ESP-UNESP-INST.BIOCIENCIAS CAMPUS LIT.PAUL

Estudo Técnico Preliminar 60/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

A presente contratação justifica-se pela necessidade de readequação da infraestrutura de acesso ao Instituto de Biociências do Campus do Litoral Paulista (IB/CLP), em decorrência da obra do novo prédio da unidade. As alterações no leiaute e na dinâmica de circulação do campus exigem o deslocamento do portão anteriormente utilizado para a entrada e saída de coletivos oficiais, além disso parte da extensão do muro apresenta severo estado de degradação, com armaduras expostas e sinais evidentes de comprometimento estrutural. Tal situação gera risco de queda, representando ameaça à integridade física dos usuários, trabalhadores e pedestres que circulam pela região, além do risco de danos materiais.

A execução desses serviços é essencial para manter a operacionalidade dos transportes oficiais da universidade, garantir o controle e a segurança do acesso de veículos e preservar o patrimônio público.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria Técnica de Serviços	Aline Costa Teixeira Hattori

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente as seguintes diretrizes operacionais, técnicas e regulamentares conforme citadas no termo de referência.

Especificação do objeto/serviço com código CATMAT/CATSERV

Para a elaboração do Termo de Referência, sugere-se a utilização dos seguintes códigos do Catálogo de Serviços (CATSERV):

1627 - Manutenção / Reforma Predial

4.1. Sustentabilidade

A contratada deverá adotar práticas de gestão ambientalmente sustentáveis durante todas as etapas de execução dos serviços, observando as diretrizes descritas a seguir:

- **Gerenciamento e Destinação Final de Resíduos:**
  - A remoção e o descarte dos entulhos decorrentes da demolição da alvenaria e do desmonte das estruturas existentes deverão seguir rigorosamente a **Resolução CONAMA nº 307/2002** (e suas alterações), que estabelece diretrizes para a gestão dos Resíduos da Construção Civil (RCC);
  - É obrigatória a comprovação da destinação final adequada dos resíduos gerados por meio de Controle de Transporte de Resíduos (CTR) ou documento equivalente emitido por aterro licenciado ou área de

transbordo e triagem (ATT) devidamente regularizada junto aos órgãos ambientais.

- **Reaproveitamento e Logística Reversa:**
    - Sempre que tecnicamente viável, os componentes metálicos retirados deverão priorizar o encaminhamento para reciclagem ou logística reversa;
    - Sobras de tinta, embalagens de insumos e solventes deverão ser armazenados ou descartados em conformidade com as normas ambientais vigentes, sendo proibido o despejo de efluentes em rede pública de esgoto ou água pluvial.
- **Eficiência Energética e Redução de Impactos:**
    - O motor e o sistema de automação a serem fornecidos e instalados no novo portão deverão possuir alto rendimento energético e baixo consumo de energia no modo *standby*; comparados a itens de mesma característica e classificação Imnetro.
    - As tintas e materiais de acabamento utilizados na alvenaria e no logotipo institucional deverão, preferencialmente, utilizar base aquosa, reduzindo a emissão de Compostos Orgânicos Voláteis (VOCs).
- **Racionalização do Uso de Recursos:**
    - A execução dos serviços de alvenaria e acabamento deverá prever o uso consciente e racional de água e energia elétrica, bem como o correto armazenamento dos insumos no canteiro para evitar perdas ou contaminações no solo.

4.2. Indicação de marcas ou modelos (justificativa fundamentada)

1. A especificação das características técnicas dos materiais para a construção da alvenaria, serralheria, pintura e acabamento busca assegurar o padrão de qualidade, a durabilidade do patrimônio público e a integridade da edificação. Por se tratar de um campus universitário situado em zona litorânea (ambiente sob forte ação de névoa salina/maresia), exige-se que todos os insumos — desde cimentos, seladores, ferragens, elementos de fixação e tintas — sejam de primeira linha, devendo atender às normas técnicas aplicáveis da ABNT.

2. **Requisitos Específicos do Sistema de Automação (Desempenho e Velocidade)**

Quanto ao sistema do motor e automatizador do novo portão, **não haverá indicação de marcas ou modelos específicos**. Contudo, exige-se que o equipamento possua a tecnologia operacional do tipo **alta velocidade / de rápida manobra (*Fast / Jetflex* ou equivalente em desempenho)**, justificando-se a escolha nas seguintes razões técnicas e operacionais:

- **Agilidade Operacional e Fluxo de Veículos:** Por se tratar de um acesso destinado ao tráfego diário de coletivos e carros oficiais, a tecnologia de rápida aceleração e desaceleração (placa com inversor de frequência) é indispensável para evitar retenções na via pública e garantir fluidez na movimentação;
- **Segurança Patrimonial e Controle de Acesso:** O menor tempo de exposição da abertura e do fechamento reduz significativamente a vulnerabilidade do perímetro do campus durante a transição de veículos;
- **Durabilidade e Baixa Manutenção:** Equipamentos operando com essa tecnologia reduzem o impacto mecânico de travamento e o atrito na estrutura física do portão, minimizando desgaste precoce das engrenagens, o consumo energético desnecessário e os custos futuros com manutenção corretiva.

4.3. Da vedação de contratação de marca ou produto (justificativa fundamentada)

Não haverá exigência, indicação ou vedação de marcas ou produtos específicos para a execução da presente contratação, em estrito cumprimento ao disposto no art. 41, I, da Lei Federal nº 14.133/2021 e aos princípios da isonomia, da impessoalidade e da ampla competitividade.

Os insumos, materiais e equipamentos a serem aplicados na demolição e na reconstrução do muro (como cimento, aço, blocos, agregados e argamassa) deverão ser fornecidos pela contratada observando estritamente nas Normas Técnicas da ABNT aplicáveis.

4.4. Da exigência de amostra(s)

Não serão exigidas amostras.

4.5. Da exigência de carta de solidariedade?

Não será exigida carta de solidariedade.

