



Estudo Técnico Preliminar 01/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 2023/034.535

2. Definição do Objeto

Contratação de empresa para execução de serviços de manutenção preventiva, corretiva e preditiva com ferramenta de software de gerenciamento consistindo nos serviços de conservação e manutenção de infraestrutura predial, manutenção de instalações civis, elétricas, hidráulicas, instalações de combate a incêndio, cabeamento estruturado, sistemas de climatização e ventilação, divisórias, incluindo mão de obra, todos os insumos, peças de reposição e demais materiais necessários, com o objetivo de garantir a continuidade e disponibilidade dos serviços de forma integrada e conjunta destinado as unidades escolares pertencentes a Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Nova Iguaçu.

3. Descrição da necessidade

As unidades pertencentes a rede de Educação da Prefeitura de Nova Iguaçu necessitam apresentar uma configuração que propicie uma melhor oferta de serviços prediais, a fim de tornar as atividades Educacionais uma ótima experiência em ambientes salubres, seguros e confortáveis, assegurando todas as condições de conforto ambiental, qualidade do ar, higiene e segurança para a continuidade das atividades, buscando a maior economicidade e o menor impacto ambiental possível a serem executados de acordo com as necessidades das unidades que compõem a Rede Municipal de Ensino do Município de Nova Iguaçu. Vale ressaltar ainda, que os dimensionamentos de espaço de tais ambientes envolvem também a acessibilidade e entrega ao usuário uma instalação que ajuda a melhorar o aprendizado, além do favorecimento em fixar mais o conteúdo lecionado.

A contratação de serviços de manutenção consiste em uma série de serviços (e não de pessoas) incluindo a ferramenta de software de gerenciamento de todos eles. Na análise das contratações realizadas no âmbito de manutenção predial em edificações governamentais, há a concentração em um único contrato de serviços relacionados a infraestrutura de funcionamento dos edifícios públicos. Estas contratações levam em consideração, antes de tudo, o interesse público. As unidades pertencentes as redes de Educação da Prefeitura de Nova Iguaçu são responsáveis por qualificar e prover educação de qualidade a população municipal. Tanto no primeiro seguimento quanto na pré-escola a alfabetização. Diversas atividades são disponibilizadas nas dependências das Escolas para prover alimentação, atividades de educação física, atividades lúdicas, atividades recreativas, fomento a leitura, bem como atividades educacionais e de apoio a comunidade.



Ao longo do tempo, as unidades educacionais são adaptadas para atender a novas necessidades, portanto a rede de edifícios da secretaria de Educação costuma ser ampliada a cada ano a fim de suprir a demanda por novas vagas, existe ainda a necessidade de adaptar as unidades ao longo dos anos à atual demanda da Educação e aos programas do MEC. Ademais, existem atividades que ocorrem frequentemente nas Escolas, assim como eventos coletivos, palestras, dentre outras atividades educacionais, os quais exigem que as instalações das unidades estejam sempre apostos no intuito de garantir a funcionalidade dos equipamentos das Escolas, além de manter as edificações em condições ideais de uso.

Cabe mencionar que a qualidade das Instituições de Ensino leva em consideração não apenas o nível acadêmico educacional e pedagógico oferecidos, mas também toda infraestrutura de equipamentos, edificações e segurança ofertados. Neste sentido, a contratação dos serviços de manutenção se faz essencial ao bom funcionamento da rede Escolar Municipal.

A manutenção predial consiste num processo dentro do ambiente construído com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das pessoas e a produtividade do negócio principal. Podemos considerar também que a manutenção se trata de uma contratação que busca a integração de diferentes serviços nas variadas disciplinas da operação da instalação. Essa integração dar-se-á de forma holística, tendo apenas um processo administrativo que engloba a operação, a manutenção, a adaptação e a melhoria das instalações e infraestrutura existentes na Rede de Unidades da Secretaria de Educação do Nova Iguaçu.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEMED – Secretaria Municipal de Educação	Maria Virgínia Rocha

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

DESCRIÇÃO DE REQUISITOS

Os serviços a serem contratados são serviços comuns de engenharia continuados tendo em vista a clara necessidade de se manter as instalações prediais em pleno uso, do contrário, com as instalações em condições precárias, inviabilizaria a prestação dos serviços nas Escolas, podendo incorrer a enormes prejuízos ao desenvolvimento da educação pública Municipal.

Os serviços comuns de engenharia devem atender no aos critérios de qualidade a fim de melhorar a eficiência, eficácia, controle e efetividade das atuais contratações. Verificamos que o contrato de Manutenção em execução na Municipalidade não dispõe de critérios bastante objetivos e efetivos para o desenvolvimento dos serviços. A alta demanda por manutenção que a rede municipal de ensino apresenta, requer um grande esforço de alocação e recursos que muitas vezes não são otimizados. Não é possível



estabelecer com clareza uma ordenação dos atendimentos pois todos os dias existem por volta de 10 a 15 demandas de atendimento emergenciais. Esses atendimentos entram na prioridade o que compromete o desempenho e minimiza a capacidade de planejamento devido as ações emergenciais.

Existe ainda dificuldade de elencar os atendimentos em relação a urgência devido a inexistência de um software de gerenciamento planejamento e controle. Dentre as dificuldades apresentadas, além da deficiência nos ordenamentos dos atendimentos apresenta-se ainda uma quantidade muito grande de retrabalho devido a vandalismo e a má utilização das estruturas e equipamentos, atualmente as demandas emergenciais são feitas através de mensagens por celular emitidas pela Secretaria Municipal de Educação, as ordens de serviço são elaboradas manualmente, não existem relatórios de eficiência e efetividade o controle é dificultado pois todas as operações e documentações são físicas e preenchidas manualmente não há serviços de manutenção preventiva nem preditiva inclusive no contrato existente.

A evidente demanda reprimida gera muita manutenção corretiva e demanda a atuação e concentração de esforços a corrigir e resolver primordialmente demandas emergenciais. Todas estas dificuldades comprometem a operação da manutenção.

Além disso existe a urgente demanda por serviços não contemplados nos contratos existentes e que podem comprometer as instalações físicas das unidades.

Existe a demanda urgente de manutenção e catalogação dos bens como aparelhos de ventilação e ar condicionados, estes aparelhos estão sendo instalados nas unidades e alguns já se encontram em utilização no entanto, nos contratos existentes não existem serviços de manutenção preventiva e corretiva que atendam essa demanda que é urgente pois sem manutenção os equipamentos podem entrar em curto e gerar má funcionalidade o que trará prejuízos imensuráveis a qualidade de conforto térmico das unidades.

Tendo em vista todas estas questões se faz imperativo implantação de gerenciamento das atividades através de uso de software de forma a estabelecer controles que permitam aos fiscais das secretarias, o acompanhamento dos serviços e a definição das prioridades de maneira instantânea e mais abrangente, além da emissão de relatórios de desempenho que possam prover maior eficiência e efetividade as operações.

Como facilitador na gestão dos serviços de manutenção, faz-se necessário a contratação desta ferramenta de gerenciamento de serviços a fim de propiciar um rol de controles e indicadores mais robustos e dos indicadores mais relevantes.

Os indicadores estão inseridos no ANEXO D – INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS e levaram em consideração pesquisas de casos de sucesso utilizados por profissionais com expertise na aplicação de serviços de manutenção, sendo eles de empresas no ramo dos serviços ou que já estavam especificando seus próprios contratos, assim como, em contratação de serviços de serviços na administração pública.

Para viabilizar o aumento do controle e melhor acompanhamento dos indicadores estabelecidos no ANEXO D – INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS presentes no escopo dessa contratação, será exigido da contratada a disponibilização de plataforma tecnológica com funcionalidades que permitam, dentre outras coisas, racionalizar as operações diárias, catalogar os equipamentos e áreas, priorizar



chamados, padronizar os procedimentos e rotinas, e prover suporte aos servidores na gestão e fiscalização e na mensuração dos indicadores de resultado, bem como no monitoramento por meio registros históricos, gráficos e relatórios.

O modelo de contratação de serviços comuns de engenharia com a ferramenta de software de gestão de manutenção, ora sugerida, mostra-se como uma medida a promover mais eficiência a Administração Pública, assim como se apresenta como alternativa para vencer os vários desafios futuros. Sendo assim, no âmbito de suas edificações, Secretaria Municipal de Educação, dará foco à maior eficiência em face da maior performance das suas operações de manutenção, maior controle das instalações e equipamentos bem como maior eficiência do gasto público através de racionalização das operações e minimização de despesas com retrabalho, além de prover maior vantagem econômica por meio da ampliação da competitividade na contratação por lotes.

