



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. **Informações Gerais**
 - 1.1. Código DFD: 246 e 247
 - 1.2. **Secretaria Gestora**
 - 1.3. Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
 - 1.4. **Equipe de Planejamento**

Patricia Izabel Largura
Técnico em Informática - SEMAD-DETIC
Matrícula: 425486 - 1
Decreto de nomeação: 053/2024

Rafael de Souza Neto dos Reis
Assistente Administrativo - SEMAD-DETIC
Matrícula: 931306 - 1
Decreto de nomeação: 883/2023

2. **Descrição do Problema a ser Resolvido ou da Necessidade Apresentada:**

A segurança em prédios públicos é um fator essencial para garantir a integridade física de servidores, visitantes e usuários, bem como para proteger o patrimônio público e assegurar a continuidade das atividades institucionais. A ausência de mecanismos eficazes de controle de acesso, monitoramento e restrição de circulação compromete diretamente esses objetivos, aumentando a vulnerabilidade da estrutura pública a riscos diversos.

Entre os principais problemas decorrentes da falta de segurança em ambientes administrativos estão:

- Entrada e permanência de pessoas não autorizadas, com potencial para causar danos, extravios, furtos ou mesmo ações hostis;
- Dificuldade em apurar responsabilidades em situações de incidentes ou irregularidades, devido à inexistência de registros de presença;
- Comprometimento da rotina institucional, pela ausência de controle sobre o fluxo de pessoas e a ocupação dos espaços;
- Exposição do ente público a passivos legais e administrativos, especialmente no que se refere à proteção de dados, acessos indevidos a documentos e bens públicos.

A ausência de uma política institucional de segurança integrada, com ferramentas e processos adequados ao contexto atual, impede a adoção de medidas preventivas e reativas eficientes, fragilizando o ambiente de trabalho e dificultando a preservação do interesse público. Situações de insegurança também podem impactar a imagem institucional do órgão diante da população, enfraquecendo a confiança no serviço público.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Neste contexto, a falta de segurança institucional representa um obstáculo à proteção de pessoas, patrimônio e informações, exigindo atenção imediata diante dos riscos operacionais e legais que comprometem o funcionamento adequado da Administração Pública.

2.1. Identificação das Necessidades de Negócio

Com a reforma e modernização do prédio localizado na Rua Renato Nunes Ribas, nº 543, que abrigará a nova sede da Prefeitura de Pinhais e se encontra em fase final de adequações, identificou-se a necessidade imediata de implantar um sistema de controle de acesso às suas dependências administrativas.

Atualmente esse prédio dispõe de três catracas semieletrônicas da marca Relotron/Henry, estes equipamentos apresentam limitações operacionais relevantes: não possuem autenticação biométrica ou facial, não permitem integração com sistemas de gestão e não geram registros automatizados de entrada e saída. Tais limitações dificultam a gestão eficiente do fluxo de pessoas e inviabilizam o controle preciso da circulação nas áreas internas do edifício.

Essa situação compromete o controle de acesso ao prédio, que entrará em funcionamento em breve, especialmente em áreas restritas e prejudicará a pronta resposta a emergências, pois não haverá registros confiáveis sobre a presença e movimentação no interior das instalações. A ausência de mecanismos modernos e integrados de autenticação limita a capacidade da Administração Pública de monitorar, restringir e controlar, com segurança e eficiência, o fluxo de pessoas.

Além da nova sede, o prédio atualmente ocupado pela Prefeitura, localizado na Rodovia João Leopoldo Jacomel, nº 12.162, continuará em funcionamento mesmo após a mudança, ainda que deixe de exercer a função de sede principal da Administração Municipal. Esse local já está equipado com três catracas eletrônicas da marca Henry Lumen Advance, cada uma com leitor facial e integradas ao sistema de controle de acesso Secullum Acesso. Da mesma forma, o Centro da Juventude também dispõe de uma catraca do mesmo modelo, com tecnologia igualmente integrada. Atualmente, a base de dados deste sistema gerencia um cadastro com aproximadamente 6.500 pessoas, entre funcionários e visitantes.

Parte desses dispositivos foi adquirida por meio do Contrato nº 427/2023, decorrente da Dispensa de Licitação nº 072/2023, o qual incluiu, além dos equipamentos, licenças de software, suporte técnico e serviços de manutenção preventiva e corretiva. No entanto, o prazo de vigência desse contrato expirou em 23 de outubro de 2024 e, atualmente, não há instrumento vigente que assegure a continuidade dos serviços correlatos, tampouco previsão contratual





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

para manutenção dos equipamentos ou renovação das licenças do software em uso.

Resumo da Infraestrutura Atual de Controle de Acesso		
Local	Endereço	Situação
Prédio Renato Nunes	Rua Renato Nunes Ribas, nº 543 - Centro	3 catracas semieletrônicas da marca Relotron/Henry
Prédio João Leopoldo	Rodovia João Leopoldo Jacomel, nº 12.162 - Centro	3 catracas eletrônicas da marca Henry Lumen Advance, cada uma com 1 leitor facial e software de gerenciamento de controle de acesso: Secullum Acesso
Centro da Juventude	R. Ataulfo Alves, nº 49 - Maria Antonieta	1 catraca eletrônica da marca Henry Lumen Advance, com 1 leitor facial e software de gerenciamento de controle de acesso: Secullum Acesso

Diante deste cenário, para fins de clareza e padronização ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, adotam-se as seguintes denominações:

- **Prédio Renato Nunes:** refere-se ao edifício localizado na Rua Renato Nunes Ribas, nº 543, , Centro - Pinhais/PR – futura sede administrativa da Prefeitura;
- **Prédio João Leopoldo:** refere-se ao edifício situado na Rodovia João Leopoldo Jacomel, nº 12.162, Centro - Pinhais/PR – atual sede administrativa;
- **Centro da Juventude:** unidade localizada na Rua Ataulfo Alves, nº 49, Maria Antonieta - Pinhais/PR.

A necessidade de negócio, portanto, consiste em estruturar o Prédio Renato Nunes com um sistema de controle de acesso eletrônico, seguro, automatizado e aderente às exigências normativas e aos padrões atuais de segurança institucional, garantindo confiabilidade, rastreabilidade e eficiência na gestão da circulação de pessoas. Essa nova solução deverá possuir características técnicas e funcionais equivalentes ou superiores às adotadas no Prédio João Leopoldo, de modo a assegurar a uniformidade e a evolução dos controles de acesso utilizados pela Administração.

Adicionalmente, é essencial garantir o pleno funcionamento das catracas eletrônicas e do sistema de gerenciamento de acesso já instalados no Prédio João Leopoldo e no Centro da Juventude, assegurando a continuidade dos mecanismos de segurança física e o aproveitamento da infraestrutura existente.

Ressalta-se que o Documento de Formalização da Demanda (DFD nº 246 e 247) contempla um escopo mais abrangente, voltado a todas as Secretarias da Prefeitura. No entanto, para atender de forma célere e eficaz à demanda





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS

ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

imediate da sede administrativa, optou-se pela instauração de um processo específico, desvinculado da futura contratação centralizada.

2.2. Identificação das Necessidades Tecnológicas

Em complemento às necessidades de negócio descritas no item anterior, a solução tecnológica a ser adotada deve contemplar dois contextos distintos: a implantação de um novo sistema de controle de acesso no Prédio Renato Nunes e a continuidade operacional do sistema já existente nos demais prédios.

No caso do Prédio Renato Nunes, é essencial a adoção de equipamentos modernos e integrados, que incorporem recursos como autenticação biométrica por reconhecimento facial, monitoramento em tempo real, rastreabilidade completa dos acessos e integração com a infraestrutura de rede lógica já implantada. O sistema deverá assegurar elevado nível de segurança institucional, controle eficiente da circulação de pessoas e conformidade com os padrões normativos vigentes.

Para as unidades Prédio João Leopoldo e Centro da Juventude, que permanecerão em funcionamento mesmo após a realocação da sede administrativa, torna-se necessário manter em operação as catracas eletrônicas já instaladas, por meio da utilização de software compatível, suporte técnico contínuo e manutenção corretiva dos equipamentos. A solução tecnológica deve garantir a compatibilidade com os dispositivos da marca Henry Lumen Advance, viabilizando a autenticação facial, o gerenciamento centralizado de acessos e a emissão de relatórios confiáveis, assegurando a continuidade dos serviços de segurança física e controle institucional já implantados.

Dessa forma, as necessidades tecnológicas envolvem tanto a implantação de uma solução moderna e segura para o Prédio Renato Nunes quanto a sustentação e o pleno funcionamento da infraestrutura existente no Prédio João Leopoldo e no Centro da Juventude, promovendo uma transição estruturada e a preservação da segurança nas três unidades.

3. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual

Esta contratação está prevista no Plano de Contratações Anual de 2025.

Atende ao Programa PPA 2022/2025 - Apoio Administrativo (040), contemplando o Objetivo: Promover a manutenção e o suporte administrativo ao conjunto de iniciativas voltadas à gestão de pessoal, tecnologia da informação e demais áreas envolvidas na administração direta.

Atende a Resolução nº 050/2022-SEMAD, que Institui o Planejamento e a Gestão Estratégica no âmbito da Secretaria Municipal de Administração até 2025, contemplando o Objetivo 1 - Modernizar a estrutura física e tecnológica.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

4. Requisitos da Contratação

4.1. Requisitos de Capacitação

A contratada deverá oferecer uma capacitação técnica presencial para os servidores indicados pela Administração, com carga horária suficiente para garantir a correta operação, parametrização e gestão do sistema de controle de acesso.

4.2. Requisitos Legais

A presente contratação deverá observar a legislação vigente aplicável à Administração Pública, especialmente:

- Lei nº 14.133/2021, que estabelece normas gerais de licitações e contratos administrativos;
- Decreto nº 346/2023, que regulamenta as licitações e contratações, no âmbito da Administração Pública do Município de Pinhais;
- Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD), no que couber, considerando o eventual tratamento de dados pessoais.

4.3. Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

A solução deverá prever mecanismos de garantia de funcionamento e suporte técnico durante o período contratual, incluindo atendimento a falhas, necessidade de substituição de componentes e manutenções corretivas, conforme as características do objeto a ser contratado.

4.4. Requisitos Temporais

O prazo de vigência contratual será de 16 (dezesesseis) meses, sendo 12 (doze) meses destinados à execução dos serviços e 4 (quatro) meses adicionais exclusivamente para fins de obrigações pendentes, como o encerramento financeiro e responsabilidades acessórias, conforme previsto no art. 105 da Lei nº 14.133/2021.

A instalação dos equipamentos e do sistema, bem como sua configuração, deverá ser realizada em até 30 (trinta) dias corridos após solicitação formal do Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações (DETIC), a qual somente poderá ocorrer após a emissão da nota de empenho.

Os serviços de suporte e manutenção serão prestados em dias úteis, das 08h às 17h, conforme níveis de prioridade definidos contratualmente.