4.6. Garantia, manutenção e assistência técnica do objeto/serviço

- **Serviços de Engenharia/Construção Civil:** A contratada responderá pela solidez, segurança e qualidade da obra e dos serviços executados (muro, alvenaria, serralheria e instalações) pelo prazo mínimo de **5 (cinco) anos**, nos termos do Art. 618 do Código Civil Brasileiro.
- **Serviços de Pintura e Acabamento:** O prazo de garantia contra vícios de execução ou deterioração precoce da pintura de acabamento e da identidade visual será de, no mínimo, **12 (doze) meses**.
- **Sistema de Automação e Componentes Eletrônicos:** O automatizador, seus componentes eletrônicos, placas e acessórios deverão dispor de garantia integral de, no mínimo, **12 (doze) meses**, cobrindo substituição de peças e assistência técnica por falhas de fabricação ou de instalação.
- **Serviços de Serralheria em Alumínio:** Exige-se o prazo de garantia mínimo de **5 (cinco) anos** para a estrutura metálica do portão de alumínio (quadro, perfis, soldas, conexões e elementos de fixação), contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo da Obra - ABNT NBR 17170:2022
- **Início da Vigência:** Todos os prazos de garantia contam-se a partir da data de assinatura do **Termo de Recebimento Definitivo da Obra /Serviço** pela fiscalização do campus.

4.7. Local de entrega e Prazo

4.7.1 - Local de apresentação:

Local de Apresentação : A empresa contratada deverá apresentar-se na **Portaria Principal da Unidade**, localizada na **Rua Síria, nº 51** – Parque Bitaru - São Vicente, São Paulo, para a realização de cadastramento, alinhamentos operacionais, vistorias e liberação de acessos.

4.7.2 - Local de Execução dos serviços:

Local de Execução do Serviços: Os serviços de demolição e construção do novo muro serão executados no limite do campus voltado para a **Rua Capitão Luís Pimenta** (trecho sem numeração predial específica), cujas coordenadas e delimitações exatas serão indicadas pela Fiscalização da Unidade no momento do alinhamento inicial.

Prazo de Execução:

O prazo para a execução total dos serviços será de **até 60 (sessenta) dias corridos**, contados a partir da assinatura do termo de **Ordem de Início dos Serviços / Termo de Início de Obras**, emitida pela Diretoria Técnica de

Serviços (DTS).

Eventuais paralisações decorrentes de intempéries pluviométricas (chuvas intensas) ou força maior devidamente comprovadas e registradas no Diário de Obra poderão ensejar a prorrogação do prazo de execução, mediante justificativa técnica aprovada pela Fiscalização da Unidade.

4.8. Subcontratação

Regra Geral: É **vedada a subcontratação** da execução das etapas operacionais diretas e serviços de engenharia previstos neste instrumento (demolição, edificação da alvenaria, pintura, acabamento e instalações elétricas/automação). A empresa contratada deverá executar o objeto licitado com recursos humanos e capacidade operacional próprios.

Exceções Permitidas: É permitida a subcontratação de empresa especializada em serviços de serralheira para a confecção do portão sob medida.

Coleta, Transporte e Destinação de Resíduos da Construção Civil (RCC): É permitida a subcontratação de empresa especializada e devidamente licenciada pelos órgãos ambientais para a prestação dos serviços de transporte, caçambas e destinação final ambientalmente adequada dos entulhos gerados pela demolição, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002.

Justificativa: A proibição da subcontratação das etapas principais garante que a fiscalização da Unesp mantenha o controle técnico direto sobre a qualidade da construção e o cumprimento dos prazos. A exceção para o manejo de resíduos justifica-se por se tratar de atividade altamente específica que exige licenças ambientais próprias (ATT/Aterro) e equipamentos de transporte regulamentados, assegurando a total conformidade ambiental da Unesp.

4.9. Qualificação Técnica

Para fins de comprovação da capacidade técnica para a execução dos serviços, a licitante deverá apresentar a seguinte documentação:

4.9.1- Qualificação Técnico-Profissional (Responsável Técnico)

- **QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL (ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA)**

  A licitante deverá apresentar 1 (um) ou mais Atestados de Capacidade Técnica, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT) com Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) emitidos pelo CREA ou CAU, que comprovem ter a empresa executado, a contento, serviços de engenharia civil/construção contendo as seguintes parcelas de maior relevância técnica:

- **a) Alvenaria:** Execução de construção ou reforma de muro, fecho divisório ou estrutura de alvenaria/concreto armado em metragem linear equivalente a, no mínimo, a 15 **metros lineares;**

- **b). Pintura:** Execução de serviços de pintura civil (predial ou de fechamento/muros) em área equivalente a, no mínimo,15 m².

4.10.2. Qualificação Técnico-Operacional (Empresa Licitante)

- **Registro de Pessoa Jurídica:** Certidão de Registro da empresa licitante junto ao **CREA** da sua região de sede.

- **Atestado de Capacidade Técnica Operacional:** Apresentação de 1 (um) ou mais atestados de capacidade técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando que a empresa já

executou serviços de engenharia ou construção civil com características semelhantes às do objeto desta licitação, tais como:

- Serviços de edificação de alvenaria, muros ou estruturas de contenção/fechamento;

5. Levantamento de Mercado

Para suprir a necessidade de readequação do acesso de veículos e coletivos oficiais ao *Campus* do Litoral Paulista (IB/CLP) em decorrência da construção do novo prédio, foram analisadas as seguintes opções técnicas e operacionais disponíveis no mercado:

Alternativa 1: Manutenção da estrutura atual do portão e criação de rota alternativa interna

- **Descrição:** Manter o portão e o muro na posição atual e tentar adaptar o tráfego interno de veículos e coletivos por outros acessos existentes na unidade.
- **Inviabilidade Técnica e Operacional:** A vistoria *in loco* realizada pela Diretoria Técnica de Serviços (DTS) constatou que o leiaute das novas edificações inviabiliza o raio de giro e a circulação segura de veículos de grande porte (ônibus e van) pelas demais vias do *campus*. Ademais, essa opção geraria conflito direto entre o trânsito de pedestres/estudantes e os veículos oficiais, comprometendo a segurança dos usuários.

Alternativa 2: Apenas reaproveitamento do portão existente no novo local (Sem automação/substituição)

- **Descrição:** Realizar a demolição da alvenaria, deslocar a estrutura metálica do portão antigo para o novo ponto e manter o acionamento manual.
- **Inviabilidade Técnica e Econômica:** O portão atual encontra-se desgastado pela ação do tempo e da maresia (característica da região litorânea), além de possuir dimensões e peso que exigem esforço manual excessivo ou adaptações dispendiosas. O reaproveitamento da peça metálica antiga geraria custos elevados de reforma e adequação, com baixa durabilidade e risco iminente de manutenção corretiva em curto prazo. Ademais, o acionamento manual compromete a agilidade do fluxo e a segurança patrimonial da entrada.