As condições de habilitação, tais como a qualificação técnica, qualificação econômico-financeira serão elevadas para que impossibilite a contratação de empresas aventureiras no certame. Sendo assim, os critérios de qualificação técnico-operacional, deverão buscar aferir a capacidade das empresas.

O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços se dará de acordo com o art. 84 da Lei nº 14.133/2021 com vigência inicial de 1 (um) ano, podendo ser prorrogada por igual período, ou seja, até 2 (dois) anos de vigência, desde que comprovado o preço vantajoso.

6. Levantamento de Mercado

As possíveis alternativas existentes no mercado constam neste ETP no anexo VI – Análise de Editais onde foram explicitados os diversos editais estudados e formas de contratação para atender o mesmo objeto qual seja manutenção de edifícios próprios públicos.

A justificativa da adoção do modelo pretendido foi feita em face a comparação dos editais estudados. Através desta Análise, aplicando-se a realidade e demanda do Município da Cidade de Nova Iguaçu, considerando ainda a alta complexidade que a aplicação de um contrato no formato unificando através da lei Nº 14.011, DE 10 DE JUNHO DE 2020, considerando todos os demais contratos existentes na secretaria de educação do município de Nova Iguaçu, considerando ainda que o gerenciamento das manutenções pretendidas ficará a cargo dos servidores municipais, e que não há demanda atual para a terceirização da gestão, o formato de licitação a ser adotado que se adapta a realidade dos contratos existentes na secretaria municipal de educação seria a de contratação unificada através de 3 lotes distintos, de forma a proporcionar manutenção corretiva, preventiva, preditiva com o fornecimento de ferramenta de software de gestão das manutenções de serviços comuns de engenharia adotando-se boas práticas utilizadas nos órgãos analisados. Entretanto, devido a dificuldade para efetivar a concentração de diversos contratos existentes na secretaria de manutenção optou-se apenas a unificar os que dizem respeito as manutenções das instalações físicas das edificações deixando os demais contratos de fornecimento de materiais de mão de obra, de vigilância e de conservação como se encontram em contratações já firmadas anteriormente pela SEMED. Portanto, devido a demanda da municipalidade por manutenção física dos próprios municipais de



outras secretarias optou-se pela utilização de Sistema de Registro de preços como forma de proporcionar a adesão das demais secretarias desta municipalidade. Como não se pretende a contratação por prazo superior a 60 meses, foi utilizado o critério de contratação de serviços continuados. Para prover um maior controle eficiência e eficácia na prestação dos serviços foi adotado Instrumento de medições de resultados a ser aplicado nas medições mensais de serviços e foi solicitado o fornecimento de ferramenta de software para auxiliar a gestão das manutenções.

7. Descrição da solução como um todo

Modelos de de Serviços de manutenção com ferramenta de gerenciamento

Neste modelo de contratação serviços comuns de engenharia, a organização busca agrupar serviços afins, ou seja, os serviços que tenham afinidades por meio da sinergia entre eles mesmos em sua execução. Os serviços são agrupados de forma que exista uma melhor administração dos contratos a serem otimizados.

A permissão de formação de consórcios e a possibilidade de subcontratação de serviços comuns são meios que promovem a maior concorrência e favorecem vantagem econômica.

A contratação em lotes tem como objetivo a união de serviços afins, cujo intuito é de propiciar maiores ganhos sinérgicos, para que seja possível maximizar a concorrência e vantagem econômica, é importante ressaltar a imprescindibilidade da permissão da subcontratação e da permissão de formação de consórcios.

Contratos avaliados para Manutenção dos Edifícios da Secretaria Municipal de Educação

Manutenção: contrato nº 025/CPL/2021

Data de início: 26/04/2021

Valor mensal: R\$ 1.828.282,38

Valor anual: R\$ 21.939.388,58

Objeto: Contratação de empresa para execução de serviços de manutenção e reparos das unidades escolares pertencentes à cidade de Nova Iguaçu/RJ.

Itens do Objeto:

a - Serviços comuns de engenharia em caráter contínuo. Base EMOP e SCO-RJ. Atendimento a 156 unidades educacionais.

Plano de trabalho:

Serviços contínuos, são serviços cuja interrupção compromete as atividades da Administração, podendo sua contratação estender-se por mais de um exercício financeiro.

Para execução dos serviços contínuos, a Secretaria Municipal de Educação de Nova Iguaçu especificou rotinas mínimas a serem executadas pela contratada, as quais podem ser alteradas conforme



necessidade, observando a manutenção e melhorias do estado de conservação dos edifícios educacionais a fim de evitar a interrupção de serviços e propiciar o perfeito funcionamento da instalação.

Deficiências constatadas:

Não Há manutenção preventiva e preditiva apenas Manutenção corretiva e emergencial.

Não há um plano centralizado de gestão.

Não há forma automatizada para elaboração de relatórios de produtividade.

Não há Serviços de manutenção de ar condicionados

Não há serviços de limpeza de calhas

Não há software de controle e gerenciamento das manutenções

Todos os documentos são elaborados de forma manual.

Demanda de grande alocação de recursos administrativos para viabilizar a fiscalização.

Não contempla a totalidade atual de edificações da rede municipal de Educação (156 unidades descritas ANEXO IV - Listagem das unidades)

Composição do custo dos serviços:

Serviços Base EMOP i0: 04/2020 e Serviços Base SCO 04/2020

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

As análises realizadas nas publicações especializadas de serviços de manutenção existentes apontam que o uso de soluções tecnológicas é algo comum no mercado privado de serviços de manutenção, tendo em vista que a aplicação dessas ferramentas digitais tem modernizado as práticas de gestão predial e otimizado o aproveitamento dos recursos organizacionais, além de reduzir o tempo de realização de tarefas e potencializar a redução dos custos.

Diante disso, se faz necessário a inclusão de lote para disponibilização de plataforma tecnológica com as seguintes funcionalidades mínimas:

- Sistema multiusuário: Possibilidade de cadastrar quantos usuários de gestão e solicitantes de serviços que forem necessários para as unidades de negócio;
- Cadastrar quantas unidades forem necessárias em acordo com a quantidade de unidades adquiridas e possuir um portal corporativo para acesso;
- Sistema com plataforma WEB;
- Sistema preparado para a Indústria 4.0[5], com possibilidade de integração de API (Interface de Programação de Aplicativos) com protocolos e sistemas de mercado;
- Realizar análise de riscos e falhas com base nas estratégias de manutenção adotadas;



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA - SEMIF

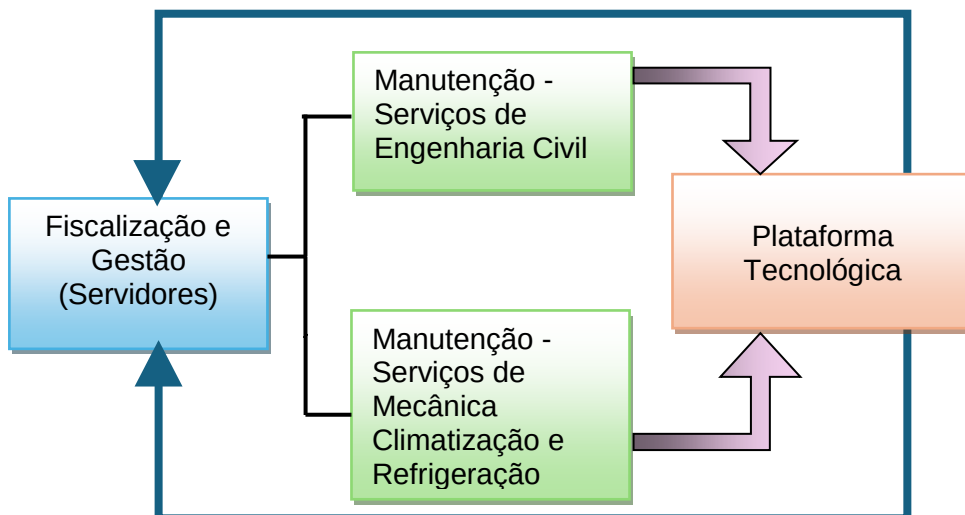
- Manter a equipe de manutenção atualizada quanto as condições reais de disponibilidade, confiabilidade e manutenção dos ativos;
- Proporcionar alocação de prioridades de atendimentos;
- Gestão inteligente de sobressalentes com utilização de múltiplos almoxarifados;
- Planejamento e agendamento de atividades de manutenção sistemática e inspeção de rotina;
- Elaboração e execução de Checklist (formulários de inspeção e manutenção);
- Gerar indicadores de disponibilidade, confiabilidade e eficiência;
- Criação e anexação de formulários atrelados ao fluxo de trabalho para aprovação
- Gestão e inventário de Ativos;
- Possibilidade de criação de grupos de acessos inclusive remotos;
- Permissões de acesso controlado;
- Permissões de acesso por centro de custo;
- Gestão do Espaço;
- Abertura de chamados em tempo real;
- Ordens de serviço e alocação de recursos e materiais em tempo real;
- Possibilidade de gestão dos Ativos a fim de monitorar o uso e depreciação;
- Possibilidade de montar gráficos e tabelas necessários para o monitoramento e gestão dos ativos, publicar os mesmos e compartilhar;
- Elaboração de relatórios fotográficos de atividades em campo, utilizando dispositivo móvel;
- Elaboração de relatórios de desempenho de equipes e volumetria de solicitações.