4.5. Requisitos de Segurança da Informação

O sistema deverá atender aos princípios da segurança da informação: confidencialidade, integridade, disponibilidade e rastreabilidade. Todo o tráfego





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

de dados entre catracas e servidores deverá ser criptografado, e os acessos ao sistema deverão ser controlados por autenticação.

4.6. Requisitos Sociais e Culturais

A atuação de profissionais nas dependências da Administração Pública deverá observar conduta compatível com o ambiente institucional, compreendendo, obrigatoriamente, postura ética, observância às normas e regulamentos internos, pontualidade e respeito mútuo no trato com servidores e usuários.

4.7. Requisitos de Sustentabilidade

A contratação deve contribuir para os objetivos de sustentabilidade por meio da redução do consumo de papel e pela adoção de controle eletrônico. Os equipamentos devem possuir baixo consumo energético e possibilidade de descarte ambientalmente adequado ao fim de sua vida útil.

4.8. Requisitos de Projeto e de Implementação

Não será exigido projeto executivo, considerando tratar-se de solução padronizada. A implementação deverá observar boas práticas de instalação, com compatibilidade com a infraestrutura existente e pleno funcionamento da solução.

4.9. Requisitos de Implantação

A implantação deverá incluir a instalação das catracas, integração com a infraestrutura existente, parametrização do sistema, testes operacionais e capacitação técnica com prazo definido conforme a solução adotada.

4.10. Requisitos de Experiência Profissional da Contratada

Os serviços deverão ser prestados por empresa com experiência em sistemas de controle de acesso, especialmente com tecnologia de reconhecimento facial.

4.11. Requisitos de Formação da Equipe da Contratada

Os serviços deverão ser executados por técnicos capacitados, com experiência e conhecimentos compatíveis com as exigências do contrato, aptos a atender às demandas.

4.12. Requisitos de Metodologia de Trabalho

Deverá ser adotada metodologia de atendimento estruturada, com canal formal para abertura de chamados, classificação por criticidade e emissão de relatórios técnicos. Os prazos de resposta e solução deverão seguir os níveis de prioridade definidos pela CONTRATANTE.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

4.13. Requisitos de Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.14. Requisitos de Garantia da Contratação

Não haverá exigência da garantia da contratação dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

4.15. Requisitos de Vistoria

A realização de vistoria técnica será facultativa.

4.16. Requisitos de Exigência de Carta de Solidariedade

Considerando a natureza do objeto a ser contratado, não se justifica a exigência de carta de solidariedade por parte de fabricantes ou representantes.

4.17. Requisitos de Exigência de Prova de Conceito do Objeto

Dada a natureza e a baixa complexidade do objeto a ser contratado, não se considera necessária a exigência de prova de conceito (PoC).

5. Estimativa das Quantidades para a Contratação

Com base no contexto atual, estima-se a seguinte demanda para o período contratual de 12 (doze) meses:

Local	Item
Prédio Renato Nunes	Fornecimento de 5 (cinco) catracas eletrônicas para controle de acesso, sendo 4 (quatro) unidades com reconhecimento facial bidirecional (dois leitores por catraca) e 1 (uma) unidade acessível a pessoas com deficiência (PCD). O fornecimento inclui software de gerenciamento, bem como os serviços de instalação, suporte técnico, garantia e manutenção corretiva.
Prédio João Leopoldo	Prestação de serviços contínuos de licença de software, suporte técnico e manutenção corretiva para 3 (três) catracas eletrônicas.
Centro da Juventude	Prestação de serviços contínuos de licença de software, suporte técnico e manutenção corretiva para 1 (uma) catraca eletrônica.

6. Levantamento de Mercado

O levantamento de alternativas baseou-se na busca de soluções em:

Contratações anteriores similares da prefeitura;

Contratações de outros órgãos públicos;





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Consultas a prestadores de serviços relacionados ao objeto e a fabricantes de soluções;

Manuais e documentos emitidos pelos fabricantes;

Pesquisa em sites de busca.

6.1. Critério de Organização das Soluções

Optou-se por estruturar os cenários de forma separada, conforme a natureza das necessidades identificadas. Assim, o primeiro escopo refere-se à aquisição e implantação de novos equipamentos (Prédio Renato Nunes), enquanto o segundo contempla a continuidade de soluções já existentes (Prédio João Leopoldo e Centro da Juventude). Essa abordagem assegura que cada contratação seja avaliada de acordo com sua especificidade técnica.

6.2. Identificação das Soluções para o Prédio Renato Nunes da Prefeitura Municipal de Pinhais

Considerando a necessidade de modernização do controle de acesso, identificada no item 2.1 e referente ao Prédio Renato Nunes da Prefeitura Municipal de Pinhais, foram analisadas três alternativas tecnológicas voltadas à implantação de uma solução automatizada de controle de acesso, que assegure segurança, rastreabilidade e eficiência na gestão do fluxo de pessoas.

Atualmente, o prédio dispõe de 3 (três) catracas semieletrônicas da marca Relotron/Henry, que apresentam limitações significativas: ausência de autenticação biométrica, inexistência de registros automatizados e falta de integração com sistemas institucionais.

Nesse contexto, foram consideradas as seguintes alternativas:

Prédio Renato Nunes da Prefeitura Municipal de Pinhais		
Código	Nome Padronizado	Descrição Resumida
Solução 1.1	Aquisição de catracas eletrônicas - Prédio Renato Nunes	Compra definitiva de catracas novas com software, instalação, manutenção, garantia e suporte.
Solução 1.2	Locação de catracas eletrônicas - Prédio Renato Nunes	Locação de catracas com software, suporte e manutenção.
Solução 1.3	Atualização tecnológica de catracas - Prédio Renato Nunes	Retrofit das catracas semieletrônicas já existentes, além da aquisição de uma nova catraca convencional e uma catraca PCD com software, suporte e manutenção.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

As soluções analisadas apresentam diferentes níveis de investimento, autonomia, riscos operacionais e responsabilidades técnicas, conforme detalhado nos subitens a seguir, que subsidiarão a escolha da alternativa mais vantajosa à Administração Pública.

6.3. Análise Comparativa das Soluções para o Prédio Renato Nunes da Prefeitura Municipal de Pinhais

6.3.1. Solução 1.1 - Aquisição de catracas eletrônicas - Prédio Renato Nunes

Esta solução contempla a aquisição definitiva de 5 (cinco) catracas eletrônicas destinadas ao controle do ponto principal de acesso do Prédio Renato Nunes, futura sede da Prefeitura Municipal de Pinhais. Do total, 4 (quatro) unidades contarão com tecnologia de reconhecimento facial bidirecional, com dois leitores por catraca. A quinta será acessível a pessoas com deficiência (PCD), também equipada com dois leitores faciais, conforme as normas de acessibilidade vigentes.

Todos os dispositivos deverão dispor de sensores antifraude, sinalização luminosa, capacidade de operação em rede, armazenamento seguro dos registros de acesso em banco de dados e integração nativa com sistemas institucionais de controle de acesso. Essas características visam garantir a modernização, segurança e automação eficiente do ambiente.

O escopo da solução inclui a instalação física das catracas no ponto de acesso principal do prédio, com integração à rede lógica existente, alimentação elétrica adequada e conectividade com o servidor central. Também está previsto o fornecimento das licenças de software necessárias à operação e gerenciamento do sistema, o qual deverá oferecer interface web com funcionalidades de controle em tempo real, emissão de relatórios, cadastro de usuários, definição de regras de acesso e monitoramento das movimentações.

Os serviços associados à Solução 1.1 abrangem garantia, suporte técnico contínuo e manutenção corretiva durante o período contratual. Será ainda fornecida capacitação básica aos servidores indicados, para operação e gestão do sistema. A garantia mínima dos equipamentos será de 12 (doze) meses, com atendimento técnico presencial ou remoto em caso de falhas operacionais.

Essa alternativa oferece como principal vantagem a autonomia total da Prefeitura sobre os ativos, permitindo personalizações e integrações futuras conforme as necessidades institucionais. A aquisição de equipamentos novos tende a proporcionar maior estabilidade operacional e durabilidade, além de incorporar valor ao patrimônio público.

Em contrapartida, exige atenção quanto à obsolescência tecnológica e à necessidade de planejamento orçamentário para manutenção e atualizações após o período de garantia.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

● **Pontos Fortes**

- Autonomia sobre os ativos: A aquisição garante à Prefeitura pleno domínio sobre os equipamentos, possibilitando ajustes, integrações e customizações conforme as demandas internas, sem depender de contratos adicionais com terceiros.
- Maior vida útil: Por serem novos, os equipamentos tendem a apresentar menor índice de falhas nos primeiros anos de uso, o que favorece a estabilidade operacional.
- Flexibilidade após o período de garantia: Encerrado o suporte contratual inicial, a administração poderá optar por contratar serviços de manutenção corretiva ou evolutiva com fornecedores distintos, conforme critérios de conveniência e economicidade.
- Valorização patrimonial: Os bens adquiridos passam a integrar o patrimônio público, com reflexo direto no inventário e nos ativos da Prefeitura.

● **Pontos Fracos**

- Possibilidade de obsolescência tecnológica: Considerando o avanço constante das soluções em controle de acesso e segurança, há risco de que os equipamentos se tornem defasados em médio prazo, exigindo novos investimentos.
- Custos futuros com renovação de licenças e manutenção: Após o período inicial de garantia, qualquer atualização de sistema, substituição de componentes ou contratação de suporte dependerá de nova previsão orçamentária.
- Responsabilidade técnica integral: A partir do fim da garantia, a gestão, manutenção e atualização dos equipamentos passa a ser de inteira responsabilidade da Prefeitura, exigindo planejamento contínuo.

6.3.2. Solução 1.2 - Locação de catracas eletrônicas - Prédio Renato Nunes

A Solução 1.2 consiste na locação de 5 (cinco) catracas eletrônicas com tecnologia de reconhecimento facial, configurando-se como uma alternativa para modernizar e automatizar o controle de acesso, sem a necessidade de aquisição definitiva dos ativos. O período de locação será de 12 (doze) meses, com possibilidade de prorrogação, conforme o interesse da Administração.

Dentre os equipamentos a serem fornecidos, 1 (uma) catraca deverá ser acessível a pessoas com deficiência (PCD), equipada com leitores faciais instalados em altura compatível com o uso por cadeirantes, em conformidade com a legislação vigente sobre acessibilidade e inclusão.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS

ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

As catracas deverão incorporar funcionalidades como autenticação facial precisa, sensores antifraude, operação em rede, armazenamento seguro dos registros de acesso.

O escopo da Solução 1.2 compreende, além da locação dos equipamentos, a instalação das catracas no principal ponto de acesso do prédio administrativo, com a devida alimentação elétrica, conectividade à rede interna e integração com o sistema de controle de acesso.