Alternativa 3: Relocação com demolição, construção de novo muro, novo portão metálico e automação de alta velocidade (Solução Proposta)

- **Descrição:** Demolição da alvenaria e desmonte da estrutura antiga; construção de novo muro de fecho com acabamento, pingadeiras e concertina; confecção e instalação de novo portão dimensionado para o local; e implementação de sistema automatizado de alta velocidade (*Fast /Jetflex* ou equivalente).
- **Vantagens Técnicas e Econômicas:**
  - **Adequação Espacial:** Permite o dimensionamento correto do gabarito de entrada e da área de manobra para os coletivos oficiais;
  - **Segurança e Fluidez:** A tecnologia de automação rápida minimiza o tempo de abertura e fechamento, reduzindo filas na via pública (Av. Capitão Luís Pimenta) e o tempo de exposição do perímetro do *campus*;
  - **Durabilidade e Custo-Benefício:** A utilização de materiais novos e adequados ao ambiente marinho garante maior vida útil ao patrimônio público, reduzindo intervenções de manutenção a médio e longo prazo.

Conclusão da Análise de Alternativas

Diante do levantamento efetuado, a **Alternativa 3** mostrou-se a **única solução técnica, operacional e economicamente viável** para atender plenamente às necessidades da Unesp, alinhando segurança perimetral, eficiência no tráfego de veículos oficiais, durabilidade dos materiais e conformidade com as normas vigentes.

6. Descrição da solução como um todo

Contratação de empresa especializada para execução, fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte, instalação, testes, ajustes, limpeza e demais serviços necessários à execução de **retirada de dispositivos de segurança perimetral, demolição de muro periférico existente; desmontagem, remoção e destinação final de portão existente; execução de novo muro de vedação; execução de pintura e identificação institucional; instalação de dispositivo de segurança perimetral novo; fabricação, fornecimento e instalação de novo portão deslizante em alumínio; fornecimento e instalação de sistema de automatização de alto fluxo; reparos e recomposição de calçadas ou muros de divisa, exclusivamente no caso de eventuais danos causados por falha técnica ou acidentes durante a execução dos serviços; e limpeza final com entrega da área em perfeitas condições de uso**.
Não serão admitidas alegações posteriores de desconhecimento das condições locais de execução.

6.1 CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

6.1.1 - Vistoria prévia

Antes da apresentação da proposta, **recomenda-se** a realização de vistoria técnica no local pela empresa interessada, para conhecimento das condições existentes, incluindo:

- dimensões e características do muro existente;
- condições da fundação existente;
- condições do pavimento e calçada;
- localização de redes elétricas, hidráulicas, drenagem, telecomunicações e demais interferências;
- condições de acesso para equipamentos e transporte de materiais;
- condições de instalação do novo portão;
- interferências decorrentes do tráfego de veículos e pedestres;
- condições de drenagem superficial e subterrânea.

A **CONTRATADA** será responsável pela conferência das medidas no local **antes da fabricação de qualquer componente definitivo.**

Nenhum elemento do portão, estrutura metálica, trilho, fundação ou instalação elétrica deverá ser fabricado com base exclusivamente nas dimensões indicadas neste descritivo **sem a prévia conferência "in loco"**.

6.1.2 - Responsabilidade técnica

A CONTRATADA deverá disponibilizar profissional legalmente habilitado e responsável técnico compatível com os serviços executados.

- demolição;
- execução das fundações;
- execução da estrutura e muro;
- fabricação e instalação do portão;
- dimensionamento estrutural do portão;
- instalação e automatização do portão.

Os documentos de responsabilidade técnica deverão ser apresentados antes do início dos serviços correspondentes.

6.2 - ISOLAMENTO, PROTEÇÃO E SEGURANÇA DO CANTEIRO

Considerando que os serviços serão executados junto a calçada pública e avenida com circulação de veículos e pedestres, a CONTRATADA deverá implantar sistema de isolamento físico e sinalização durante todo o período de execução.

Deverão ser previstos, no mínimo e rigorosamente:

- tapumes metálicos conforme diretrizes da NR 18;
- sinalização de advertência;
- sinalização noturna, quando necessária;
- proteção contra queda de materiais;
- corredor seguro para pedestres, quando tecnicamente possível;
- sinalização para desvio de pedestres;
- cones, cavaletes e/ou barreiras apropriadas;
- iluminação de segurança quando necessária;
- controle de acesso à área de trabalho.

A sinalização deverá ser mantida em boas condições durante todo o período da obra.

É vedado depositar materiais, entulho, ferramentas ou equipamentos de forma a obstruir a circulação pública. Qualquer ocupação de calçada ou via pública deverá observar as autorizações e exigências dos órgãos competentes.

6.3 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A CONTRATADA deverá providenciar, às suas expensas, as instalações provisórias necessárias ao desenvolvimento dos serviços. Deverá ser previsto, no mínimo:

- sanitário provisório e adequado para utilização dos trabalhadores (banheiro químico);
- área ou contêiner para almoxarifado;
- local adequado para armazenamento de materiais;
- local apropriado para armazenamento temporário de resíduos;
- instalações elétricas provisórias seguras;
- iluminação provisória, quando necessária.

O armazenamento deverá preservar os materiais contra intempéries, furto, contaminação, umidade e danos mecânicos.

6.4 - EQUIPE, IDENTIFICAÇÃO E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá encaminhar à fiscalização relação nominal dos trabalhadores que atuarão no local, contendo, no mínimo:

- nome completo;
- documento de identificação;
- função;
- empresa empregadora (para caso permitido);

- Todos devem usar uniforme e EPIs compatíveis.

Deverão ser observadas, entre outras aplicáveis, as disposições das Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, especialmente aquelas relacionadas a:

- trabalho em altura;
- equipamentos de proteção;
- instalações elétricas;
- máquinas e equipamentos;
- construção civil;
- sinalização e organização do canteiro.

A CONTRATADA será integralmente responsável pela segurança de seus trabalhadores e pela adoção das medidas de proteção coletiva necessárias.

6.5 - GESTÃO DE RESÍDUOS

Todos os resíduos provenientes da execução dos serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA. Deverão ser executados:

- coleta;
- segregação;
- acondicionamento;
- carregamento;
- transporte;
- destinação e/ou disposição final ambientalmente adequada.