Importante ressaltar que a empresa fornecedora do software deverá aplicar as normas da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei 13.709/2018) e prover todas as especificações contidas no anexo III que contém o planejamento da contratação de TI, a definição do objeto, a descrição da solução, as soluções de mercado apresentadas e a vantagem da contratação conforme estabelecido nas diretrizes fixadas pelo TCE-RJ dispostas em nota técnica nº206/21.



ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

A prestação dos serviços de manutenção terá a estrutura da figura a seguir em que mostramos de forma didática o modelo, os tipos de serviços e a integração com a plataforma tecnológica.



A sinergia dos serviços que buscamos nessas contratações virá com uma atuação ativa da equipe de fiscalização, gerenciamento e supervisão com o uso intensivo da plataforma tecnológica.

Os serviços estarão organizados da seguinte forma:

Gerenciamento e supervisão do Serviços de manutenção - Gestão de Serviços de manutenção - Trata-se do gerenciamento, coordenação e planejamento de todos os serviços apresentados na estrutura da figura acima. A gestão de serviços de manutenção será realizada pelas equipes próprias da secretaria de Infraestrutura e da Secretaria de Educação cujas principais atividades estarão ligadas a gestão dos serviços de manutenção nos seguintes aspectos:

Planejamento do trabalho e controle do serviço executado;

Gestão do espaço no que tange ao dimensionamento, definição de layouts e adequação das áreas;

Acompanhamento do contrato;

Elaboração de relatórios operacionais;

Outras atividades de gerenciamento e supervisão:

Manutenções civis – infraestrutura:

Trata-se da execução de todos os serviços de manutenção civil e infraestrutura apresentados na estrutura da figura acima cujas atividades estarão voltadas a execução das rotinas de trabalho relacionadas aos serviços de manutenções civis e de infraestrutura das edificações.

Manutenções mecânicas, climatização e refrigeração:



Trata-se da execução de todos os serviços de manutenção mecânica de climatização e refrigeração apresentados na estrutura da figura acima cujas atividades estarão voltadas a execução das rotinas de trabalho relacionadas as manutenções mecânicas de climatização e refrigeração determinadas pela equipe de Fiscalização e Gestão.

A empresa deverá dispor de software gerenciador capacitado a fornecer dados on-line, via internet, em meio digital e impressos (relatórios), abrangendo, também, as seguintes funcionalidades:

Gerenciamento de chamados, capaz de efetuar troca de dados e atualização através

da internet; Cadastro de unidades, equipamentos e instalações;

Demonstrativo por instalação, por modalidade de chamado, por Unidade de edificação e por período;

Histórico de intervenção por equipamento ou instalação e material substituído, inclusive controle de prazo de garantia; Acompanhamento do consumo de e energia, disponibilizando relatórios com gráficos e histogramas;

Relatórios mensais de execução dos serviços, inclusive por unidades;

O software deverá ser provido de recursos de segurança (senha, antivírus, firewall e demais recursos correlatos). Todo serviço que for objeto de subcontratação, sob a fiscalização e responsabilidade da empresa, também deverá ser cadastrado no sistema. Ao final do contrato todas as informações contidas no sistema, as documentações produzidas e seu banco de dados deverão ser inteira e incondicionalmente disponibilizadas à Secretaria Municipal de Educação de Nova Iguaçu.

A empresa deverá fornecer à Secretaria Municipal de Educação de Nova Iguaçu, acesso ao sistema informatizado de gerenciamento da operação total das manutenções.

A conclusão dos serviços e a apropriação dos insumos utilizados nas ordens de serviço deverá ser condição obrigatória para pagamento à empresa.

A empresa deverá manter o histórico de solicitações, atendimento e relatórios durante todo o período de vigência do contrato. Todo serviço executado por meio de subcontratação, sob a gerência da empresa, também deverá ser cadastrado no sistema.

FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA IGUAÇU

O ANEXO I - Memorial Descritivo MANUT ESCOLAS contem instruções e descrições para cada serviço incluído na manutenção, os quais conterão as especificações mínimas de rotinas e planos, em conformidade com a IN 05/2017, e em conformidade com o ANEXO E - FREQUENCIA MINIMA DAS ATIVIDADES e com o ANEXO F - PLANO BÁSICO DE MANUTENÇÃO que servirão de referencial para as licitantes. Além disso, esses anexos possuem como função facilitar a elaboração de propostas das empresas, visto que provém maiores informações às participantes do certame que passam a conhecer melhor as peculiaridades dos serviços a serem prestados na Secretaria Municipal de Educação de Nova Iguaçu.



Diante de todo exposto, a modalidade de contratação desse certame será por meio de Pregão Eletrônico, tendo em vista que os serviços a serem contratados estão enquadrados como serviços comuns de engenharia.

Nos casos permitidos para a subcontratação a empresa contratada deverá se comprometer a não subcontratar empresa prestadora de serviços que:

- a) seja inidônea;
- b) desrespeite as garantias legais dos trabalhadores;
- c) utilize mão-de-obra infanto-juvenil;
- d) faça uso de mão-de-obra escrava ou análoga à condição de escravo;
- e) não adote práticas sustentáveis nos negócios.

8. Estimativa das Quantidades a serem contratadas

Os materiais, equipamentos e ferramentais necessários para a execução dos serviços foram estimados conforme demanda dos atuais contratos incorporando as demandas das unidades acrescidas a rede existente, e estão descritos e quantificados na planilha orçamentária em anexo.

Nota-se que estão sendo estimados valores para os serviços de manutenção de ar condicionado e climatização, o qual não se encontra em execução na Secretaria Municipal de Educação de Nova Iguaçu. No entanto, tomando como base os valores contratados por diversos órgãos disponibilizados no portal de compras do gov.br e verificando ainda a necessidade de existir esses serviços, apresentamos o valor estimado em diversas cotações de mercado na TABELA B - ITENS MANUTENÇÃO DE AR CONDICIONADOS COTAÇÕES E COMPARAÇÕES.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Diante de todo exposto, após analisarmos o contrato de manutenção em execução nas edificações da rede municipal de educação de Nova Iguaçu, verificamos que é possível efetuar a contratação da manutenção com a consolidação de tres lotes agrupados de acordo com suas características, cujas estimativas de quantidades foram efetuadas preponderantemente com base nos valores executados dos contratos atuais considerando ainda as características incorporadas aos serviços quantificados para atender a manutenção dos próprios da rede municipal, conforme tabela orçamentária ANEXO A - Planilha Orçamentária e ANEXO B - Cronograma. Onde pode-se observar os valores estimados para cada tipo de serviço. Que perfazem o valor global de 92.659.025,82 (noventa e dois milhões e seiscentos e cinquenta e nove mil e vinte e cinco reais e oitenta e dois centavos).



10. Justificativa para o Parcelamento da Solução

Os serviços que se pretende contratar são correlatos e guardam uma interdependência entre si. As justificativas apresentadas nesse documento demonstram uma economia de escala quando agrupamos os serviços comuns de engenharia em um lote, os serviços de manutenção mecânica e refrigeração em outro lote e o serviço de fornecimento de software de gerenciamento e treinamento num terceiro lote. Desta forma pacificamos todas as ponderações e pontos discordantes elaborados pela SECOMGER anteriormente apontados neste processo.

Foco em qualidade e produtividade

- Neste cenário é necessário dar prioridade na qualidade do ambiente aliado a um ganho de produtividade. Então, preocupa-se com o bem-estar das pessoas nos prédios a fim de que elas proporcionem maior qualidade nos serviços prestados.
- Segundo DUNCAN WELDON[6], economista inglês, a produtividade é um resultado humano e não organizacional. Há uma consciência crescente de que o caminho para a produtividade não é mais apenas entregar mais, mas também entregar de uma maneira mais inteligente, facilitando interações mais eficazes que resultam em soluções mais criativas e metas de maior qualidade. Local de trabalho flexível ou baseado em atividades requer muito mais gerenciamento do que um arranjo estático. É necessário que se crie o máximo possível de possibilidades, apoiada por comodidades e softwares, e a produtividade aparecerá.

