalações e demais atividades técnicas que exijam responsabilidade profissional, conforme previsto neste Termo de Referência.

6.7. Observar rigorosamente os materiais, componentes, sistemas construtivos e padrões de qualidade apresentados e aprovados na amostra, os quais deverão guardar correspondência com aqueles efetivamente empregados nas unidades fornecidas.

6.8. Não substituir materiais, componentes, equipamentos ou sistemas construtivos aprovados por outros de características distintas ou inferiores. Eventual substituição somente poderá ocorrer mediante prévia autorização formal da Contratante, acompanhada da documentação necessária à comprovação de que a solução proposta atende ou supera os requisitos técnicos originalmente estabelecidos.

6.9. Apresentar, nos momentos estabelecidos neste Termo de Referência, todos os projetos, memoriais, ARTs/RRTs, fichas técnicas, certificados, laudos, relatórios de ensaios, manuais, termos de garantia e demais documentos técnicos exigidos para execução e recebimento do objeto.

6.10. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, os materiais, componentes, equipamentos ou serviços nos quais sejam constatados vícios, defeitos, falhas, incorreções ou desconformidades decorrentes da execução do objeto, sem prejuízo das garantias e demais responsabilidades previstas neste Termo de Referência.

6.11. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por quaisquer danos causados diretamente à Contratante, ao patrimônio público ou a terceiros em razão de ação ou omissão de seus empregados, profissionais, prepostos ou subcontratados.

6.12. Comunicar imediatamente à fiscalização, por escrito, qualquer irregularidade, ocorrência ou circunstância identificada durante a execução que possa comprometer a segurança, qualidade, estabilidade, desempenho ou regularidade da solução, apresentando as providências técnicas cabíveis.

6.13. Prestar todos os esclarecimentos e informações solicitados pela Contratante e atender às determinações da fiscalização relacionadas à correta execução do objeto, dentro dos prazos estabelecidos.

6.14. Submeter-se à fiscalização da Contratante, permitindo o acompanhamento e a verificação da execução, bem como o acesso aos documentos, materiais e informações necessários à comprovação da conformidade do objeto.

6.15. A fiscalização ou o acompanhamento realizado pela Contratante não excluirá nem reduzirá a responsabilidade da Contratada pela perfeita execução do objeto, inclusive quanto a vícios, defeitos, segurança e qualidade da solução fornecida.

6.16. Manter, durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento licitatório.

6.17. Responsabilizar-se integralmente pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e demais obrigações decorrentes da execução contratual, não sendo transferida à Contratante qualquer responsabilidade por seu inadimplemento.

6.18. Responsabilizar-se por todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento integral de suas obrigações, inclusive materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, tributos, seguros, encargos e demais despesas inerentes à execução do objeto, não sendo admitida cobrança adicional por despesas que sejam de responsabilidade da Contratada.

6.19. Cumprir integralmente as normas relativas à segurança e saúde do trabalho, fornecendo aos seus empregados os equipamentos de proteção individual e coletiva necessários e responsabilizando-se pela observância das medidas de segurança aplicáveis às atividades desenvolvidas.

6.20. Considerando que a execução ocorrerá em unidades destinadas à Educação Infantil, a Contratada deverá orientar seus empregados e prepostos quanto às regras de conduta e segurança aplicáveis, adotando especial cautela para preservar a integridade das crianças, servidores e demais usuários das unidades educacionais.

6.21. Manter seus empregados e prepostos devidamente identificados durante a permanência nas dependências das unidades educacionais, responsabilizando-se por sua conduta e pelo cumprimento das orientações da fiscalização e da direção da respectiva unidade.

6.22. Não transferir integralmente a terceiros a responsabilidade pela execução do objeto. Eventual subcontratação somente será admitida nos limites e condições estabelecidos no Edital e no instrumento contratual, permanecendo a Contratada integralmente responsável perante a Contratante pelos serviços executados.

6.23. Emitir a respectiva Nota Fiscal, contendo a identificação adequada do objeto fornecido e, quando aplicável, marca, fabricante, modelo e demais informações necessárias à identificação e rastreabilidade dos materiais e equipamentos que integram a solução.

6.24. Cumprir as obrigações relativas à garantia e assistência técnica nos prazos e condições estabelecidos no tópico específico deste Termo de Referência, sem qualquer ônus adicional para a Contratante nos casos abrangidos pela garantia.

6.25. Cumprir todas as demais obrigações necessárias à perfeita execução do objeto, ainda que não reproduzidas neste tópico, quando decorrentes das especificações técnicas, projetos, Edital, deste Termo de Referência, seus anexos, proposta apresentada e legislação aplicável.

6.26 São obrigações da contratante

6.27 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no deste Termo de Referência e Edital;

6.28 – O Fiscal de contrato deverá verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos produtos recebidos provisoriamente com as especificações constantes neste Termo de Referência e no Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

6.29 - Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido imediatamente;

6.10 - Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de fiscal de contrato/servidor especialmente designado;

6.11 – Efetuar o pagamento de acordo com o contrato, após ser enviada a Nota Fiscal, juntamente com as certidões necessárias. Lembrando que os materiais devem ser atestados pela Secretaria Municipal de Educação, juntamente com o fiscal de contratos, para que o pagamento seja realmente efetuado.