Os resíduos deverão ser gerenciados em conformidade com a legislação ambiental aplicável e, quando pertinente, com a Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações.

O entulho não poderá permanecer acumulado na área de obra por período que comprometa a segurança, circulação ou organização do canteiro. A limpeza deve ser diária. As caçambas deverão estar devidamente sinalizadas com faixas refletivas e em perfeito estado de conservação, respeitando rigorosamente as normas de trânsito locais e o Código de Posturas do Município, eximindo a Unesp de qualquer responsabilidade ou multa decorrente do uso irregular da via pública.

6.6 - DESINSTALAÇÃO, DEMOLIÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA

6.6.1 Desmontagem e remoção do portão existente

O portão existente em alumínio, com dimensões aproximadas de **6,00 m x 3,00 m**, deverá ser cuidadosamente desmontado, removido e transportado pela CONTRATADA.

A desmontagem deverá incluir:

- folhas e painéis;
- trilhos;
- roldanas;
- guias;
- fechaduras;
- suportes;
- batentes;
- elementos de fixação;
- demais acessórios.

Os componentes destinados ao descarte deverão ser separados, acondicionados, transportados e destinados de acordo com sua natureza.

6.6.2 -Demolição do muro existente

Deverá ser realizada a demolição do muro existente, com extensão de **30,00m** largura **e 3,00 de** altura **e retirada de um portão de 6,00 metros** e altura de **3,00 m**, incluindo todos os elementos integrantes da estrutura que interfiram na execução do novo sistema.

A demolição poderá ser manual, mecanizada ou combinada, desde que o método empregado seja compatível com as condições do local e não provoque danos às edificações, instalações, pavimentos, redes, equipamentos ou estruturas que permanecerão existentes.

A CONTRATADA deverá realizar a demolição de forma controlada e progressiva, evitando:

- queda descontrolada de elementos;
- projeção de fragmentos para a via pública;
- danos ao pavimento;
- danos às estruturas vizinhas;
- danos às instalações existentes;
- obstrução da circulação de pedestres;
- obstrução da circulação de veículos.

Antes do início da demolição, deverão ser executadas as medidas necessárias de isolamento, proteção e sinalização da área.

6.7 - EXECUÇÃO DO NOVO MURO

6.7.1 Geometria total

O novo muro deverá possuir altura final livre de **3,00 m**. e largura de **30,00 m** considerando:

- trecho de muro 1: 20,00 m;
- vão destinado ao portão deslizante: 6,00 m.
- trecho de muro 2: 10,00 m;

Sendo assim, a dimensão total da área para o trabalho é de 36,00 metros lineares.

6.7.2 Estrutura, fundações e alvenaria

Especificações Executivas:

- ***6.7.2.1 Fundação:*** Brocas/estacas de concreto armado com profundidade mínima de 7,00 m e diâmetro mínimo de ø 25 cm (ou dimensão /profundidade maior decorrente do cálculo estrutural e sondagem do solo), assentados sobre camada resistente.
- ***6.7.2.2 Viga Baldrame*****:** Seção mínima de 20 x 20 cm, em concreto armado fck 25 MPa, com cobrimento adequado para agressividade marinha.
- ***6.7.2.3 Pilares/Pilaretes de Sustentação*****:** Concreto armado fck 25 MPa, seção mínima de 14 x 20 cm (ou 20 x 20 cm), dispostos com espaçamento máximo de 3,00 m entre os eixos, devidamente engastados na viga baldrame e travados no topo pela viga/cinta de respaldo.
- ***6.7.2.4 Alvenaria de Vedação:*** Blocos vazados de concreto simples aparente, classe C, família M-15 (14X 19 X 39 cm), conforme NBR 6136 (que receberá pintura acrílica direta após selador/fundo preparador). Assentamento com juntas prumadas e amarradas de 1,0 cm.
- ***6.7.2.5 Vergas, Contravergas e Canaletas:*** Enchimento com graute (fck 20 MPa) e armação longitudinal em aço CA-50 (2 x Ø 8,0 mm corridos ou superior), prevendo a cintas intermediárias de amarração ao longo da altura do muro.

- ***6.7.2.6 Cimalha/Pingadeira:*** Executada no topo do muro (na cota 3,00m) em concreto moldado in loco ou pré-moldado, com caimento e pingadeira em "V" para evitar escorrimento na fachada.
- ***6.7.2.7 Impermeabilização:*** Cristalização rígida na viga baldrame e alvenaria de embasamento, avançando no mínimo 20 cm acima do nível do piso do solo.

6.7.3 - Viga baldrame

Deverá ser executada viga baldrame em concreto armado, dimensionada para:

- receber os esforços da alvenaria;
- distribuir as cargas para as fundações;
- reduzir deformações diferenciais;
- proporcionar adequado nivelamento da base do muro.

A viga deverá ser executada sobre superfície devidamente preparada, com formas, armaduras, espaçadores e cobrimento adequados.

A interface entre o baldrame e a alvenaria deverá receber tratamento de impermeabilização adequado para impedir ascensão de umidade. A impermeabilização deverá ser contínua e protegida contra danos durante a execução da alvenaria. Pilares e cintas de amarração

Deverão ser executados pilares de concreto armado ao longo do muro, preferencialmente com espaçamento máximo de aproximadamente **3,00 m** Deverão ser previstos pilares reforçados nas extremidades dos trechos, nas proximidades das juntas estruturais e nos pontos de alteração de geometria. Deverá ser executada cinta de amarração superior contínua, adequadamente armada e dimensionada.

As dimensões dos pilares, seção das peças, armaduras, ancoragens e demais parâmetros deverão obedecer ao projeto estrutural elaborado por profissional habilitado.

6.7.4 -Alvenaria

O fechamento deverá ser executado com blocos de concreto adequados à finalidade de vedação, com

dimensões e resistência compatíveis. Os blocos deverão apresentar:

- regularidade dimensional;
- ausência de trincas relevantes;
- resistência compatível;
- adequada absorção de água;
- acabamento uniforme.

O assentamento deverá ser executado com argamassa apropriada, mantendo-se:

- prumo;
- nível;
- alinhamento;
- espessura regular das juntas;
- amarração adequada;
- preenchimento uniforme das juntas.

Não serão aceitas paredes fora de prumo, desalinhadas, com juntas excessivamente espessas, peças quebradas ou falhas de preenchimento.