A solução prevê ainda o fornecimento das licenças de software necessárias à operação do sistema. Esse sistema deve possibilitar o cadastro de usuários, definição de regras de acesso, emissão de relatórios e monitoramento em tempo real das movimentações, garantindo controle e rastreabilidade das entradas e saídas.

Essa solução configura-se como uma alternativa para a modernização do controle de acesso, especialmente em contextos nos quais se busca minimizar os investimentos iniciais e transferir a responsabilidade técnica à contratada. Por meio da locação, a Administração pública pode evitar a aquisição definitiva de equipamentos, mantendo o acesso a tecnologias atualizadas e suporte técnico especializado.

Contudo, trata-se de um modelo que não gera patrimônio para a Administração e cuja continuidade depende diretamente da manutenção do contrato. Ainda que haja benefícios relacionados à previsibilidade orçamentária e à agilidade na implantação, o custo acumulado ao longo do tempo e a dependência do fornecedor devem ser criteriosamente analisados.

● **Pontos Fortes**

- Baixo investimento inicial: Minimiza o desembolso de capital, tornando-a ideal para orçamentos restritos ou para testar a viabilidade da solução.
- Atualização tecnológica assegurada: A responsabilidade por atualizações tecnológicas e substituições é da empresa locadora, garantindo que a Prefeitura utilize sempre tecnologia atualizada.
- Manutenção e suporte abrangentes: Todos os serviços de manutenção, suporte e atualizações de software estão inclusos no contrato de locação, simplificando a gestão.

● **Pontos Fracos**

- Não gera patrimônio: Os equipamentos não se tornam propriedade da Prefeitura ao final do contrato, caracterizando um custo operacional contínuo.
- Dependência contratual: Qualquer falha na prestação de serviço ou rescisão do contrato pode impactar diretamente a operação de controle de acesso.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

- Custo total a longo prazo: O valor acumulado da locação ao longo de vários anos pode exceder o custo de aquisição e manutenção próprios.

6.3.3. Solução 1.3 - Atualização tecnológica de catracas - Prédio Renato Nunes

A Solução 1.3 propõe o reaproveitamento das 3 (três) catracas semieletrônicas atualmente instaladas no Prédio Renato Nunes da Prefeitura Municipal de Pinhais, por meio de retrofit tecnológico com a incorporação de leitores de reconhecimento facial, sensores antifraude e atualização ou substituição das controladoras internas. O objetivo é viabilizar autenticação biométrica sem contato, com maior segurança, rastreabilidade e integração ao sistema de rede lógica já existente.

Além da modernização dos equipamentos atuais, está prevista a aquisição de 1 (uma) nova catraca eletrônica acessível a pessoas com deficiência (PCD), equipada com dois leitores faciais instalados em altura compatível com o uso por cadeirantes, conforme as normas de acessibilidade vigentes e mais uma catraca eletrônica convencional com dois leitores faciais.

O escopo inclui o fornecimento das licenças de software de gerenciamento de acesso, instalação, parametrização, emissão de relatórios automatizados e gerenciamento remoto via interface web. A empresa contratada será responsável por realizar a análise técnica das catracas existentes, fornecer os novos componentes, executar as adaptações físicas e eletrônicas, instalar a nova catraca PCD, capacitar os servidores designados e garantir o funcionamento dos serviços por, no mínimo, 12 (doze) meses.

Durante esse período, deverão ser oferecidos serviços de suporte técnico (presencial e remoto) e manutenção corretiva, assegurando o pleno funcionamento do sistema de controle de acesso.

Apesar de sua atratividade do ponto de vista econômico, essa alternativa apresenta riscos técnicos significativos, sobretudo quanto à compatibilidade dos equipamentos existentes com os novos componentes, à confiabilidade do sistema e à possibilidade de falhas operacionais. A viabilidade técnica da atualização depende fortemente das condições físicas dos dispositivos já instalados e da disponibilidade de peças compatíveis no mercado.

• Pontos Fortes

- Otimização de recursos: Aproveita a infraestrutura física já existente, resultando em um potencial menor custo de implantação.
- Sustentabilidade: Contribui para a sustentabilidade ao reutilizar equipamentos, reduzindo o descarte e o impacto ambiental.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

● Pontos Fracos

- Limitações técnicas: Pode haver limitações técnicas por conta da estrutura original (menos desempenho ou flexibilidade do que uma catraca nova).
- Risco de falhas: Maior risco de falhas no longo prazo, já que parte do hardware é seminovo.
- Dependência do fabricante original: Dependência do fabricante original para compatibilidade de peças e firmware.
- Viabilidade incerta das adaptações: Adaptações físicas e eletrônicas nem sempre são viáveis ou eficientes.

6.4. Identificação das Soluções para os Prédios João Leopoldo e Centro da Juventude da Prefeitura Municipal de Pinhais

Conforme exposto no item 2.1, considerando que o Prédio João Leopoldo permanecerá em funcionamento após a realocação da sede administrativa, e que o Centro da Juventude seguirá com suas atividades regulares, torna-se necessária a manutenção das soluções de controle de acesso já implementadas em ambos os locais.

O Prédio João Leopoldo está atualmente equipado com 3 (três) catracas eletrônicas da marca Henry Lumen Advance, cada uma com leitor facial, integradas ao sistema de controle de acesso Secullum Acesso. De forma semelhante, o Centro da Juventude dispõe de 1 (uma) catraca eletrônica do mesmo modelo, também integrada ao referido sistema.

Contudo, atualmente não há contrato vigente que assegure a manutenção corretiva dos equipamentos nem a renovação das licenças do software utilizado, o que compromete a continuidade operacional e a efetividade dos mecanismos de segurança em funcionamento.

Diante desse cenário, foram analisadas duas alternativas com o objetivo de garantir a continuidade e a segurança operacional dos sistemas de controle de acesso nas duas unidades:

Prédio João Leopoldo e Centro da Juventude da Prefeitura Municipal de Pinhais		
Código	Nome Padronizado	Descrição Resumida
2.1	Desenvolvimento Interno com Equipe Própria - Prédio João Leopoldo + Centro de Juventude	Desenvolvimento de software próprio e manutenção por equipe interna.
2.2	Serviço Terceirizado com Software e Manutenção - Prédio João Leopoldo + Centro de Juventude	Contratação de prestação de serviço terceirizado, com locação de licença de software e execução da manutenção.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

As alternativas apresentadas propõem abordagens distintas para assegurar a continuidade dos serviços, considerando aspectos como rastreabilidade, segurança física e estabilidade operacional. Os subitens a seguir detalham as características, vantagens e limitações de cada uma das soluções, subsidiando a definição da proposta mais adequada à Administração.

6.5. Análise Comparativa de Soluções para o Prédio João Leopoldo e Centro da Juventude da Prefeitura Municipal de Pinhais

6.5.1. Solução 2.1 - Desenvolvimento Interno com Equipe Própria - Prédio João Leopoldo + Centro da Juventude

A Solução 2.1 propõe o desenvolvimento, por equipe própria da Administração, de um novo sistema de software de controle de acesso, adaptado para operar com as catracas eletrônicas já instaladas no Prédio João Leopoldo e no Centro da Juventude. Essa abordagem contempla a criação de uma plataforma compatível com os leitores faciais existentes, com funcionalidades de autenticação biométrica, emissão de relatórios, gestão de usuários e controle em tempo real.

Além do desenvolvimento do software, a proposta prevê a execução da manutenção corretiva dos equipamentos por equipe técnica própria da Administração, mediante capacitação adequada. Isso inclui diagnósticos de falhas, substituição de peças danificadas, atualização de firmwares e integração com a rede lógica já existente.

O sistema será implementado de forma a garantir a continuidade do controle de acesso no edifício, que permanecerá em funcionamento mesmo após a transferência da sede principal da Prefeitura para outro endereço. Também estão previstos os processos de homologação e testes em ambiente controlado, além da implantação gradual da solução em produção, acompanhada de suporte técnico local para ajustes operacionais e melhorias de usabilidade. A gestão da base de dados será realizada internamente, com acesso restrito a servidores autorizados, observando-se as diretrizes de segurança da informação adotadas pela Administração Municipal.

Essa alternativa demanda o desenvolvimento de um novo sistema de software de controle de acesso, projetado para operar com os equipamentos já instalados no Prédio João Leopoldo e no Centro da Juventude, somado à realização de manutenção corretiva por equipe técnica interna da Administração.

Em teoria, a proposta permitiria certa autonomia institucional e evitaria custos recorrentes com licenciamento. No entanto, na prática, essa solução é tecnicamente inviável e operacionalmente inadequada.

As catracas atualmente em uso são da marca Henry Lumen Advance, cujo funcionamento depende de firmwares proprietários, protocolos fechados e





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

infraestrutura técnica específica do fabricante. Não há documentação pública suficiente que permita o desenvolvimento de um software totalmente compatível com esses dispositivos. A tentativa de desenvolver internamente um software compatível esbarra em sérias limitações técnicas, uma vez que o hardware utiliza protocolos e firmwares proprietários, sem documentação pública disponível. Isso inviabiliza o desenvolvimento de uma solução estável e segura, podendo gerar falhas críticas e vulnerabilidades.

Adicionalmente, embora seja teoricamente possível que a equipe técnica interna venha a assumir a manutenção corretiva dos equipamentos, essa viabilidade está condicionada à superação de restrições técnicas e operacionais relevantes. Os dispositivos em questão requerem conhecimentos especializados, ferramentas específicas e acesso a componentes de reposição, os quais geralmente dependem de canais oficiais do fabricante ou de distribuidores autorizados. Caso a Administração opte por internalizar esse serviço, será necessário investir previamente na capacitação da equipe, na aquisição de ferramental apropriado e na formalização de acordos com fornecedores que viabilizem o fornecimento regular de peças, de modo a mitigar riscos operacionais e garantir a continuidade do sistema.

● **Pontos Fortes**

- Eliminação de custos com licenciamento de software.
- Reaproveitamento da infraestrutura existente.

● **Pontos Fracos**

- Inviabilidade técnica comprovada: Não há possibilidade concreta de desenvolver um software funcional plenamente compatível com os equipamentos instalados, em razão da natureza fechada e proprietária do hardware.
- Risco elevado de falhas e perda de controle: Qualquer sistema alternativo desenvolvido sem suporte oficial estaria sujeito a interrupções, erros críticos e falhas de segurança.
- Falta de suporte, peças e conhecimento técnico especializado: A manutenção corretiva não pode ser assumida internamente sem acesso direto ao fabricante e sem formação técnica específica.
- Alta probabilidade de desperdício de tempo e recursos públicos: Trata-se de uma solução que, além de arriscada, pode gerar retrabalho, atrasos e, ao final, resultar na contratação de outra alternativa viável.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

6.5.2. Solução 2.2 - Serviço Terceirizado com Software e Manutenção – Prédio João Leopoldo + Centro da Juventude

A Solução 2.2 prevê a contratação de empresa especializada para a locação de licença de sistema de controle de acesso compatível com os equipamentos já instalados no Prédio João Leopoldo e no Centro da Juventude, bem como para a prestação dos serviços de suporte técnico e manutenção corretiva das catracas eletrônicas do modelo Henry Lumen Advance.