A licitação para a contratação de que trata o objeto do projeto básico, por meio de menor preço global, conforme modelo descrito nesse documento, permite à Administração uma maior economia com o ganho de escala, haja vista que os licitantes poderão vir a ofertar preços mais competitivos, sem restringir a competitividade.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A contratação dos serviços de manutenção com fornecimento de ferramenta de software de gerenciamento está relacionada aos contratos já existentes, conforme descrição dos serviços demonstrados nos itens anteriores, tendo o contrato de manutenção mais alinhamento ao proposto nesse estudo. Admite-se a formação de consórcios como forma de aumentar a participação e admite-se também a subcontratação de serviços na ordem de 25% do contrato. Ressalta-se, portanto, que Secretaria Municipal de Educação de Nova Iguaçu espera por meio desse certame aproveitar a sinergia entre os serviços e obter maior economicidade, qualidade e experiência de usuário.



12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A Secretaria Municipal de Educação de Nova Iguaçu prioriza sempre a transformação e modernização da sua estrutura física, reformando salas de aula, corredores, quadras e demais áreas das edificações educacionais. Com isso a Secretaria Municipal de Educação de Nova Iguaçu busca aprimorar a qualidade de ensino, levando mais conforto e qualidade aos alunos, colaboradores e servidores públicos que trabalham no local. Nessa conjuntura, os serviços de manutenção a serem contratados estarão alinhados com o planejamento plurianual da Prefeitura de Nova Iguaçu no âmbito do programa de trabalho 5103 – GESTÃO DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL, Ação 2014 – MANUTENÇÃO DAS UNIDADES ESCOLARES De ENSINO FUNDAMENTAL,

A referida contratação ainda não se encontra no plano Anual de Contratações da SEMED. Entretanto foi autorizada pelo chefe do poder executivo a fl. 2564, e será inclusa pela SEMED no plano Anual de contratações. A dotação orçamentária com os recursos que farão face à despesa com a referida contratação, são:

Ficha: 168 / Elemento de Despesa: 3.3.90.39.00 – Outros Serviços de Terceiros; Pessoa Jurídica / Dotação Orçamentária: 12.361.5103.2014 – Recursos Próprios.

Ficha: 212 / Elemento de Despesa: 3.3.90.39.00 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica / Dotação Orçamentária: 12.361.5103.2014 – Recursos do Fundeb.

13. Enquadramento legal e justificativa

O SRP pode ser utilizado para aquisição de bens e contratação de serviços comuns, quando a administração pública prevê múltiplas contratações ao longo do tempo. Em busca a modernizar e tornar mais eficiente o processo de licitações e contratações, o uso do Sistema de Registro de Preços, se torna uma ferramenta importante para a administração pública adquirir bens e serviços conforme sua necessidade, com agilidade e economia.

- Pregão Eletrônico/SRP – Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, artigo 28, inciso I c/c artigo 78, inciso IV.

14. Resultados Pretendidos

Os serviços de conservação e manutenção de ambientes de trabalho (infraestrutura civil, elétrica, hidráulica, climatização), incluindo os seus insumos, peças de reposição e demais materiais utilizados, são necessários à gestão predial. Através dessa contratação pretendida com a aquisição de software de gerenciamento, há grandes chances de que a dinâmica da execução dos serviços seja focada na experiência do usuário, diretores, professores, os quais serão parte ativa no controle qualitativo das entregas efetuadas pela empresa contratada.



Se considerada a contratação dos serviços elencados, há potencial de ganhos financeiros e processuais. Tendo em vista a economia de escala.

15. Providências a serem adotadas

Para a execução dos serviços de manutenção buscou-se uma sinergia entre os contratos a fim de obtermos melhor qualidade e ganho econômico.

Nesse sentido, busca-se que as implementações dos serviços dos três lotes ocorram de forma menos onerosa considerando a complexidade dos serviços se faz necessário que os mesmos adotem a sequência de planejamento das etapas de trabalho para execução do Plano de Manutenção a ser desenvolvido pela contratada a partir da minuta apresentada no ANEXO F. Dessa forma, os serviços que iniciarão de forma imediata são aqueles em que consideramos os norteadores dos procedimentos de manutenção, pois irão apresentar rotinas de operação bem definidas e aprovadas pela gestão formada por servidores da Secretaria de Educação e da Secretaria de Infraestrutura.

A tabela de de implementação dos serviços segue abaixo: **Etapas de Trabalho**

IMPLEMENTAÇÃO	SERVIÇOS
1ª Semana de vigência do contrato	<i>Início da Execução das manutenções Emergenciais. Início das Manutenções preventivas e corretivas pré-estabelecidas pela contratante no ANEXO E – Frequência mínima das atividades. 1- Reunião com todos os componentes da contratada para apresentação dos fiscais responsáveis pelo acompanhamento do contrato e da elaboração do plano de Manutenção; 2- Levantamento e sistematização das normas e rotinas existentes no âmbito do objeto do Contrato; 3- Apresentação do diagnóstico e sistematização do estado geral do(s) prédio(s), com relatórios fotográficos dos pontos críticos, para o estabelecimento de prioridades de intervenção corretiva e planejamento da manutenção preventiva; 4- Entregas pela contratada de todos os meios de contato dos responsáveis da empresa e seus Responsáveis técnicos bem como a listagem de todos os profissionais que atuarão nas unidades de sua responsabilidade, seus cargos e registros profissionais conforme o caso. 5 – Fornecimento do Software de gerenciamento da Manutenção</i>
2ª Semana de vigência do contrato	<i>1- Apresentação de cronograma físico das intervenções necessárias ao cumprimento da manutenção. 2- Treinamento do Software de gerenciamento da Manutenção</i>
3ª Semana de vigência do contrato	<i>1- Reunião com todos os componentes do Grupo de Trabalho para conhecimento e avaliação dos trabalhos realizados até o momento e apresentação do Plano de Manutenção e Correção das possíveis alterações. 2- Treinamento do Software de gerenciamento da Manutenção.</i>
4ª Semana de vigência do contrato	<i>1- Reunião com todos os componentes do Grupo de Trabalho para conhecimento e aprovação do Plano de Manutenção; 2- Apresentação pela Contratada da ferramenta de gerenciamento de ativos a ser utilizada para acompanhamento do Plano de Manutenção. 3- Treinamento de toda equipe de gerenciamento e operacional a oferecido pela Contratada da ferramenta de gerenciamento de ativos a ser utilizada para acompanhamento do Plano de Manutenção. Durante a elaboração do Plano de Manutenção, a empresa contratada procederá</i>



	aos serviços de: a) <i>Emergência de qualquer espécie no âmbito do objeto do contrato, tanto no horário comercial como durante o período coberto pela equipe de plantão;</i> b) <i>Manutenção preventiva e corretiva pré-estabelecida pela contratante no ANEXO E – Frequência mínima das atividades;</i> 4- <i>Alimentação e formação do banco de dados do Software de gerenciamento da Manutenção.</i>
5ª Semana de vigência do contrato	<i>Execução das rotinas e procedimentos estabelecidos no Plano de Manutenção. Execução das rotinas de manutenção Corretiva Execução das rotinas de manutenção Preditiva Execução das rotinas de manutenção Preventiva Continuidade na Execução das manutenções Emergenciais</i>

Vale ressaltar que a a tabela de implementação dos serviços, foi criada com o objetivo de apresentar o cronograma com previsão de início de cada um dos serviços de manutenção a serem realizados.

De modo geral, os riscos envolvidos nessa contratação estão dispostos no Anexo VI.

16. Possíveis Impactos Ambientais

POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

A presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma. E todo material proveniente de escavações e demolições deverá ser descartado em local aprovado e licenciado.

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.



18. Responsáveis

Responsáveis pela demanda.

MARIA VIRGÍNIA
Secretária de Educação - SEMED

Responsáveis pela elaboração.

LOUISE BOQUIMPANI
Subsecretária de Obras – SEMIF

Responsável pela aprovação.