6.7.5 - Junta entre estrutura nova e existente

Na interface entre o muro existente e o novo muro deverá ser executada **junta vertical de movimentação**, evitando a transferência indevida de esforços entre estruturas independentes.

A nova estrutura não deverá ser rigidamente engastada na estrutura existente sem solução estrutural especificamente projetada para essa finalidade. A junta deverá possuir abertura nominal entre **15 mm e 20 mm**, salvo determinação diferente do projeto estrutural. Deverá ser utilizado material compressível, como:

- poliestireno expandido;
- cordão de polietileno extrudado;
- ou material equivalente tecnicamente adequado.

Nas faces expostas, a junta deverá ser selada com selante elastomérico de alta performance, preferencialmente à base de poliuretano ou tecnologia equivalente, compatível com os substratos, resistente aos raios UV e às intempéries.

O sistema deverá proporcionar:

- estanqueidade;
- capacidade de movimentação;
- aderência adequada;
- resistência ao envelhecimento;
- proteção contra infiltração.

6.7.6 - Pingadeira

Deverá ser instalada pingadeira no coroamento do muro, quando existente ou prevista no padrão construtivo da unidade.

A pingadeira deverá possuir caimento e geometria que impeçam o escoamento da água diretamente sobre as faces do muro. As emendas deverão ser estanques e o acabamento deverá ser uniforme.

6.7.7 - Sistema de segurança perimetral

A concertina e demais elementos de proteção e demais componentes existentes no topo do muro deverão ser desmontados de forma cuidadosa e reinstalados após a finalização do muro, de forma que deverá garantir:

- alinhamento;
- estabilidade;
- fixação adequada;
- continuidade do sistema;

6.8 PINTURA DO MURO

6.8.1 - Preparação de superfícies

Antes da pintura, as superfícies deverão estar:

- curadas;
- secas;

- limpas;
- livres de poeira;
- livres de óleo;
- livres de graxa;
- livres de partículas soltas;
- sem eflorescências;
- devidamente regularizadas.

Deverá ser aplicado fundo preparador ou selador acrílico compatível com o substrato, conforme recomendação do fabricante.

6.8.2 - Execução da pintura

O muro deverá receber pintura acrílica premium para ambiente externo, resistente à ação de intempéries, radiação

ultravioleta e variações de temperatura. Deverão ser aplicadas, no mínimo:

- 1 demão de fundo preparador/selador;
- 2 demãos de tinta acrílica premium.

Caso a cobertura e uniformidade da cor não sejam atingidas após duas demãos, deverá ser aplicada demão adicional, sem custo adicional para a CONTRATANTE.

A cor final será **branca**, conforme padrão aprovado pela fiscalização.

Não serão aceitos:

- manchas;
- escorrimentos;
- diferenças de tonalidade;
- marcas de rolo ou pincel excessivas;
- falhas de cobertura;
- descascamentos;
- respingos em pisos, esquadrias ou equipamentos.

6.9 - IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL – UNESP IB/CLP

Dentre os trechos de muro a serem executados, aquele com extensão de aproximadamente 20 metros deverá receber o acabamento em pintura acrescido da aplicação da identidade visual institucional do campus.

- **Composição e Dimensões da Arte:** A aplicação será composta pelo símbolo gráfico do campus acompanhado do texto institucional **"Instituto de Biociências - Campus do Litoral Paulista"**, ocupando uma área total de **6,00 metros de largura por 2,00 metros de altura**,
  conforme referência constante no anexo **"ETP_60_Imagens"**.
- **Especificação de Cores e Tipografia:** A CONTRATADA deverá respeitar rigorosamente a paleta de cores (tons de verde, azul-claro e azul-escuro/marinho) e a tipografia padrão da unidade, devendo utilizar tintas acrílicas para alvenaria de primeira linha, resistentes às intempéries e à maresia e seguindo o padrão do manual de identificação da Unesp - conforme o anexo " **Manual de Identidade Visual"**
- **Aprovação Prévia da Prova Digital:** A CONTRATADA deverá apresentar previamente à fiscalização da Unesp/CLP uma prova digital para validação formal, contendo detalhadamente:
  - Dimensões exatas e proporções;
  - Posicionamento no muro e margens de isolamento;
  - Tabela de cores (códigos Pantone/RAL ou amostra de tinta equivalente);

- Alinhamentos horizontais e verticais;
- Método executivo de aplicação (máscara de pintura, estêncil ou projeção).

Atenção: A aplicação física sobre a alvenaria **somente poderá ser executada após aprovação formal da fiscalização**. Não será permitida nenhuma forma de alteração, distorção, condensação, alongamento ou modificação das proporções e cores da marca institucional.

6.10 -PORTÃO DESLIZANTE

6.10.1 - Dimensões

Deverá ser fornecido e instalado novo portão deslizante com:

- largura nominal: 6,00 m;
- altura nominal: 3,00 m.

As dimensões definitivas deverão ser conferidas pela CONTRATADA antes da fabricação.

6.10.2 - Estrutura do portão

O portão deverá ser fabricado em alumínio estrutural, utilizando perfis tubulares dimensionados para as dimensões da folha, peso próprio, esforços de operação e ação do vento.

Como referência mínima, deverão ser considerados perfis tubulares estruturais equivalentes a **2" x 4"**, sempre que compatíveis com o dimensionamento estrutural.

A estrutura deverá possuir travamentos e reforços suficientes para impedir:

- torção;
- flambagem;
- empenamento;
- deformação permanente;
- desalinhamento;
- deslocamento dos pontos de fixação.

O dimensionamento deverá considerar o peso próprio do conjunto, esforços de abertura e fechamento, ação do vento e solicitações decorrentes da operação automatizada.

6.10.3 - FechamentoPortão:

O portão deverá possuir dimensões totais de **3,00 m de altura por 6,00 m de largura**, sendo executado integralmente em alumínio.

A estrutura será composta por um **fechamento misto**:

- **Parte Inferior:** Fechamento cego/estanque executado em chapa e/ou perfil fechado do tipo "mini búzios" em alumínio; - **Parte Inferior (Fechada - Mini Búzios): 1,30 metros** de altura.
- **Parte Superior:** Fechamento vazado, projetado especificamente para permitir a passagem do vento, reduzindo a carga de ar sobre a estrutura e os mecanismos de sustentação. - **Parte Superior (Vazada): 1,70 metro** de altura

O fechamento deverá ser contínuo, sem frestas incompatíveis com o padrão de segurança

definido pela CONTRATANTE. As peças deverão ser fixadas de forma a evitar vibrações,

ruídos excessivos e deslocamentos durante a operação.