A proposta contempla a disponibilização de software homologado para operação com os leitores faciais existentes, incluindo funcionalidades como autenticação biométrica, emissão de relatórios, gerenciamento de usuários e controle de acessos em tempo real. A instalação e a configuração do sistema serão realizadas pela empresa contratada, garantindo sua integração com a infraestrutura tecnológica já existente.

Além do fornecimento do software, a contratada será responsável pela manutenção corretiva dos equipamentos, incluindo diagnóstico de falhas, substituição de componentes, calibração e atualização de firmware, assegurando o pleno funcionamento do sistema. A solução inclui, ainda, o treinamento de servidores indicados pela Administração para acompanhamento das rotinas operacionais e uso básico da plataforma.

A presente alternativa apresenta como principal vantagem a possibilidade de manter em pleno funcionamento o sistema de controle de acesso instalado no Prédio João Leopoldo e no Centro da Juventude, assegurando sua continuidade operacional de forma eficiente e segura.

Por meio da contratação de licença de uso de software compatível com as catracas Henry Lumen Advance, aliada à prestação de suporte técnico contínuo e manutenção corretiva, garante-se o funcionamento do sistema com autenticação por reconhecimento facial, controle de acessos em tempo real, gestão de usuários e emissão de relatórios, em conformidade com os requisitos de segurança e rastreabilidade da Administração Pública.

A solução transfere ao fornecedor a responsabilidade pela operação e manutenção dos equipamentos, incluindo a substituição de componentes, o que reduz significativamente a carga técnica sobre a equipe interna. Além disso, proporciona maior agilidade na retomada do controle de acesso, com menor risco de falhas operacionais e interrupções.

● **Pontos Fortes**

- Continuidade garantida do sistema atual: Mantém em funcionamento os equipamentos já instalados, sem necessidade de substituições ou interrupções.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

- Responsabilidade técnica terceirizada: Reduz a demanda sobre a equipe interna, transferindo ao fornecedor o suporte técnico e a manutenção corretiva.
 - Agilidade na implantação e no suporte: Dispensa desenvolvimento interno e permite rápida retomada da operação com apoio especializado.
 - Menor risco de indisponibilidade: A cobertura de manutenção corretiva e suporte técnico contínuo reduz o tempo de inatividade do sistema em caso de falhas.
 - Adequação técnica e compatibilidade garantidas: A solução proposta é baseada em software já comprovadamente compatível com os equipamentos instalados, eliminando incertezas quanto à integração.
- **Pontos Fracos**
 - Dependência integral do fornecedor: A operação do sistema de controle de acesso fica condicionada à continuidade e qualidade dos serviços prestados pela empresa contratada. Qualquer falha contratual pode comprometer diretamente a disponibilidade do sistema.
 - Limitações na continuidade após o contrato: Caso o contrato não seja renovado, há risco de descontinuidade imediata do serviço, uma vez que o software e os serviços de suporte deixam de estar disponíveis à Administração.

7. Estimativa do Valor da Contratação

7.1. O valor estimado da contratação é de R\$354.000,00 (Trezentos e cinquenta e quatro mil reais), conforme indicado no Documento de Formalização da Demanda (DFD nº 246 e 247).

7.2. Cálculo dos Custos Totais

7.2.1. Cálculo das Soluções para o Prédio Renato Nunes da Prefeitura Municipal de Pinhais

7.2.1.1. Solução 1.1 - Aquisição de catracas eletrônicas - Prédio Renato Nunes

Os valores considerados na memória de cálculo resultam de levantamentos prévios realizados com o objetivo de estimar os custos envolvidos na implementação da solução, conforme detalhado a seguir:





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Item	Descrição	Qtde	Und	Vlr. Unit	Vlr. Total
1	Aquisição de catracas eletrônicas com 2 leitores faciais cada	4	Und	R\$ 13.500,00	R\$ 54.000,00
2	Aquisição de catraca eletrônica PCD com 2 leitores faciais	1	Und	R\$15.200,00	R\$ 15.200,00
3	Manutenção Corretiva dos equipamentos (12 meses)	12	Mês	R\$ 440,00	R\$ 5.280,00
4	Licença de Software para Gerenciamento de Acesso (12 meses)	12	Mês	R\$ 1.296,00	R\$ 15.552,00
5	Serviço de Instalação	1	Und	R\$ 1.740,00	R\$ 1.740,00
TOTAL					R\$ 91.772,00

7.2.1.2. Solução 1.2 - Locação de catracas eletrônicas - Prédio Renato Nunes

Para a elaboração da memória de cálculo, foram realizadas pesquisas no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no Banco de Preços, considerando-se contratos vigentes firmados por outros órgãos públicos com escopo semelhante. Os contratos consultados estão listados a seguir:

Locação Catracas Convencionais			
Órgão	Contrato/Processo	Valor Unitário Mensal	Vigência do Contrato/Pesquisa Banco de Preços
Prefeitura Municipal de Marzagão	Processo 1536/2025 (Pregão 12/2025) TERMO DE ADJUDICAÇÃO	R\$ 800,00	08/05/2025 (Banco de Preços)
Prefeitura Municipal de Pinheiral	128/2024	R\$ 945,00	29/10/2024 a 29/10/2025
Câmara Municipal de Varginha	15/2025	R\$550,00	24/04/2025 a 24/04/2028

Cabe destacar que os valores obtidos referem-se exclusivamente à locação de catracas eletrônicas convencionais, não abrangendo modelos acessíveis a pessoas com deficiência (PCD).

Como não foram identificados contratos públicos que incluíssem especificamente a locação de catracas acessíveis (PCD), foi realizado um





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

levantamento de mercado para esse tipo de equipamento. Com base nessa pesquisa, estimou-se o valor mensal de R\$967,00 por unidade, totalizando R\$11.604,00 ao ano.

Já para as catracas convencionais, foi calculada a média aritmética simples entre os valores dos contratos analisados, resultando em um valor de referência de R\$765,00 por unidade/mês.

Item	Descrição	Unid. Medida	Qtde	Valor Unitário Mensal	Valor Mensal Estimado	Valor Total Estimado (Anual)
1	Locação de catracas eletrônicas destinadas ao controle e gerenciamento de acesso	Un	4	R\$ 765,00	R\$ 3.060,00	R\$ 36.720,00
2	Locação de catracas eletrônica PCD destinada ao controle e gerenciamento de acesso	Un	1	R\$ 967,00	R\$ 967,00	R\$ 11.604,00
TOTAL					R\$ 4.027,00	R\$ 48.324,00

7.2.1.3. Solução 1.3 - Atualização tecnológica de catracas - Prédio Renato Nunes

Para a elaboração da memória de cálculo desta solução, foram considerados os valores constantes em proposta comercial recebida pela Prefeitura em 11/04/2025, bem como pesquisa de mercado complementar para itens não contemplados na proposta inicial, conforme detalhado a seguir.

Em relação à catraca eletrônica acessível (PCD), como não constava na proposta formal apresentada, foi realizado levantamento de mercado específico, cujo resultado apontou um valor estimado de R\$15.200,00 por unidade, com dois leitores faciais integrados. A composição de custos estimada está apresentada a seguir:





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Item	Descrição	Qtde	Und	Vlr. Unit	Vlr. Total
1	Revisão de catracas existentes no Prédio Renato Nunes	3	Und	R\$ 2.800,00	R\$ 8.400,00
2	Aquisição de leitores faciais com suporte	6	Und	R\$ 2.075,00	R\$ 12.450,00
3	Aquisição de catracas eletrônicas com 2 leitores faciais cada	1	Und	R\$ 13.500,00	R\$ 13.500,00
4	Aquisição de catraca eletrônica PCD com 2 leitores faciais (valor estimado por pesquisa de mercado)	1	Und	R\$ 15.200,00	R\$ 15.200,00
5	Manutenção Corretiva dos equipamentos (12 meses)	12	Mês	R\$ 440,00	R\$ 5.280,00
6	Software para Gerenciamento de Acesso (12 meses)	12	Mês	R\$ 1.296,00	R\$ 15.552,00
7	Serviço de Instalação	1	Und	R\$ 1.320,00	R\$ 1.320,00
TOTAL					R\$ 71.702,00

7.2.2. Cálculo das Soluções para o Prédio da João Leopoldo e Centro de Juventude da Prefeitura Municipal de Pinhais

7.2.2.1. Solução 2.2 - Serviço Terceirizado com Software e Manutenção – Prédio da João Leopoldo e Centro de Juventude

Para a elaboração da memória de cálculo, foram considerados os valores enviados à Prefeitura, através de uma proposta no dia 11/04/2025, com os seguintes valores:

Item	Descrição	Qtde	Und	Vlr. Unit	Vlr. Total
1	Software para Gerenciamento de Acesso	12	Mês	R\$ 1.296,00	R\$ 15.552,00
2	Manutenção Corretiva dos equipamentos pelo período contratual de 12 meses	12	Mês	R\$ 440,00	R\$ 5.280,00
TOTAL					R\$ 20.832,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

7.3. Mapa Comparativo dos Cálculos Totais

7.3.1. Mapa Comparativo dos Cálculos Totais das Soluções para o Prédio Renato Nunes da Prefeitura Municipal de Pinhais

7.3.1.1. Mapa Comparativo Anual

Mapa Comparativo Anual			
Descrição da Solução	Vantagens	Desvantagens	Valor
Solução 1.1 Aquisição de catracas eletrônicas - Prédio Renato Nunes	<ul style="list-style-type: none">- Controle total e patrimônio próprio- Maior vida útil e durabilidade- Independência após a garantia- Integração total ao sistema interno	<ul style="list-style-type: none">- Investimento inicial mais alto- Risco de obsolescência tecnológica- Reinvestimento futuro em hardware/software- Responsabilidade total por manutenção após garantia	R\$ 91.772,00
Solução 1.2 Locação de catracas eletrônicas - Prédio Renato Nunes	<ul style="list-style-type: none">- Baixo custo inicial- Atualizações tecnológicas garantidas- Suporte e manutenção contínuos incluídos	<ul style="list-style-type: none">- Não gera patrimônio- Dependência contratual- Custo elevado no longo prazo	R\$ 48.324,00
Solução 1.3 Atualização tecnológica de catracas - Prédio Renato Nunes	<ul style="list-style-type: none">- Aproveitamento da infraestrutura existente- Mais sustentável- Redução de custos com estrutura	<ul style="list-style-type: none">- Limitações técnicas das catracas existentes- Maior risco de falhas futuras- Adaptações podem não ser plenamente viáveis- Dependência de fabricante original	R\$ 71.702,00

7.3.1.2. Mapa Comparativo de Valores - Projeção para 5 Anos

A projeção de custos para um período de cinco anos tem como objetivo oferecer uma visão comparativa de longo prazo entre as soluções propostas, permitindo à Administração avaliar não apenas o investimento inicial, mas também os desembolsos futuros.