CLEIDE DE OLIVEIRA MOREIRA
Secretária de Infraestrutura - SEMIF

MARIA VIRGÍNIA
Secretária de Educação - SEMED

Lista de Anexos

- ANEXO I – Memorial Descritivo dos Serviços
- ANEXO II – Modelo de Ordem de Serviço
- ANEXO III – Ferramenta de Gerenciamento Monitoramento, Acompanhamento e de Informação Sobre os Serviços.
- ANEXO IV – Unidades, anexos e edifícios administrativos.
- ANEXO V – Indicadores Utilizados em Contratações Públicas
- ANEXO VI – Análise de Editais
- ANEXO VII – Riscos
- Anexo A – Planilha Orçamentária - Orçamento Sintético e Memória de Cálculo
- Anexo B – Cronograma físico-financeiro
- Anexo C – Planilha de Composição de BDI
- Anexo D – Instrumento de Medição dos Resultados
- Anexo E – Frequência dos Serviços de Manutenção Preventiva
- Anexo F – Modelo de Plano de Manutenção



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA - SEMIF

ANEXO VI – ANÁLISE DE EDITAIS

Governo do Estado do Rio Grande do Sul – Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão

Qtde de Edificações	154
Área Total	274314,84
Valor Total	70.913.645,55
Lotes	4 lotes
Serviços Avaliados	- Manutenção Predial;
Objetivo	Contratação de Serviços de Engenharia.
Formato do Certame	Sistema de Registro de Preços através de pregão eletrônico. Maior desconto Global – Empreitada por Preço Unitário
Modelo adotado	Contratação em 4 lotes distribuídos geograficamente. Gestão através de Engenheiro Responsável Técnico.
Benefícios apontados	- Economia no ganho de escala; - Melhoria da infraestrutura da rede de ensino; - Contrato vultoso e mais atrativo para o mercado;
Serviços de Bombeiros civis	Não Contempla
Serviço de Limpeza e Conservação	Não Contempla
Serviços de Apoio e MO	Não Contempla
Materiais Técnicos aplicados	De acordo com os itens de serviço de engenharia apontados em planilha e de acordo com Memorial descritivo.
Software de Gerenciamento	Não Contempla
Ferramental e equipamentos e Insumos	Quantitativo a ser disponibilizado pela contratada de acordo com a planilha de serviços e o TR para nortear a formação de preços pela empresa contratada. Sendo que não é exaustivo tendo em vista que a empresa não poderá deixar que falte qualquer item que porventura não tenha sido discriminado na lista.
Plano de trabalho ou operacional	De acordo com os Memoriais Descritivos, porém não detalhado em relação a prazos e periodicidades
Prazo da Contratação	A ser definido pelo projeto executivo a ser desenvolvido por lotes – podendo ser prorrogado por igual período.
Participação de Consórcio	Foi permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio.
Habilitação Técnica	Exigências técnicas como registro de profissionais no CREA; atestados de Capacidade Técnica Profissional; quantidade de 40% dos itens relevantes
Infração	Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo 06 (seis) anos, observados os parâmetros estabelecidos na instrução normativa N.º 02/2023 disponibilizada em: https://www.diariooficial.rs.gov.br/materia?id=908247 .
Pagamento	Mensal
Fiscalização contratual	Servidores
Contempla Manutenção Preventiva e preditiva?	Apenas manutenção corretiva
Desvantagens	Contempla apenas manutenções corretivas a serem executadas uma única vez em cada lote de acordo com projeto executivo a ser desenvolvido para cada lote. A estimativa de prazos será elaborada a partir do projeto executivo não restando claro se a competência pela elaboração da estimativa de prazos será realizada pela administração pública ou se ficará a cargo da gestão do contratado. Não há indicadores de eficiência e efetividade na execução dos serviços. Controles e documentação manuais.

SEBRAE

Qtde de Edificações	2
Área Total	33.000
Valor Total	70.913.645,55
Serviços Avaliados	- Manutenção Predial; - Manutenção e operação dos sistemas de automação predial; - Manutenção dos sistemas de refrigeração, climatização, exaustão e renovação de ar; - Brigada de Incêndio; - Limpeza e conservação; - Mensageria; - Copeiragem e garçom; - Vigilância.
Objetivo	Contratação unificada de serviços de apoio técnico, conservação e manutenção
Dificuldades Apontadas	Particularidades nos serviços de vigilância impossibilitou que houvesse a fusão de todos os serviços em apenas 1 contrato
Modelo adotado	Foram considerados 2 contratos para o SEBRAE, Manutenção e Vigilância
Software de Gerenciamento	Contempla
Contempla Manutenção Preventiva e preditiva?	Sim
Desvantagens	Por ter sido aplicado a lei Nº 14.011, DE 10 DE JUNHO DE 2020, e contemplar 2 edificações não há possibilidade de adesão por outros órgãos dentro do SEBRAE.
Formato do Certame	Pregão eletrônico. Maior desconto Global – Empreitada por Preço Unitário
Benefícios apontados	- Economia no ganho de escala; - Otimização de tempo do gestor para trâmites processuais; - Melhoria da gestão do objeto contratado; - Maior apuração de prazos e necessidades; - Contrato vultoso e mais atrativo para o mercado; - Eficiente atuação do gestor em soluções estratégicas para o Sebrae
Serviços de Bombeiros civis	Posto de Serviço: 6 postos diurno = 12 funcionários Horário: 07:30 às 19:30
Serviço de Limpeza e Conservação	26 serventes de limpeza para atender às rotinas estabelecidas no TR
Serviços de Apoio e MO	44 profissionais distribuídos em Gerente de manutenções, Eletricista, Garçom, Copeira, mensageiro, jardineiro, etc.
Materiais Técnicos aplicados	São 1.162 itens listados como material sob demanda nas quantidades estabelecidas em Edital. Se faltar algum item ou se a quantidade for insuficiente, o fornecimento do material fica a cargo do contratante (SEBRAE).
Serviços adicionais	São serviços em que se permitiu a subcontratação, tais como: desinsetização, laudos, lavagem de poltronas, juazeiro, piscineiro, locação de equipamentos, etc.
Ferramental e equipamentos e Insumos	Quantitativo disponibilizado no TR para nortear a formação de preços pela empresa contratada. Sendo que não é exaustivo tendo em vista que a empresa não poderá deixar que falte qualquer item que porventura não tenha sido discriminado na lista.
Plano de trabalho ou operacional	Exaustivamente detalhado no TR
Prazo da Contratação	24 meses prorrogável até o limite de 60 meses.
Participação de Consórcio	Foi permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio.
Habilitação Técnica	Exigências técnicas como registro de profissionais no CREA; atestados de Capacidade Técnica Profissional; quantidade de mão de obra mínima; experiência com área de total de limpeza; etc.
Infração	Lista com a descrição de 39 tipos de infração, com informação do seu Grau e a forma de incidência. Após identificada a infração e o grau é aplicada em uma tabela o correspondente efeito sobre o valor total do contrato.
Pagamento	O cálculo do faturamento será elaborado considerando, para fins de glosa do valor mensal de mão de obra, o resultado obtido no acordo de nível de serviço (SLA)
Fiscalização contratual	Formação de um comitê gestor
Software de Gerenciamento	Contempla