6.10.4 - Acabamento do alumínio

O acabamento externo deverá ser na cor branca.

Os componentes de alumínio deverão receber tratamento de superfície adequado à condição ambiental do local.

Para ambientes sujeitos a atmosfera marinha ou elevada agressividade, deverá ser especificado sistema de proteção compatível, podendo ser adotado:

- pintura eletrostática a pó com pré-tratamento químico adequado; ou sistema tecnicamente equivalente.

O sistema de pintura deverá ser executado conforme especificação do fabricante e, quando aplicável, deverá possuir comprovação de desempenho e resistência à corrosão.

6.10.5. - Resistência à ação do vento

O portão deverá ser dimensionado considerando sua grande área exposta ao vento.

O dimensionamento deverá considerar as cargas de vento aplicáveis ao local, de acordo com a norma técnica vigente relativa às forças devidas ao vento em edificações.

Deverão ser considerados, no mínimo:

- pressão dinâmica do vento;
- área efetivamente exposta;
- características de permeabilidade do fechamento;
- altura do portão;
- condições de exposição;
- esforços nos pilares;
- esforços nos trilhos;
- esforços nas guias superiores;
- esforços nas roldanas;
- esforços nas soldas/conexões;
- esforços no sistema de automatização.

O portão deverá permanecer estável e operacional nas condições de vento previstas no dimensionamento, sem apresentar deformações permanentes ou descarrilamentos.

6.10.6 - Ferragens e componentes

Deverão ser utilizados componentes compatíveis com ambiente externo e com as condições de agressividade do local.

Parafusos, eixos, suportes e demais elementos metálicos expostos deverão ser em aço inoxidável ou possuir tratamento anticorrosivo compatível. Para ambientes de elevada agressividade, deverá ser dada preferência a aço inoxidável AISI 316 nos componentes mais expostos. Roldanas deverão possuir rolamentos blindados e capacidade de carga compatível com o peso total do portão.

A CONTRATADA deverá apresentar, quando solicitado, documentação técnica dos componentes utilizados.

6.10.7 Trilho inferior

O portão deverá operar sobre trilho inferior adequadamente dimensionado para o peso e frequência de utilização. O trilho deverá

ser instalado de maneira perfeitamente alinhada, nivelada e rigidamente fixada.

O sistema deverá possuir proteção contra impactos provocados por veículos.

6.10.8 Trilho embutido e drenagem

O trilho inferior deve ser fixado sobre cantoneira/viga de concreto levemente elevada em relação ao nível de escoamento da água. A solução deverá prever canaleta ou sistema construtivo equivalente com:

- base estrutural em concreto;
- fixação rígida do trilho;
- proteção contra impacto;
- drenagem;
- acesso para limpeza;
- possibilidade de manutenção.

6.10.9 - Fechadura

Deverá ser instalada fechadura compatível com portão deslizante de uso externo, podendo ser de sobrepor ou embutir.

- A fechadura deverá possuir:
- chave adequada;
- resistência mecânica;
- proteção contra corrosão;
- funcionamento independente do sistema eletrônico, quando aplicável.

A solução definitiva deverá ser previamente aprovada pela fiscalização.

6.11 - AUTOMATIZAÇÃO DO PORTÃO

Deverá ser fornecido e instalado automatizador de alto fluxo, destinado a portão deslizante de aproximadamente 6,00 m de largura e peso compatível com o conjunto fabricado.

Como referência técnica, poderá ser utilizado equipamento da linha **Fast/Jetflex ou tecnicamente equivalente**, desde que atenda ou supere integralmente os requisitos de desempenho estabelecidos neste Memorial.

A indicação de marca/modelo deverá ser entendida como referência de desempenho, não sendo admitida restrição indevida à competitividade, desde que o equipamento ofertado seja tecnicamente equivalente ou superior.

6.11.1 - Características mínimas do automatizador

O automatizador deverá possuir, no mínimo:

- capacidade compatível com portões de até 800 kg, ou superior;
- alimentação bivolt 127/220 V, 60 Hz, quando aplicável ao equipamento ofertado;
- motor de alto rendimento;
- tecnologia de controle por inversor de frequência ou solução tecnológica equivalente;
- controle eletrônico de aceleração e desaceleração;
- ajuste de velocidade;
- controle de torque;
- sistema de detecção de obstáculos;
- sistema de fim de curso;
- possibilidade de programação de percurso;

- proteção térmica;
- proteção elétrica adequada;
- acionamento manual para situações de emergência;
- compatibilidade com uso intensivo.

O equipamento deverá ser dimensionado de acordo com o peso efetivamente verificado do portão.

6.11.2 - Desempenho do automatizador

Como parâmetros de referência deverão ser considerados:

- capacidade mínima compatível com 800 kg ou superior;
- ciclo de abertura/fechamento compatível com uso intenso;
- mínimo de 80 ciclos/hora, quando tecnicamente aplicável ao equipamento;
- velocidade compatível com o tempo de operação requerido;
- sistema de redução mecânica adequado;
- fim de curso eletrônico/digital e/ou magnético;
- controle de aceleração e desaceleração.

A velocidade efetiva deverá ser ajustada de acordo com o peso, geometria, segurança e condições de operação do portão.

A CONTRATADA não poderá programar velocidade excessiva que comprometa a segurança ou provoque impactos nos batentes.

6.11.3 - Cremalheira

Deverá ser fornecida e instalada cremalheira em toda a extensão necessária para o percurso do portão, estimada em aproximadamente **6,00 m**, incluindo quantidade suficiente de módulos para o percurso integral. A cremalheira deverá ser fixada de maneira rígida e perfeitamente alinhada com o pinhão do automatizador.

A folga entre cremalheira e pinhão deverá ser regulada de acordo com as recomendações do fabricante, evitando:

- engrenamento excessivo;
- ruído;
- desgaste prematuro;
- travamentos;
- perda de transmissão.

6.11.4 - Proteção contra umidade e atmosfera agressiva

Considerando a possibilidade de exposição à umidade e atmosfera agressiva, o conjunto do automatizador deverá possuir proteção adequada.

Quando tecnicamente aplicável, a central eletrônica deverá possuir proteção por revestimento conformal ou tecnologia equivalente contra umidade e condensação.