Considerando esse horizonte de 5 anos, foram estimados os custos totais das três alternativas analisadas para a modernização do controle de acesso na sede da Prefeitura. Os valores projetados têm por base a composição de preços detalhada nos itens anteriores, mantendo-se o mesmo modelo contratual para cada exercício anual no que diz respeito aos serviços recorrentes.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Para as soluções 1.1 (Aquisição) e 1.3 (Atualização), os valores do primeiro ano incluem os custos de aquisição ou revisão dos equipamentos e instalação. A partir do segundo ano, foram considerados apenas os custos de manutenção corretiva e licença de software de gerenciamento de acesso, uma vez que os investimentos em infraestrutura física não se repetem.

A solução 1.2 (Locação de catracas eletrônicas - Prédio Renato Nunes), por sua vez, apresenta custo constante ao longo dos cinco anos, por se tratar de um serviço mensal que já contempla todos os elementos — equipamentos, software, suporte técnico e manutenção.

Mapa Comparativo Projeção para 5 Anos							
Descrição da Solução	Ano 1 (R\$)	Ano 2 (R\$)	Ano 3 (R\$)	Ano 4 (R\$)	Ano 5 (R\$)	Custo em 5 Anos (R\$)	Diferença para Menor Custo
Solução 1.1 Aquisição de catracas eletrônicas - Prédio Renato Nunes	91.772,00	20.832,00	20.832,00	20.832,00	20.832,00	175.100,00	+ 20.070,00
Solução 1.2 Locação de catracas eletrônicas - Prédio Renato Nunes	48.324,00	48.324,00	48.324,00	48.324,00	48.324,00	241.620,00	+86.590,00
Solução 1.3 Atualização tecnológica de catracas - Prédio Renato Nunes	71.702,00	20.832,00	20.832,00	20.832,00	20.832,00	155.030,00	Menor Custo





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

7.3.2. Mapa Comparativo dos Cálculos Totais das Soluções para o Prédio João Leopoldo + Centro da Juventude da Prefeitura Municipal de Pinhais

Mapa Comparativo dos Cálculos Totais			
Descrição da Solução	Vantagens	Desvantagens	Valor
Solução 2.1 Desenvolvimento Interno com Equipe Própria - Prédio João Leopoldo + Centro da Juventude	<ul style="list-style-type: none">- Eliminação de custos com licenciamento de software- Reaproveitamento dos equipamentos existentes- Potencial de maior autonomia institucional	<ul style="list-style-type: none">- Inviabilidade técnica comprovada- Risco elevado de falhas operacionais- Ausência de suporte e peças do fabricante- Necessidade de equipe altamente especializada- Possível desperdício de tempo e recursos públicos	Inviável
Solução 2.2 Serviço Terceirizado com Software e Manutenção -Prédio João Leopoldo + Centro da Juventude	<ul style="list-style-type: none">- Manutenção do sistema existente sem interrupções- Suporte técnico especializado e contínuo- Redução da carga operacional sobre equipe interna- Previsibilidade orçamentária com valor mensal fixo- Implantação rápida e risco reduzido de falhas	<ul style="list-style-type: none">- Dependência contratual do fornecedor- Risco de descontinuidade em caso de não renovação do contrato	R\$ 20.832,00

7.4. Justificativa da Escolha da Solução

7.4.1. Justificativa da Escolha da Solução para o Prédio Renato Nunes da Prefeitura Municipal de Pinhais

Com base na análise técnica e econômica apresentada, conclui-se que todas as soluções levantadas para o Prédio Renato Nunes — Solução 1.1 (Aquisição), Solução 1.2 (Locação) e Solução 1.3 (Atualização tecnológica) — são consideradas viáveis para atender à necessidade de modernização do sistema de controle de acesso. Contudo, ao ponderar os requisitos operacionais e estratégicos, a Solução 1.1 Aquisição de catracas eletrônicas representa a alternativa mais vantajosa.

A escolha se fundamenta em uma avaliação que priorizou a autonomia institucional, a confiabilidade de equipamentos novos, a geração de patrimônio público e a aderência aos princípios da economicidade e eficiência a longo prazo. A aquisição confere à Administração o controle total sobre os ativos, permitindo futuras integrações e customizações de forma independente.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS

ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Ao comparar com as demais alternativas, foram feitas as seguintes considerações:

- **Em relação à Solução 1.2 (Locação de catracas):**

Esta modalidade, apesar de viável, apresenta um custo acumulado em cinco anos de R\$ 241.620,00, o mais elevado entre as opções. Este valor é aproximadamente 38% superior ao custo da aquisição no mesmo período (R\$ 175.100,00), representando uma desvantagem econômica significativa a longo prazo. Além disso, por ser uma despesa contínua, a locação não resulta na incorporação dos bens ao patrimônio público e cria uma dependência contratual que limita a flexibilidade da Administração. Ressalta-se que esta análise se aplica ao presente objeto, não descartando a locação como opção para futuras contratações, a depender do escopo e das necessidades de cada projeto.

- **Em relação à Solução 1.3 (Atualização tecnológica):**

Embora também represente uma alternativa com menor custo projetado em cinco anos (R\$ 155.030,00), essa solução impõe limitações e riscos técnicos relevantes. A compatibilidade restrita entre os equipamentos existentes e os novos componentes eleva a probabilidade de falhas operacionais, além de implicar a perda da garantia de fábrica, o que compromete a estabilidade e a confiabilidade esperadas para a nova sede.

Apesar de atrativa do ponto de vista econômico, a proposta de retrofit apresenta incertezas quanto à confiabilidade do sistema, à disponibilidade de peças compatíveis no mercado e às condições físicas dos equipamentos atualmente instalados.

Assim, ainda que seja considerada uma alternativa teoricamente viável, **o retrofit não se mostra recomendável como solução principal**, em razão da baixa previsibilidade operacional e do elevado risco de indisponibilidade em médio prazo.

Conclusão sobre a escolha:

Dessa forma, a aquisição (Solução 1.1) garante a entrega de equipamentos novos, com plena garantia de fábrica, maior previsibilidade operacional e aderência às necessidades atuais da Prefeitura. Além disso, fortalece o patrimônio público e assegura a padronização tecnológica entre as unidades, criando uma base sólida para futuras expansões ou integrações.

Ainda que as demais soluções apresentem viabilidade, os riscos técnicos do retrofit e o custo acumulado da locação reforçam que a aquisição se consolida como a alternativa mais adequada. Trata-se, portanto, de uma decisão que atende de forma direta e segura à necessidade presente, ao mesmo tempo em que preserva a economicidade e a eficiência da Administração.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

7.4.2. Justificativa da Escolha da Solução para o Prédio João Leopoldo e Centro da Juventude da Prefeitura Municipal de Pinhais

A justificativa para a escolha da Solução 2.2 – Serviço Terceirizado com Software e Manutenção baseia-se na análise de riscos e na complexidade técnica envolvida. A opção pelo desenvolvimento interno (Solução 2.1) foi afastada por envolver um elevado grau de incerteza e riscos operacionais, visto que os equipamentos operam com tecnologia proprietária e de sistema fechado.

Sendo assim, a contratação de uma solução de mercado com compatibilidade comprovada representa a alternativa mais prudente e eficaz para assegurar a continuidade e a estabilidade do sistema. A escolha dessa solução foi orientada por critérios de viabilidade técnica, economicidade, tempo de implantação e mitigação de riscos operacionais, destacando-se pelos seguintes fatores:

- Aproveitamento da infraestrutura existente: evita investimentos adicionais em novos equipamentos, promovendo o uso racional dos ativos já instalados e funcionando;
- Compatibilidade comprovada: o software a ser locado é tecnicamente homologado para operar com as catracas Henry Lumen Advance, assegurando pleno funcionamento, autenticação biométrica facial, controle em tempo real, emissão de relatórios e rastreabilidade dos acessos;
- Suporte técnico e manutenção corretiva contínuos: ao transferir ao fornecedor a responsabilidade técnica pela operação e manutenção do sistema, reduz-se significativamente a carga operacional sobre a equipe interna, mitigando riscos de falhas e paralisações;
- Maior agilidade na implantação: por tratar-se de uma solução pronta, com fornecimento imediato, o tempo de retomada da operação é reduzido, garantindo a continuidade da segurança física e institucional;
- Previsibilidade orçamentária: o valor fixo anual de R\$20.832,00 permite planejamento financeiro adequado, sem custos imprevisíveis ou investimentos iniciais elevados;

Em contraponto, a Solução 2.1 — que propunha o desenvolvimento interno de um novo software e a realização de manutenção por equipe própria — foi considerada tecnicamente inviável. Essa inviabilidade decorre do uso de protocolos proprietários e firmwares fechados pelos equipamentos, que impossibilitam a criação de um sistema funcional sem acesso direto ao fabricante, além de exigir uma equipe técnica altamente especializada, com conhecimentos e ferramentas que a Administração atualmente não dispõe.

Dessa forma, considerando a compatibilidade técnica, a viabilidade orçamentária, a segurança da operação, a redução de riscos e a celeridade na implantação, a Solução 2.2 – Serviço Terceirizado com Software e Manutenção – Prédio João Leopoldo + Centro da Juventude - se apresenta como a





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

alternativa mais adequada à realidade da Prefeitura, promovendo continuidade, confiabilidade e eficiência no sistema de controle de acesso institucional.

7.4.3. Considerações sobre o valor estimado global no DFD

O valor de R\$ 354.000,00, indicado no Documento de Formalização da Demanda (DFD nº 246 e 247), corresponde a uma estimativa inicial e abrangente, elaborada com base na possibilidade de uma futura contratação centralizada de sistemas de controle de acesso para atender a diversas Secretarias da Administração Municipal.

Entretanto, o presente Estudo Técnico Preliminar refere-se a uma contratação pontual e segmentada, com escopo restrito ao Prédio Renato Nunes, destinado à nova sede administrativa da Prefeitura Municipal de Pinhais, bem como ao Prédio João Leopoldo e ao Centro da Juventude, que permanecem com atividades institucionais em curso. Para essa demanda específica, foram identificadas as seguintes estimativas de custo com base em levantamento de mercado recente:

- Solução 1.1 – Aquisição de catracas eletrônicas - Prédio Renato Nunes:
Valor estimado: R\$ 91.772,00
Inclui fornecimento de equipamentos, software, instalação, suporte técnico e manutenção corretiva pelo período contratual de 12 meses.
- Solução 2.2 – Serviço Terceirizado com Software e Manutenção – Prédio João Leopoldo + Centro da Juventude:
Valor estimado: R\$ 20.832,00
Abrange a licença de uso do sistema, suporte técnico contínuo e manutenção corretiva dos equipamentos atualmente instalados.