SABESP

Qtde de Edificações	31
Área Total	71.546
População Fixa	nd
População Flutuante	nd
Serviços Avaliados	- Serviços de Manutenção e Conservação Predial - Serviços de Limpeza, Asseio e Conservação Predial - Serviços de Manutenção e Conservação de Jardins e Áreas Verdes - Serviços de Copeiragem e Garçons - Serviços de Apoio Administrativo Operacional - Recepção - Serviços de Manutenção de Sistema de Ar Condicionado e Aparelhos - Serviços de Controle de Pragas e Serviços de Apoio Administrativo Operacional - Mensageria - Disponibilização de sistema de gestão de facilities
Objetivo	A contratação visa atender a conservação, a manutenção, a operacionalidade administrativa e a funcionalidades das áreas de atuação da Superintendência de Gestão Patrimonial – CP. Os serviços de manutenção dão suporte a operacionalidade administrativa e a funcionalidade dos Complexos e Parque, de modo a garantir um ambiente organizado, seguro, confiável, higienizado e agradável.
Dificuldades Apontadas	Verifica-se a ausência do serviço de vigilância e brigadista, mas não se relata no TR o motivo
Modelo adotado	Empacotamento dos serviços avaliados em um único contrato com suas especificações mínimas apresentadas no TR
Benefícios apontados	Não apresentado no TR
Serviços de Bombeiros civis	Serviço não incluído
Serviço de Limpeza e Conservação	Produtividade referenciada conforme CADTERC e rotinas definidas no anexo do TR
Serviços de Apoio e MO	Posto de recepção: 06 postos - 44 horas semanais, 06 postos - 12 horas diurnas e 182 unidades de Radio de comunicação (HT). Copeiragem: 04 postos Messageria: 02 postos
Software de Gerenciamento	Contempla
	Sistema de Gestão de Manutenção: 01 posto Sistema de ar: 02 posto Serviços de Man.: 13 postos
Materiais Técnicos aplicados	Todos os materiais e peças de reposição tem apontada a necessidade pela contratada e fornecidos pela SABESP
Serviços adicionais	- Software de apoio à mensageria - Manutenção elétrica (60 postos) - Sáb, dom, feriados - Manutenção Hidráulica (60 postos) - Sáb, dom, feriados - Gerais e apoio à Man. Predial (50 marcenaria, 35 pedreiro, 40 pintura) - Sáb, dom, feriados - Serv. Man. e Cons. Sistema de Ar
Ferramental e equipamentos e Insumos	Todo equipamento, ferramental e utensílios necessários para a perfeita execução dos serviços é de responsabilidade da CONTRATADA, os quais deverão ser listados e identificados.
Plano de trabalho ou operacional	Elaborar e apresentar um Plano de Manutenção e Trabalhos, abrangente a todas frentes de serviços, principalmente para os sistemas e equipamentos identificados, para as instalações dos Complexos Administrativos, baseando-se nas diretrizes das especificações integrantes desse Projeto Básico, o qual deverá ser aprovado pela SABESP. Este Plano de Manutenção e Trabalhos deverá ser apresentado à SABESP no prazo de até 30 dias após assinatura da Autorização dos Serviços.
Prazo da Contratação	30 meses (definido no TR como 913 dias)

Participação de Consórcio	Sem menção
Habilitação Técnica	Não apontado no TR
Infração	Não apontado no TR
Pagamento	Estabelecidos indicadores mensais das frentes de serviços com maior grau de complexidade. Devendo atender aos indicadores mensais mínimos obrigatórios, estes objetivam garantir uma gestão integrada, com eficiência, proatividade, qualidade dos serviços. Os índices e indicadores impactam na medição dos serviços.
Fiscalização contratual	Gestor e Fiscais comporão a fiscalização/controle da execução dos serviços
Contempla Manutenção Preventiva e preditiva?	Sim
Características	Por ter sido aplicado a lei Nº 14.011, DE 10 DE JUNHO DE 2020, e contemplar 31 edificações não há possibilidade nem necessidade de adesão por outros órgãos.
Formato do Certame	Pregão eletrônico. Maior desconto Global – Empreitada por Preço Unitário

TJSP

Qtde de Edificações	6
Área Total	160.173
População Fixa	nd
População Flutuante	nd
Serviços Avaliados	- Gestão de facilities; - Serviço de Limpeza; - Manutenção de jardins; - Copeiragem - Man. e Cons. predial; - Man. Sistema de alarme e equipamentos contra incêndio; - Recarga de extintores - Man. De cabine primária/secundária - Man. Grupo gerador - Man. Elevadores; - Manutenção de sist. de ar condicionado; - Man. portas e protões automáticos - Contratele de pragas - Lavagem de caixa d'água - Lavagem e passagem de roupas para júri - Fornecimento de alimentação para júri - Limpeza em plantões judiciais - Poda de árvores - Mão de obra braçal - serviços de médio e grande porte
Objetivo	Gerenciamento, coordenação e planejamento de todos os serviços de forma a garantir a funcionalidade administrativa e operacional de forma coordenada e eficiente, dentro dos padrões estabelecidos no TR.
Dificuldades Apontadas	Verifica-se a ausência do serviço de vigilância e brigadista, mas não se relata no TR o motivo
Modelo adotado	Empacotamento dos serviços avaliados em um único contrato com suas especificações apresentadas no TR
Benefícios apontados	a) Aumento na eficácia dos processos com emprego de fiscalização especializada levando à melhoria do serviço prestado e à possibilidade de definição de parâmetros para a atuação e avaliação das tarefas por meio informatizado – Software Gerenciador. b) Foco na atividade principal: mesmo que o fiscal de contrato fiscalize o serviço prestado pela equipe especializada da Contratada, esse não será seu foco principal e poderá, com menor quadro funcional, atender às demandas referentes à finalidade principal do
	Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. c) Embasamento técnico para a gestão operacional: os profissionais da Contratada deverão avaliar tecnicamente as Ordens de serviço para distribuição à área mais adequada e fiscalização dos serviços executados por profissionais devidamente capacitados, possibilitando a tomada de decisões mais acuradas e aumentando a qualidade dos serviços. d) Integração de diversos serviços: limpeza, cuidado de áreas verdes, manutenção (predial, elétrica, hidráulica, dos sistemas de ar condicionado, elevadores), desinsetização ou desratização, limpeza de caixas d'água, dentre outros, conciliando as agendas de execução. e) Aplicação de procedimentos adequados aliados a uma detecção precoce de problemas e a um trabalho de manutenção preventiva, visando ao aumento da vida útil das instalações, gerando menos gastos com reparos corretivos e transformando gastos fixos com intervenções mais profundas na infraestrutura em gastos variáveis para o Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo.
Serviços de Bombeiros civis	Serviço não incluído
Serviço de Limpeza e Conservação	Produtividade referenciada conforme CADTERC e rotinas mínimas definidas no anexo do TR
Serviços de Apoio e MO	Posto de gerenciamento: 06 postos - 44 horas semanais Copeiragem: 03 postos Manutenção: 20 postos
Materiais Técnicos aplicados	Os materiais ditos de consumo são de responsabilidade da empresa contratada. Os materiais que não são de consumo são comprados pelo TJSP.

Serviços adicionais/Subcontratados	- Man. Sistema de alarme e equipamentos contra incêndio; - Recarga de extintores - Man. De cabine primária/secundária - Man. Grupo gerador - Man. Elevadores; - Manutenção de sist. de ar condicionado; - Man. portas e protões automáticos - Contratóle de pragas - Lavagem de caixa d'água - Lavagem e passagem de roupas para júri - Fornecimento de alimentação para júri - Limpeza em plantões judiciários - Poda de árvores Mão de obra braçal - serviços de médio e grande porte
Ferramental e equipamentos e Insumos	A compra de ferramentas e equipamentos para uso de seu pessoal, no desenvolvimento dos serviços que são objeto do contrato, será de responsabilidade da CONTRATADA.
Plano de trabalho ou operacional	Plano operacional descrito discriminado exhaustivamente para a maioria dos serviços sendo que alguns são definidas rotinas mínimas de trabalho, conforme Cadernos Técnicos.
Prazo da Contratação	30 meses podendo ser prorrogado por igual período
Participação de Consórcio	Será admitida a participação de empresas em CONSÓRCIO, nos termos do artigo 33 da Lei nº 8.666/93
Habilitação Técnica	Vistoria, qtde de m² de área para a limpeza, tempo ou qtde de MO para manutenção e conservação, qtde de m² de área para manutenção e cons. de áreas verdes, manut. de bombas hidráulicas e qtde de extintores para inspeção, recarga, manutenção e pesagem de extintores.
Infração	Enseja as consequências prevista na Lei 8.666/93 e no Provimento nº 2.138/2013 (https://www2.oabsp.org.br/asp/clipping_jur/ClippingJurDetalhe.asp?id_noticias=22640)
Pagamento	Pagamento efetuado conforme planilha de composição de custos apresentado no anexo 1-C. Existência de desconto por dia no período do recesso forense. Há, também, a aplicação de redutor de pagamento de fatura em caso de perda de qualidade de serviços
Fiscalização contratual	Gestor e Fiscais comporão a fiscalização/controla da execução dos serviços
Software de gerenciamento	Contempla
Contempla Manutenção Preventiva e preditiva?	Sim
Características	Por ter sido aplicado a lei Nº 14.011, DE 10 DE JUNHO DE 2020, e contemplar 31 edificações não há possibilidade nem necessidade de adesão por outros órgãos.
Formato do Certame	Pregão eletrônico. Maior desconto Global – Empreitada por Preço Unitário