A carenagem deverá proteger os componentes contra chuva e agentes externos, sem comprometer a dissipação térmica especificada pelo fabricante.

6.11.5 - Controles remotos

Deverão ser fornecidos no mínimo **02 (dois) controles remotos**, devidamente cadastrados e testados.

Os controles deverão ser entregues funcionando.

Deverá ser entregue à CONTRATANTE a documentação necessária para inclusão de novos controles e programação do sistema.

6.11.6 - Segurança da automação

O sistema deverá possuir dispositivos de segurança adequados à utilização do portão. Deverão ser previstos, conforme aplicabilidade e avaliação da fiscalização:

- detecção de obstáculos;
- parada/reversão diante de obstáculo;
- sinalizador luminoso e sonoro;
- sistema de liberação manual;
- dispositivos de comando protegidos contra acionamento indevido;
- fotocélula/barreira de segurança, quando tecnicamente indicada.

A instalação deverá observar as normas técnicas e requisitos de segurança aplicáveis a portas e portões automatizados.

6.11.7 - Testes e comissionamento

Após a conclusão da instalação, a CONTRATADA deverá realizar testes completos do sistema. Os testes deverão contemplar, no mínimo:

1. abertura completa;
2. fechamento completo;
3. parada durante o percurso;
4. reversão em condição de obstáculo;
5. funcionamento dos fins de curso;
6. funcionamento dos batentes;
7. funcionamento da fechadura;
8. funcionamento dos controles remotos;
9. funcionamento do acionamento manual;
10. funcionamento do sinalizador;
11. funcionamento das fotocélulas, quando instaladas;
12. verificação do alinhamento do trilho;
13. verificação das roldanas;
14. verificação da cremalheira;
15. verificação da drenagem;
16. verificação da alimentação elétrica;
17. verificação do aterramento;
18. verificação das proteções elétricas;
19. operação repetitiva para comprovação do desempenho.

A CONTRATADA deverá realizar todos os ajustes necessários antes da entrega.

6.11.8 - Manuais e documentação

Na entrega definitiva, deverão ser fornecidos à CONTRATANTE:

- manual do automatizador;
- manual dos controles;
- documentação técnica dos principais componentes;

- certificado/termo de garantia;
- esquema elétrico, quando disponível;
- identificação do modelo e número de série dos equipamentos;
- relação dos componentes instalados;
- documentos de responsabilidade técnica;
- comprovantes de destinação dos resíduos, quando aplicável;
- registros de testes e comissionamento.

6.12 - CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, sem defeitos e adequados à finalidade. Não será permitida a utilização de materiais:

- recuperados;
- recondicionados;
- com corrosão;
- deformados;
- vencidos;
- sem identificação;
- incompatíveis entre si;
- sem comprovação de procedência quando exigida.

Materiais que apresentarem defeitos deverão ser substituídos pela CONTRATADA sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

6.13 - CONTROLE DE QUALIDADE E INSPEÇÃO

A fiscalização poderá realizar inspeções durante qualquer etapa da execução. A CONTRATADA deverá permitir acesso da fiscalização a:

- áreas de execução;
- materiais armazenados;
- componentes do portão;
- fundações;
- armaduras antes da concretagem;
- instalações elétricas;
- equipamentos;
- documentação técnica.

A fiscalização poderá solicitar a substituição de materiais ou serviços que não atendam às especificações.

A aprovação de determinada etapa pela fiscalização não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade técnica pela execução.

6.14 - LIMPEZA FINAL

Ao término dos serviços, a CONTRATADA deverá realizar limpeza

completa da área. Deverão ser removidos:

- entulhos;
- sobras de materiais;
- embalagens;
- restos de argamassa;

- respingos de tinta;
- resíduos metálicos;
- restos de cabos;
- componentes removidos;
- materiais provisórios;
- instalações provisórias não necessárias à operação.

O piso, calçada, muro, portão e áreas adjacentes deverão ser entregues limpos e sem danos.

Não serão aceitos resíduos de tinta, argamassa, concreto, óleo, graxa ou outros contaminantes sobre o pavimento.

6.15 - RECEBIMENTO

6.15.1 - Recebimento provisório

O recebimento provisório somente ocorrerá após:

- conclusão integral dos serviços;
- limpeza da área;
- funcionamento do portão;
- conclusão da automação;
- conclusão da instalação elétrica;
- execução da pintura;
- instalação dos elementos de segurança;
- realização dos testes;
- correção das pendências apontadas pela fiscalização.

6.15.2 - Recebimento definitivo

O recebimento definitivo ocorrerá após a comprovação de que todos os serviços foram executados em conformidade com o escopo do trabalho.

O recebimento definitivo não exime a CONTRATADA das responsabilidades decorrentes de vícios, defeitos ou falhas de execução identificados posteriormente, dentro dos prazos legais e contratuais aplicáveis.

6.16 - REFERÊNCIAS TÉCNICAS

Deverão ser observadas, conforme aplicabilidade ao objeto e em suas versões vigentes, as seguintes normas e regulamentos:

Estruturas de Concreto e Fundações:

- ABNT NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto — Procedimento.
- ABNT NBR 8953: Concreto para fins estruturais — Classificação pela massa específica, pela resistência e pelo grupo de resistência.
- ABNT NBR 14931: Execução de estruturas de concreto — Procedimento.

Alvenaria e Revestimentos:

- ABNT NBR 6136: Blocos vazados de concreto simples para alvenaria — Requisitos.
- ABNT NBR 8798: Execução e controle de obras de alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto.
- ABNT NBR 13749: Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas — Especificação.
- ABNT NBR 15270: Componentes cerâmicos — Blocos e tijolos para alvenaria — Requisitos.

Instalações Elétricas, Esquadrias e Ações do Vento:

- ABNT NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
- ABNT NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações.
- ABNT NBR 10821: Esquadrias para edificações.

Impermeabilização:

- ABNT NBR 9574: Execução de impermeabilização.
- ABNT NBR 9575: Impermeabilização — Seleção e projeto.

Segurança e Saúde no Trabalho (MTE):

- NR-06: Equipamentos de Proteção Individual (EPI).
- NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
- NR-18: Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.
- NR-35: Trabalho em Altura.