Assim, o valor total da contratação ora proposta neste ETP é de **R\$112.604,00**, aplicável exclusivamente à demanda da sede da Prefeitura (atual e futura), sendo substancialmente inferior ao valor global estimado no DFD.

Essa distinção entre o valor global e o valor da contratação específica justifica-se pela estratégia de atendimento imediato à necessidade institucional mais urgente, sem prejuízo da possibilidade de futuras contratações integradas com outras Secretarias. Trata-se, portanto, de uma iniciativa com foco tático e escopo delimitado, que não representa a execução integral do montante previsto originalmente no DFD, mas sim uma etapa inicial e autônoma dentro do planejamento mais amplo da Administração.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

8. Descrição da solução como um todo

8.1. Características da Solução

O objeto contempla a “**Aquisição e instalação de catracas eletrônicas com reconhecimento facial, incluindo locação de licença de software de controle de acesso, suporte técnico e manutenção corretiva**”, conforme as especificações e quantitativos:

LOTE 1 - PRÉDIO RENATO NUNES				
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT CATSER	UNID. MEDIDA	QTDE
1	Aquisição de catraca eletrônica com 2 leitores faciais	600326	Un	4
2	Aquisição de catraca eletrônica para acesso de pessoas com deficiência - PCD com 2 leitores faciais	600326	Un	1
3	Locação de licença de software de controle de acesso com suporte técnico	15741	Mês	12
4	Serviço de manutenção corretiva das catracas eletrônicas	23094	Mês	12
5	Instalação das catracas eletrônicas e leitores faciais, acompanhada da instalação, configuração e integração completa do software de controle de acesso aos respectivos equipamentos	13331	Un	1

LOTE 2 - PRÉDIO JOÃO LEOPOLDO/CENTRO DA JUVENTUDE				
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT CATSER	UNID. MEDIDA	QTDE
1	Locação de licença de software de controle de acesso com suporte técnico compatível com catracas modelo Henry Lumen Advance	15741	Mês	12
2	Serviço de manutenção corretiva das catracas eletrônicas modelo Henry Lumen Advance	23094	Mês	12
3	Instalação, configuração e integração do software de controle de acesso	13331	Un	1

Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, nos termos do art. 6º, inciso XXII, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações técnicas usuais no mercado. A contratação abrange tanto a aquisição de catracas eletrônicas com reconhecimento facial, incluindo





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

software de controle de acesso, instalação, suporte técnico e manutenção corretiva, destinadas ao Prédio Renato Nunes da Prefeitura Municipal de Pinhais (Lote 1), quanto a prestação de serviços contínuos de licença de software, suporte técnico e manutenção corretiva das catracas já instaladas no Prédio João Leopoldo e Centro da Juventude (Lote 2).

Trata-se de soluções amplamente disponíveis no mercado e ofertadas por diversos fornecedores, com características funcionais consolidadas, compatíveis com os padrões normativos de segurança física e controle de acesso em órgãos públicos. Além disso, o objeto é padronizado, com especificações técnicas claras e compatíveis entre os principais fabricantes do setor, o que dispensa a necessidade de elaboração de projeto executivo ou desenvolvimento sob medida.

A definição precisa dos requisitos técnicos mínimos de desempenho, compatibilidade, funcionalidade e suporte técnico assegura a comparabilidade entre as propostas, permitindo julgamento objetivo e em conformidade com os princípios da isonomia, competitividade, economicidade e eficiência.

8.2. Requisitos Técnicos

Os requisitos técnicos detalhados para os equipamentos, componentes eletrônicos e o software de controle de acesso a serem fornecidos ou mantidos no âmbito desta contratação encontram-se descritos no Anexo I – Requisitos Técnicos, o qual apresenta as especificações mínimas de desempenho, funcionalidades, compatibilidade, integração e suporte exigidas.

8.3. Requisitos de Capacitação

Tanto para o **Lote 1 - Prédio Renato Nunes** quanto para o **Lote 2 - Prédio João Leopoldo / Centro da Juventude**, a empresa CONTRATADA responsável por cada lote deverá realizar uma capacitação técnica, com duração de 4 (quatro) horas, destinada a 5 (cinco) servidores indicados pela CONTRATANTE, com o objetivo de repassar as informações técnicas necessárias.

A capacitação deverá ser presencial e ocorrer após a conclusão da instalação e validação funcional do sistema, em data previamente acordada com a CONTRATANTE.

Durante a capacitação, deverão ser abordados, no mínimo, os seguintes tópicos (comuns a ambos os lotes):

- Noções gerais de funcionamento do sistema;
- Parametrização de regras e perfis de acesso;
- Cadastro e gerenciamento de usuários;
- Emissão e exportação de relatórios de acesso;
- Medidas de segurança aplicáveis ao sistema.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

A CONTRATADA deverá fornecer material de apoio digital, com informações básicas de consulta (manual do usuário ou guia rápido).

A capacitação deverá abranger, além dos tópicos comuns, a operação das catracas, incluindo procedimentos de entrada e saída de usuários, identificação dos sinais luminosos (LEDs), protocolos de travamento e situações de emergência. Também deverão ser repassadas instruções básicas de verificação, reinicialização e diagnóstico de falhas nos equipamentos, visando à atuação inicial por parte dos servidores capacitados.

8.4. Requisitos Legais

A presente contratação deve observar as seguintes leis e normas:

Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.

Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, que dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação.

Lei nº 13.709/2018, de 14 de agosto de 2018, que dispõe sobre a proteção de dados.

8.5. Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

8.5.1. Garantia e Assistência Técnica para os Itens 1 e 2 do Lote 1 - Prédio Renato Nunes

A CONTRATADA deverá prestar a garantia legal e contratual das catracas eletrônicas e dos leitores faciais (Itens 1 e 2 do Lote 1 – Prédio Renato Nunes).

Garantia Legal: Conforme o disposto no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), é assegurado o prazo mínimo de 90 (noventa) dias para produtos duráveis. Embora a Administração Pública não seja formalmente considerada consumidora, a aplicação desse instituto é reconhecida por analogia e em observância aos princípios da Lei nº 14.133/2021.

Garantia Contratual: É a garantia oferecida pelo fornecedor que ultrapassa a garantia legal.

O prazo de garantia total dos bens, somando à garantia legal e contratual, deverá ser de 12 (doze) meses, contado a partir da data do recebimento definitivo do equipamento.

Durante o período de garantia, todos os serviços e materiais cobertos deverão ser fornecidos sem qualquer custo adicional à CONTRATANTE, abrangendo substituições e reparos decorrentes de defeitos de fabricação, falhas de instalação ou vícios ocultos.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA o deslocamento de sua equipe técnica até o local da ocorrência, incluindo todas as despesas





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

relacionadas ao transporte, combustível, ferramentas, mão de obra, estadia e alimentação, independentemente da localidade em que o atendimento for realizado. Nenhum custo adicional poderá ser repassado à CONTRATANTE sob essa justificativa.

A CONTRATANTE deverá ter acesso irrestrito aos sites oficiais dos fabricantes dos componentes eletrônicos fornecidos, com pleno direito à consulta a bases de dados técnicas, bem como ao download de manuais, firmwares, atualizações e demais documentos relevantes para a operação e manutenção dos equipamentos.

A CONTRATADA deverá assegurar, durante toda a vigência, o fornecimento contínuo de atualizações dos softwares embarcados, incluindo versões, correções de segurança, aprimoramentos funcionais e melhorias de desempenho, sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE.

Essas atualizações deverão estar disponíveis por meio dos canais oficiais do fabricante, e a CONTRATADA será responsável por prestar o suporte técnico necessário para a aplicação dessas atualizações, inclusive em casos de reinstalação e reconfiguração decorrentes de substituição de hardware ou falhas operacionais.

Todos os serviços de garantia e assistência técnica deverão ser prestados sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

8.5.2. Suporte Técnico ao Software de Controle de Acesso para os Itens 3 (Lote 1 - Prédio Renato Nunes) e 1 (Lote 2 - Prédio João Leopoldo / Centro da Juventude)

O suporte técnico referente ao software de controle de acesso, tanto do Item 3 do Lote 1 – Prédio Renato Nunes quanto do Item 1 do Lote 2 – Prédio João Leopoldo / Centro da Juventude, deverá ser prestado de forma contínua.

O suporte deverá abranger, no mínimo: dúvidas operacionais, correção de falhas, assistência na parametrização, liberação de atualizações e orientações sobre funcionalidades disponíveis.

Sempre que houver disponibilização de nova versão do software, contendo correções de falhas ou melhorias de segurança, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE e, mediante autorização, proceder com a aplicação da atualização, assegurando a integridade dos dados existentes e a compatibilidade com os equipamentos utilizados.

O suporte deverá também contemplar, ainda, orientações técnicas à equipe da CONTRATANTE para o uso eficiente do sistema, incluindo a emissão de relatórios, o cadastro e gerenciamento de usuários, e a interpretação de alertas operacionais.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

O atendimento poderá ser realizado de forma remota ou presencial, conforme os prazos e níveis de prioridade estabelecidos no SLA constante deste documento.

8.5.3. **Garantia para o itens 4 (Lote 1 - PRÉDIO RENATO NUNES) e 2 (Lote 2 - PRÉDIO JOÃO LEOPOLDO / CENTRO DA JUVENTUDE)**

Para os itens 4 (Lote 1 – Prédio Renato Nunes) e 2 (Lote 2 – Prédio João Leopoldo / Centro da Juventude), que tratam da prestação de serviços de manutenção corretiva em catracas eletrônicas, a CONTRATADA deverá garantir, pelo prazo mínimo de 6 (seis) meses a partir da conclusão de cada atendimento técnico, a correção integral de eventuais falhas reincidentes no mesmo componente ou no mesmo defeito originalmente tratado, sem ônus adicional para a Administração.

Essa obrigação inclui a substituição de peças, mão de obra, deslocamentos e quaisquer outros encargos necessários à restauração plena do funcionamento dos equipamentos.

Cabe à CONTRATADA assegurar que todas as intervenções corretivas atendam aos padrões técnicos exigidos e mantenham a funcionalidade dos sistemas de controle de acesso, conforme os níveis mínimos de desempenho estabelecidos contratualmente.

8.6. **Requisitos Temporais**

O prazo de vigência contratual será de 16 (dezesesseis) meses, sendo 12 (doze) meses destinados à execução contratual e 4 (quatro) meses adicionais exclusivamente para fins de obrigações pendentes, como o encerramento financeiro e responsabilidades acessórias, conforme previsto no art. 105 da Lei nº 14.133/2021.

Todos os serviços relacionados à garantia, suporte técnico e manutenção corretiva deverão ser prestados exclusivamente em dias úteis, no período das 08h00 às 17h00.