CEF

Qtde de Edificações	4
Área Total	27.648
População Fixa	nd
População Flutuante	nd
Serviços Avaliados	- Conservação e manutenção de infraestrutura predial; - Atividades de apoio administrativo; - Serviços de bombeiros civis (brigada); - Conservação e limpeza; - Manutenção de instalações civis, elétricas, hidráulicas; - Instalações de combate a incêndio; - Cabeamento estruturado, - Sistemas de climatização e ventilação; - Equipamentos de transporte vertical
Objetivo	Inovação na forma de prestação de serviços de conservação e manutenção de ambientes, considerando que a execução conjunta das atividades busca bem atender o complexo a ser mantido, e potencializa ganhos de escala e de gestão contratual, por meio de um único contrato.
Dificuldades Apontadas	Na antiga forma de contratação era necessária a mobilização de mais de uma equipe dos diferentes contratos, gerando demora e no mais grave a indisponibilidade da unidade. Além disso, gerava dificuldade para a imputação de responsabilidade ao danos causado à unidade tendo em vista a dificuldade de identificação do responsável pela geração do problema.
Modelo adotado	Foi considerado a contratação de uma empresa para todos os serviços analisados
Benefícios apontados	- Economia no ganho de escala; - Otimização de tempo do gestor para trâmites processuais; - Melhorias da gestão do objeto contratado; - Maior apuração de prazos e necessidades; - Contrato vultoso e mais atrativo para o mercado; Eficiente atuação do gestor em soluções estratégicas para o Sebrae
Serviços de Bombeiros civis	Posto Noturno e Diurno de Bombeiro Civil Posto de Bomb. Civil Líder Posto de Bomb. Civil Mestre
Serviço de Limpeza e Conservação	Estimados 75 profissionais mais 2.175 horas/homem distribuídas em diversos serviços
Serviços de Apoio e MO	44 profissionais distribuídos em Gerente de facilities, Eletricista, Garçom, Copeira, mensageiro, jardineiro, etc.
Materiais Técnicos aplicados	Referenciais no TR, sendo que quaisquer outros que forem necessários para a prestação dos serviços são de obrigatoriedade da empresa contratada
Serviços adicionais	Permitida a subcontratação para os seguintes serviços: a. Controle de pragas; b. Limpeza de fachadas envidraçadas cujo acesso exija equipamento especial; c. Jardinagem; d. Serviços de bombeiro civil (brigadista); e. Limpeza de espelho d'água. Além desses, é permitida a subcontratação de outros pequenos itens referentes à manutenção, tais como: (Chillers), Ar Condicionado de Precisão, Equipamentos de climatização VRF, Estabilizadores, UPS (No Break), Grupo Motor-Gerador - GMG, Elevadores e Plataformas Elevatórias e Equipamentos de Detecção e Combate a Incêndio.
Ferramental e equipamentos e Insumos	Referenciais no TR, sendo que quaisquer outros que forem necessários para a prestação dos serviços são de obrigatoriedade da empresa contratada
Plano de trabalho ou operacional	Exaustivamente detalhado no TR
Prazo da Contratação	O contrato a ser firmado terá duração de 24 (vinte e quatro) meses, podendo ser prorrogado até o limite permitido na Lei nº 13.303/2016.

Participação de Consórcio	Poderão participar deste Pregão as empresas, isoladas ou em consórcio, que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes deste edital e seus anexos.
Habilitação Técnica	Exigências técnicas como registro de profissionais no CREA; atestados de Capacidade Técnica Profissional; área total de unidades manutenidas; instalações elétricas; etc.
Infração	Item de sanções administrativas contendo, advertência (que não resulte em prejuízo para o fornecimento), multa por atraso e multa por inexecução
Pagamento	É calculado um índice de conformidade de manutenção, de performance e de indisponibilidade que podem influenciar, cada um, em até 10% do valor da fatura. O redutor máximo é de 20% sobre a fatura, sendo que os 2 primeiros indicadores devem ser somados e não podem ultrapassar, juntos, a 10%.
Fiscalização contratual	Sem detalhamento
Software de gerenciamento	Contempla
Contempla Manutenção Preventiva e preditiva?	Sim
Características	Por ter sido aplicado a lei Nº 14.011, DE 10 DE JUNHO DE 2020, e contemplar 31 edificações não há possibilidade nem necessidade de adesão por outros órgãos.
Formato do Certame	Pregão eletrônico. Maior desconto Global – Empreitada por Preço Unitário

CONCLUSÃO:

Através da Análise dos editais apresentados, aplicando-se a realidade e demanda do Município da Cidade de Nova Iguaçu, considerando ainda a alta complexidade que a aplicação de um contrato no formato unificando através da lei Nº 14.011, DE 10 DE JUNHO DE 2020, considerando todos os demais contratos existentes na secretaria de educação do município de Nova Iguaçu, considerando ainda que o gerenciamento das manutenções pretendidas ficará a cargo dos servidores municipais, e que não há demanda atual para a terceirização da gestão, o formato de licitação a ser adotado que se adapta a realidade dos contratos existentes na secretaria municipal de educação seria a de contratação unificada através de 3 lotes distintos, de forma a proporcionar manutenção corretiva, preventiva, preditiva com o fornecimento de ferramenta de software de gestão das manutenções de serviços comuns de engenharia adotando-se boas práticas utilizadas nos órgãos analisados. Entretanto, devido a dificuldade para efetivar a concentração de diversos contratos existentes na secretaria de manutenção optou-se apenas a unificar os que dizem respeito as manutenções das instalações físicas das edificações deixando os demais contratos de fornecimento de materiais de mão de obra, de vigilância e de conservação como se encontram em contratações já firmadas anteriormente pela SEMED. Portanto, devido a demanda da municipalidade por manutenção física dos próprios municipais de outras secretarias optou-se pela utilização de Sistema de Registro de preços como forma de proporcionar a adesão das demais secretarias desta municipalidade. Como não se pretende a contratação por prazo superior a 60 meses, foi utilizado o critério de contratação de serviços continuados. Para prover um maior controle eficiência e eficácia na prestação dos serviços foi adotado Instrumento de medições de resultados a ser aplicado nas medições mensais de serviços e foi solicitado o fornecimento de ferramenta de software para auxiliar a gestão das manutenções.

ANEXO VII – ANÁLISE DE RISCOS

Quadro 1: Escala de probabilidade e impacto						
Descrição	Peso					
Muito baixa	1					
Baixa	2					
Média	3					
Alta	4					
Muito alta	5					
Quadro 2: Descrição do risco						
RISCO	CAUSA	RISCO	CONSEQUÊNCIA	PROBABILIDADE	IMPACTO	Probabilidade x Impacto
Objeto da licitação						
R1	Falta de clareza, objetividade e completude na descrição dos critérios da contratação	Compreensão imprecisa do modelo de contratação	Dimensionamento inadequado da proposta; impugnação ao edital	4	5	20
R2	Gestão de apenas uma contratada para executar os principais serviços de operação da edificação	Não cumprimento de um ou mais escopos descritos no TR	Descumprimento e Inexecução contratual e suspensão dos serviços	3	4	12
Critérios de seleção do fornecedor						
R3	Empresas sem qualificação econômico-financeira e/ou técnica adequada para a execução do objeto participando da licitação	Contratação de empresa incapaz de executar os serviços	Não obtenção do objeto contratado e descumprimento, pela contratada, das obrigações previstas em legislação específica e no contrato	3	5	15
R4	Inidoneidade da licitante	Fraude em documentos de habilitação pela licitante	Contratação de empresa inidônea e/ou sem a capacidade de execução dos serviços nos termos estabelecidos no TR	1	5	5
Estimativa de preço						
R5	Ausência de refinamento da estimativa de preços realizada nos estudos técnicos preliminares	Inclusão no TR de preço inadequado	Utilização de parâmetro inadequado para julgamento da	3	5	15

			proposta vencedora e dificuldade de justificar as estimativas quando questionados por partes interessadas; licitação deserta ou fracassada			
Início da execução do serviço / Plano de teste da solução tecnológica						
R6	Solução tecnológica em desacordo com os requisitos estabelecidos no TR; Falta de sincronismo entre o encerramento dos serviços em execução e a implementação do novo contrato	Atraso no cronograma de implantação da solução	Prejuízo na execução dos serviços nos termos estabelecidos	3	4	12
R7	Falta de expertise da equipe técnica para especificação da solução tecnológica	Imprecisão no estabelecimento de critérios mínimos para a solução tecnológica	Prejuízo durante a execução, gestão e fiscalização do serviço	2	3	6
Execução dos serviços						
R8	Seleção e/ou dimensionamento inadequado dos insumos	Insumos aplicados em quantidade ou qualidade inferior ao necessário	Comprometimento do resultado do serviço prestado.	3	3	9
R9	Dimensionamento inadequado no TR; alterações substanciais nas condições dos ambientes; inadequação do plano operacional.	Empregados alocados em quantidade e/ou capacidade insatisfatória para a regular execução dos serviços	Comprometimento do resultado do serviço prestado.	3	3	9
Gestão e fiscalização do contrato						
R10	Responsável pela gestão e fiscalização do contrato não detém as competências multidisciplinares necessárias	Gestão e/ou fiscalização inadequada	Comprometimento do resultado do serviço prestado	4	4	16
R11	Ausência de procedimentos formais de comunicação entre as partes contratantes	Falhas na comunicação entre as partes, e ausência de evidências das ocorrências do contrato	Retardo e falhas na execução do contrato, e impossibilidade de identificar a parte descumpridora do contrato.	3	5	15
R12	Alterações das condições econômico-financeiras do fornecedor	Descumprimento das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação	Retorno de riscos que foram mitigados por meio dos critérios de habilitação e qualificação da licitação; descontinuidade contratual.	3	5	15