Legislação Ambiental e Gerenciamento de Resíduos (RCC):

- Lei Federal nº 12.305/2010: Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).
- Resolução CONAMA nº 307/2002: Diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Manuais e Diretrizes Internas:

- Manual de Identidade Visual da UNESP (para aplicação de logotipos, cores institucionais e proporções).
- Normas, instruções e recomendações técnicas dos fabricantes dos materiais e equipamentos instalados.

Em todos os casos, deverá ser considerada a edição vigente da norma aplicável na data de execução dos serviços.

7. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): **131.006,90**- Cento e trinta e um mil e seis reais e noventa centavos –

Conforme PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTITATIVOS, PREÇOS UNITÁRIOS E PERCENTUAIS.

8. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação será realizada em lote único, sendo **vedado o parcelamento do objeto**, tendo em vista a estrita interdependência técnica entre as etapas de demolição, edificação civil, serralheria e automação. O fracionamento dos serviços entre diferentes fornecedores comprometeria a integridade do projeto, dificultaria a fiscalização por parte do campus, geraria sobrecustos operacionais e fragilizaria a atribuição de responsabilidades técnicas e das garantias legais do portão e da alvenaria, conforme o disposto no Art. 47 da Lei nº 14.133/2021.

9. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes.

Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está prevista no PCA 2026, conforme DFD 71/2026.

10. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- A contratação dos serviços de adequação, reconstrução e automação do portão de acesso de veículos do *Campus* do Litoral Paulista (IB/CLP) trará os seguintes benefícios diretos e indiretos para a instituição:

- **Continuidades e Fluidez Operacional:** Garantia de acesso adequado, seguro e dimensionado para os ônibus, micro-ônibus, caminhões e veículos oficiais da frota da Unesp, liberando a área impactada pela obra do novo prédio sem prejudicar as rotinas acadêmicas e de transporte.

- **Reforço da Segurança Perimetral e Patrimonial:** O isolamento correto da divisa com muro de alvenaria reforçado, instalado com pingadeiras, concertina e sistema de automação rápida (*Fast/Jetflex*), reduz drasticamente o tempo de abertura do portão e minimiza vulnerabilidades de invasões ou acessos não autorizados.

- **Segurança Viária e Mobilidade Urbana:** A agilidade no acionamento do novo portão evita o represamento de veículos de grande porte na **Avenida Capitão Luís Pimenta**, prevenindo congestionamentos na via pública e garantindo a segurança do tráfego local.

- **Durabilidade do Patrimônio Público:** A utilização de insumos de primeira linha e adequados ao

ambiente marinho (forte ação da maresia na Baixada Santista) reduzirá expressivamente a necessidade de intervenções e custos com manutenção corretiva a médio e longo prazo.

- **Padronização e Valorização Institucional:** A aplicação da pintura de acabamento com a marca oficial da universidade, seguindo o Manual de Identidade Visual da Unesp, fortalece a identificação institucional da unidade e garante a padronização estética do campus.
- **Sustentabilidade e Regularidade Ambiental:** A destinação ambientalmente adequada de 100% dos resíduos de demolição (entulhos) conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002 resguarda a universidade contra sanções ambientais e reforça o compromisso institucional com a gestão de resíduos.

11. Providências a serem Adotadas

A Contratante disponibilizará ponto de infraestrutura elétrica energizado no local da obra para a alimentação do novo sistema automatizado. Caberá à empresa contratada a verificação das especificações técnicas do motor fornecido, a execução das derivações/conexões necessárias a partir do referido ponto e a entrega do sistema plenamente instalado, testado e em perfeito funcionamento.

12. Possíveis Impactos Ambientais

Considerando a natureza dos serviços de engenharia civil (demolição, edificação de muro, pintura e automação) no *Campus* do Litoral Paulista, foram identificados os seguintes impactos ambientais potenciais, acompanhados das respectivas medidas de controle:

- **Geração de Resíduos Sólidos da Construção Civil (RCC):**
    - *Impacto:* Risco de contaminação do solo ou poluição por descarte inadequado de entulhos decorrentes da demolição da alvenaria antiga e sobras de materiais.
    - *Medida Mitigadora:* Coleta, transporte e destinação final ambientalmente adequada por empresa licenciada, com emissão do Controle de Transporte de Resíduos (CTR), cumprindo a **Resolução CONAMA nº 307/2002**.
- **Geração de Poluição Sonora e Vibrações:**
    - *Impacto:* Risco de incômodo à comunidade acadêmica, vizinhança e fauna local devido ao uso de ferramentas de demolição (marteletes, serras e corte de alvenaria).
- *Medida Mitigadora:* Execução de atividades ruidosas restrita ao horário comercial/expediente permitido, com utilização de equipamentos em bom estado de manutenção.

- Geração de Poeira e Partículas em Suspensão:
    - *Impacto:* Dispersão de poeira durante a etapa de demolição e lixamento do muro/portão, afetando a qualidade do ar no entorno.
    - *Medida Mitigadora:* Aspersão periódica de água na área de demolição para umedecimento dos entulhos e isolamento do local de trabalho.
- **Resíduos Químicos e Embalagens de Tintas/Solventes:**
    - *Impacto:* Risco de contaminação do solo ou da rede pluvial pública pelo manuseio ou descarte incorreto de tintas, solventes, seladores e restos de produtos de pintura.
    - *Medida Mitigadora:* Armazenamento dos insumos químicos sobre superfícies protegidas, proibição

absoluta de descarte de efluentes ou lavagem de pincéis/baldes na rede de águas pluviais do campus e destinação de embalagens conforme a legislação ambiental vigente.

- **Descarte de Peças Metálicas e Eletroeletrônicos Obsoletos:**
    - *Impacto:* Geração de sucata metálica (portão antigo) e componentes elétricos.
    - *Medida Mitigadora:* Encaminhamento preferencial de peças metálicas para reciclagem ou logística reversa via empresas autorizadas.

Conclusão:

Tratam-se de impactos de **baixa magnitude e caráter temporário**, perfeitamente controláveis através do cumprimento dos requisitos ambientais e de segurança do trabalho previstos no edital.

13. Declaração de Viabilidade

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

13.1. Justificativa da Viabilidade

Os estudos preliminares e as experiências anteriores indicam que esta forma de contratação é perfeitamente viável e que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos

14. Responsáveis

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

ODAIR JOSE GARCIA DE ALMEIDA
Diretor da Unidade

ALINE COSTA TEIXEIRA HATTORI
Diretora Técnica de Serviços