Durante a vigência contratual, todas as solicitações de atendimento técnico — compreendendo aquelas relacionadas à:

- Garantia dos equipamentos (Itens 1 e 2 do Lote 1 – Catracas eletrônicas com 2 leitores faciais e Catraca eletrônica - PCD com dois leitores faciais);
- Suporte técnico ao software de controle de acesso (Item 3 do Lote 1 e Item 1 do Lote 2);
- Serviços de manutenção corretiva (Item 4 do Lote 1 e Item 2 do Lote 2 – Catracas eletrônicas);





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS

ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

deverão ser atendidas pela CONTRATADA dentro dos prazos máximos estabelecidos na tabela **Níveis de Serviço e Prazos de Atendimento**.

O prazo de atendimento será contado a partir da solicitação formal emitida pelo Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações (DETIC) da CONTRATANTE. O nível de prioridade será definido pela CONTRATANTE no momento da abertura do chamado, conforme a gravidade da ocorrência. Os prazos máximos de atendimento estão discriminados abaixo:

Níveis de Serviço e Prazos de Atendimento			
Prioridade		Início do atendimento (horas úteis)	Tempo total de solução (horas úteis)
Alta	Qualquer ocorrência que caracterize a indisponibilidade dos serviços.	4	16
Normal	Ocorrências que prejudiquem os serviços sem interrompê-los.	6	24
Baixa	Ocorrências que não interfiram na disponibilidade ou performance dos serviços.	8	40

Em caso de impossibilidade de cumprimento desses prazos, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE, com a devida antecedência, justificando os motivos do atraso e propondo um novo agendamento para avaliação e eventual aprovação. O descumprimento injustificado dos prazos poderá acarretar a aplicação das penalidades previstas em contrato.

8.7. Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

Somente os funcionários da Contratada poderão executar os serviços solicitados.

Deverão ser observadas, sempre que aplicáveis, as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), bem como as boas práticas de segurança da informação, com foco na proteção contra acessos não autorizados, controle de credenciais, rastreabilidade de acessos e preservação da confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações.

Deverão ser implementados mecanismos eficazes de autenticação, controle de acesso, atualização segura de softwares e proteção dos dados sensíveis eventualmente tratados durante a execução do contrato.

Os serviços prestados devem garantir que o software interno dos componentes eletrônicos (firmware) e o software de controle de acesso estejam protegidos contra alterações indevidas. Todas as atualizações devem ser feitas com





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

segurança, somente por pessoas autorizadas. É necessário manter o acesso às configurações restrito, acompanhar possíveis incidentes e manter cópias de segurança das configurações principais. O objetivo é garantir que os sistemas funcionem corretamente, estejam protegidos contra acessos não autorizados e possam ser recuperados em caso de falhas.

Todas as atividades devem ser conduzidas em conformidade com as normas de segurança da informação e políticas internas da CONTRATANTE, especificadas abaixo:

- Política de Privacidade - Resolução nº 002/2024, que pode ser consultada no link:
<https://pinhais.atende.net/cidadao/pagina/atende.php?rot=1&aca=119&ajax=t&processo=viewFile&file=111AE55914BC07E52169E76AEE053AFCC4E11B9C&sistema=WPO&classe=UploadMidia;>
- Política de Segurança da Informação - Resolução nº 003/2024, que pode ser consultada no link:
<https://pinhais.atende.net/cidadao/pagina/atende.php?rot=1&aca=119&ajax=t&processo=viewFile&file=F60A7A781F01393FCEEC87D672133C6751B847BA&sistema=WPO&classe=UploadMidia;>
- Política de Cookies, que pode ser consultada no link:
[https://pinhais.atende.net/cidadao/pagina/atende.php?rot=1&aca=119&ajax=t&processo=viewFile&file=4BC2AC6D8E5FF1FE93B9F3B8495EDB24A0A7563E&sistema=WPO&classe=UploadMidia.](https://pinhais.atende.net/cidadao/pagina/atende.php?rot=1&aca=119&ajax=t&processo=viewFile&file=4BC2AC6D8E5FF1FE93B9F3B8495EDB24A0A7563E&sistema=WPO&classe=UploadMidia;)

A CONTRATADA se responsabilizará integralmente, inclusive judicialmente, pelos serviços executados por seus profissionais.

8.8. Requisitos Sociais e Culturais

Os profissionais designados pela CONTRATADA para a execução dos serviços nas dependências da CONTRATANTE deverão:

- Apresentar-se com vestimenta adequada ao ambiente de trabalho, vedado o uso de roupas que comprometam a imagem institucional do Município ou que contrariem o senso comum de moralidade e bons costumes;
- Tratar com respeito todos os servidores, empregados e colaboradores da CONTRATANTE, independentemente da posição hierárquica, mantendo comunicação cordial e relacionamento interpessoal construtivo;
- Adotar comportamento compatível com o ambiente organizacional da Administração Pública, demonstrando pontualidade, postura ética, discrição, respeito às normas internas e cordialidade no trato com servidores e usuários da CONTRATANTE.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

O atendimento aos requisitos previstos nesta cláusula não gerará, em hipótese alguma, vínculo empregatício ou responsabilidade trabalhista da CONTRATANTE com relação aos profissionais designados pela CONTRATADA.

Toda documentação, relatórios, registros e demais materiais produzidos pela CONTRATADA deverão ser elaborados em língua portuguesa, de forma clara, objetiva e gramaticalmente correta, em conformidade com o novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.

8.9. Requisitos de Sustentabilidade

A CONTRATADA deve observar na execução do objeto, sempre que couber, os seguintes requisitos de sustentabilidade:

- Adotar práticas sustentáveis em suas operações, promovendo a economia de recursos naturais, a redução da emissão de gases de efeito estufa e o uso eficiente de energia;
- Os equipamentos não deverão conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- Todos os equipamentos fornecidos deverão possuir funcionalidades que promovam a economia de energia elétrica, como, por exemplo, modo de economia de energia;
- No tocante a redução de resíduos, a CONTRATADA deverá se atentar às diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos estabelecidos na Lei no 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução no 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA e Instrução Normativa SLTI /MPOG n° 1, de 19/01/2010;
- A abertura de chamados técnicos e encaminhamentos de demandas, bem como todos os relatórios e artefatos produzidos deverão ser realizados, preferencialmente, sob a forma eletrônica, evitando-se a impressão de papel;
- Além disso, as configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando alto desempenho com a utilização racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

8.10. Requisitos de Projeto e Implementação

Não será exigida a apresentação de projeto executivo, tendo em vista que os serviços contratados são de natureza padronizada e recorrente no mercado, não demandando elaboração de projeto técnico específico.

A CONTRATADA deverá, contudo, seguir boas práticas de instalação, garantindo a plena compatibilidade dos equipamentos com a infraestrutura existente, a adequada integração lógica e elétrica e o funcionamento pleno da solução ofertada.

8.11. Requisitos de Implantação

8.11.1. Lote 1 - Prédio Renato Nunes

A entrega dos equipamentos somente poderá ser iniciada mediante solicitação formal pelo Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações (DETIC), acompanhada do envio da respectiva Nota de Empenho.

O agendamento prévio da entrega deverá ser realizado junto à Comissão Técnica de Fiscalização de Contratos de Aquisição de Bens, por meio dos telefones (41) 9 9162-7245 e/ou (41) 9 9227-3065. As entregas deverão ocorrer exclusivamente em dias úteis (de segunda a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13h às 17h), no Almoxarifado Central, localizado na Rua Carlos Drummond de Andrade, nº 166 – Vargem Grande – Pinhais/PR.

Toda entrega previamente agendada deverá ser comunicada ao Fiscal de Contrato, a fim de evitar transtornos e garantir a presença de responsáveis pelo recebimento.

A entrega dos equipamentos será realizada em uma única remessa, conforme as quantidades especificadas a seguir:

Lote 1 - PRÉDIO RENATO NUNES		
Item	Descrição	Quantidade
1	Catraca eletrônica com 2 leitores faciais	4
2	Catraca eletrônica - PCD com 2 leitores faciais	1

Caso haja necessidade, a CONTRATANTE poderá informar à CONTRATADA, com a devida antecedência, sobre eventual alteração do local de entrega.

A CONTRATADA será responsável pelo transporte seguro dos equipamentos, devendo garantir sua integridade física e ausência de avarias. As embalagens deverão ser apropriadas e oferecer proteção adequada.

Também caberá à CONTRATADA realizar o descarregamento e a movimentação dos equipamentos até os locais de instalação ou de





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

armazenamento temporário, utilizando, para isso, os recursos humanos e materiais adequados.

A não aprovação de qualquer item entregue suspenderá o prazo para o recebimento provisório, até que a CONTRATADA providencie a substituição do equipamento no endereço de entrega, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis.

Na nota fiscal ou fatura correspondente à totalidade dos itens entregues, deverá constar, entre outras informações, a descrição mais completa possível de cada item, de forma a possibilitar sua correlação com a nomenclatura utilizada no Edital.

8.11.2. Lote 2 - Prédio João Leopoldo / Centro da Juventude

Este lote refere-se exclusivamente à prestação de serviços, não havendo entrega física de equipamentos.

8.12. Requisitos de Experiência Profissional da Contratada

A exigência de qualificação técnica se dá pelo caráter intelectual/técnico especializado da licitação, que requer que o licitante possua as credenciais necessárias para realizar o serviço, além de prévia experiência na área através de comprovação de competência legal para realizar os serviços desta contratação;

Apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, passado por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando aptidão para o desempenho de atividade compatível e pertinente, em características com o objeto da licitação.

8.13. Requisitos de Formação da Equipe da Contratada

Os serviços deverão ser executados por técnicos devidamente capacitados, com experiência comprovada e conhecimentos técnicos compatíveis com as exigências do contrato. Esses profissionais devem estar aptos a realizar as atividades com qualidade, eficiência e segurança, bem como a atender prontamente às demandas operacionais, incluindo instalação, suporte, manutenção e resolução de chamados, conforme os padrões estabelecidos pela Administração.

8.14. Requisitos de Metodologia de Trabalho

As solicitações para atendimento serão feitas pela equipe técnica do Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações (DETIC), da CONTRATANTE, podendo ser iniciadas através de contato telefônico, e-mail, de sistema próprio da CONTRATADA, que deverá informar o meio de acesso a ser usado disponibilizando as informações e credenciais para acesso, ou ainda por sistema próprio da CONTRATANTE, caso esta disponibilize tal recurso.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Caso a CONTRATADA utilize sistema próprio para gestão de atendimentos, deverá, no início da vigência contratual, fornecer à CONTRATANTE todas as credenciais de acesso (login, senha) e as instruções de uso necessárias, além de informar formalmente os canais oficiais de suporte técnico disponíveis.

As solicitações de atendimento técnico deverão ser classificadas pela CONTRATANTE conforme sua criticidade (alta, normal ou baixa). A CONTRATADA deverá respeitar os prazos de atendimento e solução definidos contratualmente para cada categoria.

O atendimento técnico poderá ser realizado de forma presencial ou remota, a depender da natureza da ocorrência e da viabilidade técnica, cabendo à CONTRATANTE indicar a modalidade preferencial conforme a criticidade da solicitação.