6.12 - A Administração não responderá nem poderá ser prejudicada por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA SÉTIMA – CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS

27.1 O preço registrado poderá ser cancelado nos seguintes casos:

27.1.1 – Pela administração quando:

a) o fornecedor não cumprir as exigências do instrumento convocatório que deu origem ao registro de preços;
b) o fornecedor não formalizar contrato decorrente do registro de preços ou não tenha retirado o instrumento equivalente no prazo estabelecido, sem aceitação da justificativa pela Administração.
c) o fornecedor der causa à rescisão administrativa do contrato decorrente do registro de preços;
d) em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial do contrato decorrente do registro de preços;
e) não aceitar reduzir os seus preços registrados, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;
f) por razões de interesse público devidamente fundamentado.

27.1.2 – Pelo fornecedor quando, mediante solicitação formal, comprovar estar impossibilitado definitivamente de cumprir exigências do instrumento convocatório que deu origem ao registro de preços.

§1º - A comunicação do cancelamento do preço registrado nos casos previstos será feita mediante correspondência ao fornecedor e que fará parte integrante dos autos que deram origem ao registro de preços.

§2º - No caso de não localização do fornecedor, a comunicação será feita mediante publicação no Órgão Oficial do Município, por 02 (duas) vezes consecutivas, considerando-se cancelado o preço registrado a partir da última publicação.

§3º - A solicitação do fornecedor para cancelamento do preço registrado deverá ser formulada com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias do término do prazo de validade do registro de preços, facultada à Administração a aplicação das penalidades previstas no edital, caso não aceitas as razões do pedido.

§4º - O cancelamento de registro nas hipóteses previstas, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente.

CLAÚSULA OITAVA – DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

O9.1 s licitantes devem observar e o contratado deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

9.2. Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:

a) "**prática corrupta**": oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;

b) "**prática fraudulenta**": a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;

c) "**prática conluiada**": esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

d) "**prática coercitiva**": causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

e) "**prática obstrutiva**": (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

9.3 Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, este organismo imporá sanção sobre uma empresa ou pessoa física, inclusive declarando-a inelegível, indefinidamente ou por prazo determinado, para a outorga de contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa, diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, conclusivas, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução um contrato financiado pelo organismo.

9.4. Considerando os propósitos das cláusulas acima, a CONTRATADA concorda e autoriza que, na hipótese de o contrato vir a ser financiado, em parte ou integralmente, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, o organismo financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicadas possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos, contas e registros relacionados à licitação e à execução do contrato.

CLAÚSULA NONA – DA FISCALIZAÇÃO

9.1 O acompanhamento e a fiscalização do contrato/ ATA DE REGISTRO DE PREÇO em questão, ficará a cargo da Secretaria Municipal de Educação, juntamente com o fiscal de contratos que ser, com a verificação da qualidade, as especificações e demais conformidades constantes neste Termo de Referência, do edital e do contrato/ata registro de preço.

9.2 A Secretaria Municipal de Educação, fiscalizará obrigatoriamente a execução do contrato/ ata registro de preço, a fim de verificar se no seu desenvolvimento está sendo observados às especificações e demais requisitos nele previstos, reservando-se o direito de rejeitar o fornecimento dos produtos que, não forem considerados satisfatórios e determinar à contratada, a substituição de produtos ou correção de irregularidades imediatamente.

9.3 A fiscalização se reserva no direito de recusar os produtos fornecidos que não atenderem as especificações estabelecidas pela Contratante.

9.4 A fiscalização não exclui e nem reduz a responsabilidade da empresa contratada, até mesmo perante terceiros, por qualquer irregularidade, inclusive resultante de imperfeições técnicas, material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do contratante ou de seus agentes e prepostos de conformidade (Art. 120 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.5. Poderá a administração pública antes da homologação e a qualquer momento durante a execução do objeto realizar visita e/ou inspeção na sede/filial da licitante vencedora afim de averiguar as condições exigidas pelo edital para cumprimento da contratação, bem como confirmar que as instalações físicas sejam compatíveis com o objeto licitado.

CLAÚSULA DÉCIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

10.1. Integram a presente ata todos os documentos constantes no processo de Pregão Eletrônico nº 00/2026, bem como deve ser cumprido o constante no processo;

10.2 – Quaisquer dúvidas, esclarecimentos e requerimentos relativos à execução desta Ata deverão ser formalizados por escrito e protocolados no Setor de Protocolo da Prefeitura Municipal de Itaperuçu, não sendo aceitos requerimentos/pedidos através de qualquer meio eletrônico ou serviço postal.

10.3 -Durante o período de vigência desta ata de registro de preços, a Fornecedora poderá ser convidada a firmar termo de contrato ou instrumento equivalente, cuja vigência não estará vinculada ao prazo de validade da ata do qual se originou. Neste caso, deverão ser observadas todas as condições de contratação estabelecidas nesta ata e no edital do certame.

10.4 – Fica eleito o Foro da Comarca de Rio branco do Sul, Estado do Paraná, para dirimir as dúvidas e os casos omissos, que porventura surgirem.

10.5 – E, por assim estarem justas e compromissadas, assinam a presente Ata de Registro de Preços em 02 (duas) vias de igual teor, na presença das testemunhas abaixo.

Itaperuçu- PR, _____ de_____ de 2026.

Assinaturas:

_____
Representante Legal da Licitante

_____

Prefeito Municipal

ANEXO XIII

PROJETOS

ARQUIVOS EM ANEXO

DISPONIVEL ONLINE DEVIDO DETALHAMENTO DAS INFORMAÇÕES