Para o Lote 01 - Prédio Renato Nunes: os serviços deverão ser executados nas dependências localizadas na Rua Renato Nunes Ribas, nº 543 – Centro – Pinhais/PR.

Para o Lote 02 - Prédio João Leopoldo / Centro da Juventude: os serviços deverão ser executados, conforme a necessidade da CONTRATANTE, em um dos seguintes endereços:

- Rodovia João Leopoldo Jacomel, nº 12.162 – Centro – Pinhais/PR; ou
- Centro da Juventude, situado na Rua Ataulfo Alves, nº 49 – Maria Antonieta – Pinhais/PR.

Após a conclusão de cada atendimento a CONTRATADA deverá disponibilizar à CONTRATANTE, um relatório técnico descrevendo os serviços executados, informando: nº do atendimento, categoria de prioridade, descrição do problema e da solução, procedimentos realizados, data e hora da abertura e do fechamento do chamado, data e hora do início e do término da execução dos serviços, identificação do técnico da empresa.

8.15. Requisitos de Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

8.16. Requisitos de Garantia da Contratação

Não haverá exigência da garantia da contratação dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

8.17. Requisitos de Vistoria

A avaliação prévia do local de execução dos serviços é facultativa para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8 horas às 17 horas.

Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

A vistoria deverá ser realizada em dias e horários de expediente desta Administração Pública e deverá ser previamente agendada, perante o Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações (DETIC) com o servidor Hélio Ishii Stroparo, pelo telefone (41) 3912-5203.

Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

8.18. Requisitos de Exigência de Carta de Solidariedade

Considerando a natureza do objeto a ser contratado, não se justifica a exigência de carta de solidariedade por parte de fabricantes ou representantes.

8.19. Requisitos de Exigência de Prova de Conceito do Objeto

Dada a natureza e a baixa complexidade do objeto a ser contratado, não se considera necessária a exigência de prova de conceito (PoC).

8.20. Mapa de Riscos

O Mapa de Riscos encontra-se no Anexo II deste documento.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

A presente contratação foi estruturada em lotes distintos, em conformidade com o disposto no art. 40, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que determina o parcelamento do objeto sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso. O objetivo é ampliar a competitividade e possibilitar a participação do maior número possível de licitantes.

O parcelamento em dois lotes está devidamente justificado pelas características específicas de cada demanda:

- **Lote 1 - Prédio Renato Nunes:** Abrange a aquisição e instalação de quatro novas catracas eletrônicas convencionais e uma catraca eletrônica PCD para





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

a futura sede da Prefeitura. Trata-se de um contrato de fornecimento de bens, com serviços acessórios de instalação, o que permite ampla participação de fabricantes e integradores de sistemas de controle de acesso.

- **Lote 2 - Prédio João Leopoldo/ Centro da Juventude:** Refere-se à prestação de serviços contínuos de suporte técnico, manutenção e atualização para uma infraestrutura já existente, composta por três catracas do modelo Henry Lumen Advance. Este lote exige software compatível e conhecimento técnico específico para atuar sobre um hardware determinado, restringindo o universo de empresas capacitadas.

A divisão em lotes permite que fornecedores com perfis distintos possam competir em igualdade de condições: empresas especializadas em fornecimento e instalação de novos equipamentos concorrem no Lote 1 - Prédio Renato Nunes, enquanto aquelas com expertise em suporte e manutenção de sistemas legados disputam o Lote 2 - Prédio João Leopoldo / Centro da Juventude.

A unificação dos dois objetos em um único lote comprometeria a competitividade, uma vez que poucas empresas reúnem condições técnicas e operacionais para atender simultaneamente às demandas por novos equipamentos e pela manutenção especializada de soluções proprietárias. Tal abordagem contraria o princípio da ampla participação previsto na legislação.

Além disso, o parcelamento contribui para a economicidade da contratação. Caso fosse exigida uma proposta única, empresas teriam de repassar o custo da eventual subcontratação de serviços que não dominam, resultando em valores mais altos para a Administração.

Dessa forma, a adoção de lotes distintos assegura maior competitividade, permite a seleção da proposta mais vantajosa em cada segmento e promove o uso eficiente dos recursos públicos, alinhando-se aos princípios que regem a nova Lei de Licitações.

10. **Demonstrativo dos resultados pretendidos**

A presente contratação tem por finalidade a aquisição definitiva de cinco catracas eletrônicas com tecnologia de reconhecimento facial, destinadas à nova sede da Prefeitura Municipal de Pinhais, bem como a contratação de serviços de suporte técnico, manutenção corretiva e locação de licença de software de gerenciamento de controle de acesso. Adicionalmente, objetiva-se assegurar a continuidade do sistema de controle de acesso na sede atual, por meio da contratação de licença de software compatível e dos respectivos serviços de suporte e manutenção.

Com a aquisição dos equipamentos, pretende-se alcançar os seguintes resultados:





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

- Modernização do sistema de controle de acesso da nova sede administrativa, com equipamentos novos, seguros, compatíveis com as exigências normativas e alinhados às boas práticas de segurança institucional;
- Incorporação dos bens ao patrimônio público, promovendo autonomia institucional para futuras customizações, integrações e manutenção independente;
- Redução de riscos operacionais decorrentes de dependência contratual, falhas técnicas ou indisponibilidade de serviços de terceiros;
- Aprimoramento da rastreabilidade e controle da circulação de pessoas, com registros automatizados de entrada e saída e autenticação biométrica facial;
- Economia a médio e longo prazo, ao evitar custos contínuos com locação e garantir a utilização dos ativos adquiridos mesmo após o encerramento do contrato;
- Aproveitamento e sustentação da infraestrutura existente, evitando desperdício de recursos e assegurando a continuidade das medidas de segurança física já implantadas.

Pretende-se, portanto, fortalecer a segurança institucional da Administração Pública Municipal, promover a integridade física de servidores e usuários, proteger o patrimônio público e aumentar a eficiência administrativa na gestão de acessos.

11. **Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato**

Antes da assinatura do contrato, a Administração deverá adotar as seguintes providências:

- Vistoria técnica, se necessário, nos locais de instalação para verificar espaço físico, infraestrutura elétrica e lógica compatível;
- Definição de cronograma de instalação, em conjunto com o Depto de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC, considerando dias e horários que minimizem impacto nas atividades administrativas;
- Preparação da rede interna, garantindo disponibilidade de pontos de conexão, IPs e acesso à infraestrutura de TI;
- Definir normas de segurança e acesso para os técnicos da contratada, incluindo regras de identificação e acompanhamento por servidor público;
- Estabelecer canais oficiais de comunicação e controle, como telefone, e-mail ou sistema para abertura de chamados e registro das manutenções;
- Comunicação interna aos setores envolvidos sobre as mudanças operacionais decorrentes da implantação do novo sistema.

12. **Contratações correlatas e/ou interdependentes**

Até o presente momento, não foram identificadas demandas para futuras contratações que guardem relação/afinidade com o objeto pretendido.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

13. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

- **Geração de Resíduos Eletrônicos:** Substituição de baterias, sensores, placas eletrônicas e demais componentes pode gerar resíduos com potencial poluente, como metais pesados e plásticos de difícil decomposição.
Medidas Mitigadoras: Exigir que a contratada realize o descarte ambientalmente adequado de peças danificadas ou substituídas, conforme legislação vigente.
- **Consumo de Energia Elétrica:** O funcionamento contínuo de sistemas de alarme pode acarretar aumento do consumo energético, principalmente com componentes antigos ou mal configurados.
Medidas Mitigadoras: Para minimizar o consumo de energia elétrica, a contratação deverá priorizar componentes com eficiência energética comprovada, realizar manutenções que evitem sobrecargas e desperdícios, além de ajustar as configurações operacionais dos sistemas para reduzir o consumo em horários de menor risco, sempre que tecnicamente viável.
- **Uso Excessivo de Materiais Plásticos e Metálicos:** Os dispositivos de alarme e suas instalações utilizam insumos como cabos, conectores, suportes, canaletas e caixas plásticas, que, se mal utilizados, podem gerar resíduos em excesso.
Medidas Mitigadoras: Exigir o uso racional e dimensionado de materiais conforme necessidade real de cada instalação e reutilizar materiais que estejam em bom estado, quando tecnicamente viável.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

Considera-se viável a contratação, visto que foram verificadas as seguintes questões:

- Há orçamento disponível para a contratação no exercício corrente e previsão para o próximo ano;
- A necessidade da contratação é clara e adequadamente justificada;
- Todos os requisitos relevantes da contratação foram adequadamente levantados e analisado;
- As quantidades de itens a contratar estão coerentes com as demandas previstas;
- A análise de mercado foi adequadamente realizada e demonstrou haver capacidade do mercado em atender à necessidade;
- A escolha do tipo de solução a contratar está devidamente justificada;
- As estimativas preliminares dos preços dos itens a contratar foram feitas e documentadas adequadamente e estão incluídas no valor total do serviço;
- O serviço a ser contratado está devidamente descrito, incluindo todos os elementos necessários para alcançar os resultados pretendidos e atender à necessidade da contratação;
- O objeto desta contratação é caracterizado como comum, conforme Art. 6º, XIII, da Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

"aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado."

- Há justificativas para a adoção do julgamento por lote e não por item;
- A relação custo-benefício da contratação é considerada favorável.

A contratação, nos moldes definidos por este estudo, representa uma decisão estratégica que beneficia a Administração Pública. A aquisição dos novos equipamentos assegura a formação de patrimônio e a autonomia tecnológica, enquanto a manutenção da estrutura existente por meio de serviços especializados garante a continuidade e a eficiência operacional, contribuindo para a sustentabilidade da solução como um todo.

Este modelo de contratação está plenamente alinhado aos princípios e diretrizes da Lei nº 14.133/2021, representando uma solução altamente adequada para atender às necessidades da Administração Pública de forma eficiente e economicamente vantajosa, no presente momento visualizando a continuidade dos serviços.

Frisamos que a finalidade deste estudo técnico preliminar é mitigar qualquer falha ou possível encarecimento no processo licitatório.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - DETIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

No que tange à viabilidade ou não da contratação aqui tratada, a equipe de planejamento frente a todos os dados e informações levantadas no presente estudo técnico preliminar declaram como VIÁVEL, sob o aspecto técnico, ambiental e socioeconômico, e, sobretudo, ADEQUADA a solução proposta para atender completamente a necessidade do município na continuidade dos serviços e o interesse público, no presente caso concreto.

Giuliano Roberto da Silva

Diretor

Depto de Tecnologia da Informação e Comunicações
Secretaria Municipal de Administração

Rafael de Souza Neto dos Reis

Gerente de Suporte Técnico de Eqptos e Sistemas
Depto de Tecnologia da Informação e Comunicações
Secretaria Municipal de Administração

Patricia Izabel Largura

Gerência de Planej., Contratações e Inovação em TIC
Depto de Tecnologia da Informação e Comunicações
Secretaria Municipal de Administração