R13	Falta de sistematização sobre o que deve ser verificado na fiscalização contratual	Aceites provisórios e definitivos em objetos parcialmente executados ou não executados	Pagamento indevido	3	3	9
R14	Elementos básicos do contrato não estão claros para as partes	Diferenças de entendimentos e de expectativas entre as partes	Falhas na execução do contrato	5	4	20
R15	Inadimplência do contratante	Descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e FGTS pela contratada	Responsabilização subsidiária da APF com ações judiciais pelos empregados alocados na execução do contrato	3	5	15

Quadro 3: Mapa de riscos						
Legenda Nível de Risco		Probabilidade				
		1	2	3	4	5
		Muito Baixa	Baixa	Média	Alta	Muito Alta
Impacto	5	R4		R3, R5, R12, R15	R1	
	Muito Alto					
	4			R2, R6	R10	R14
	Alto					
	3			R7, R8, R9, R11, R13		
	Médio					
	2					
	Baixo					
	1					
Muito Baixo						

Quadro 4: Controle interno sugerido	
Atividade: Definição do objeto da licitação	
Objetivo: Garantir a precisão da definição do objeto da licitação, com mapeamento de todos os serviços que deverão ser prestados e como serão prestados	
Risco	Controle Interno Sugerido

R1	A equipe de planejamento da contratação defini o objeto da licitação detalhando cada serviço a ser incluído no escopo do modelo de facilities escolhido.
Atividade: Definição do objeto da licitação	
Objetivo: Garantir a precisão da definição do objeto da licitação, com mapeamento da edificação onde os serviços serão prestados	
Risco	Controle Interno sugerido
R2	A equipe de planejamento de contratação escolhe o enxoval de serviços mais apropriado para ser executado
Atividade: Estabelecimento de critérios de seleção do fornecedor	
Objetivo: Garantir a seleção da melhor empresa de facilities	
Risco	Controle Interno Sugerido
R3	A equipe de planejamento da contratação incluir as seguintes exigências de qualificação econômico-financeira como condição de habilitação: a) índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um) (10); b) no caso de contratação de serviços continuados, com emprego intensivo de mão-de-obra exclusiva, Capital Circulante Líquido (CCL) ou Capital de Giro (Ativo Circulante - Passivo Circulante) de, no mínimo, 16,66% (dezesseis inteiros e sessenta e seis centésimos por cento) do valor estimado para a contratação, índices calculados com base nas demonstrações contábeis do exercício social anterior ao da licitação; c) patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação; d) patrimônio líquido igual ou superior a 1/12 (um doze avos) do valor total dos contratos firmados pela licitante com a Administração Pública e com empresas privadas, vigentes na data de abertura da licitação (a exigência deverá ser comprovada por meio de declaração, acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) relativa ao último exercício social, e se houver divergência superior a 10% (dez por cento), para cima ou para baixo- em relação à receita bruta discriminada na DRE, a licitante deverá apresentar as devidas justificativas para tal diferença); Equipe de planejamento incluir no edital entre os procedimentos de avaliação da qualificação técnica que: a) a licitante deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços; b) somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou decorrido no mínimo um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser executado em prazo inferior. c) apresentação de certidão negativa de feitos sobre falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do licitante.
Atividade: Análise criteriosa da documentação de habilitação da licitante com melhor classificação no certame.	
Objetivo: Garantir a contratação de empresa devidamente habilitada e com capacidade para a execução dos serviços.	
Risco	Controle Interno Sugerido
R4	O pregoeiro, apoiado pela equipe de apoio, realizar verificação rigorosa da documentação apresentada pela licitante e, se necessário, diligenciar.
Atividade: Definição dos parâmetros para a pesquisa de preços.	
Objetivo: Garantir que a pesquisa reflita o preço praticado no mercado.	
Risco	Controle Interno Sugerido

R5	A equipe de planejamento da contratação construir memória de cálculo das estimativas de preço, considerando uma cesta de preços, podendo utilizar-se das diretrizes contidas na IN Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020.	
Atividade: Planejamento da execução dos serviços.		
Objetivo: Garantir o correto funcionamento da plataforma tecnológica.		
Risco	Controle Interno Sugerido	
R6	No prazo de até 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato, apresentação pela contratada do plano de teste da solução tecnológica, contemplando a definição das atividades e a descrição dos procedimentos a serem realizados, a sistemática de validação das funcionalidades e o cronograma de realização, que será avaliado e aprovado também pela contratante no prazo de 5 (cinco) dias, com determinação dos ajustes julgados necessários.	
Atividade: Planejamento da execução dos serviços.		
Objetivo: Garantir o correto funcionamento da plataforma tecnológica.		
Risco	Controle Interno Sugerido	
R7	Revisão dos critérios da plataforma tecnológica por equipe da TI.	
Atividade: Planejamento da execução dos serviços.		
Objetivo: Garantir a qualidade do resultado do serviço prestado.		
Risco	Controle Interno Sugerido	
R8	A equipe de gestão e fiscalização considerar nas rotinas de gestão e fiscalização do contrato o acompanhamento do desempenho dos serviços prestados com possibilidade de adequação na forma de execução dos serviços para garantir a qualidade dos serviços prestados. Equipe de planejamento definir Instrumento de Medição de Resultado com a finalidade de medir desempenho, qualidade do serviço prestado e satisfação do usuário.	
R9		
Atividade: Gestão e fiscalização do contrato.		
Objetivo: Garantir gestão e fiscalização efetiva do contrato.		
Risco	Controle Interno Sugerido	
R10	Equipe de gestão e fiscalização da contratação incluir no modelo de gestão e fiscalização do contrato uma equipe multidisciplinar para desempenhar as atribuições de gestor e fiscal do contrato, incluindo os papéis do gestor e fiscais.	
Atividade: Gestão e fiscalização do contrato.		
Objetivo: Garantir a comunicação entre contratante e contratado.		
Risco	Controle Interno Sugerido	
R11	Equipe de gestão e fiscalização incluir nas rotinas o modelo de gestão e fiscalização a definição de protocolo de comunicação entre contratante e contratada a ser aplicado ao longo da execução contratual.	

Atividade: Gestão e fiscalização do contrato.	
Objetivo: Garantir a manutenção das condições de habilitação e qualificação da contratada.	
Risco	Controle Interno Sugerido
R12	Equipe de planejamento da contratação incluir no Projeto Básico: a) cláusula que estabelece a obrigação do contratado de manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação; b) cláusula de penalidade para o inadimplemento da cláusula acima (não manutenção das condições); c) cláusula de garantia contratual prevendo a execução da garantia para ressarcimento dos valores e indenizações devidos à Administração pela não manutenção das condições, além das penalidades já previstas em lei.
Atividade: Gestão e fiscalização do contrato.	
Objetivo: Garantir a adequação do serviço prestado de acordo com os termos estabelecidos em contrato.	
Risco	Controle Interno Sugerido
R13	Equipe de gestão e fiscalização estabelecer listas de verificação para os aceites provisório e definitivo, de modo que os atores da fiscalização tenham um referencial claro para atuar na fase de gestão do contrato.
Atividade: Gestão e fiscalização do contrato.	
Objetivo: Garantir o alinhamento entre contratante e contratado quanto à execução contratual.	
Risco	Controle Interno Sugerido
R14	Gestor do contrato realizar reunião de iniciação prevista no modelo de gestão do contrato e documenta todos os esclarecimentos realizados em uma ata que deve ser assinada por representantes das partes contratantes.
Atividade: Gestão e fiscalização do contrato.	
Objetivo: Garantir o cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS pela contratada.	
Risco	Controle Interno Sugerido
R15	Equipe de planejamento da contratação incluir no modelo de gestão do contrato: 1. Garantia contratual com cobertura para: a. prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas; b. prejuízos causados à administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; c. obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela contratada. 2. Conta vinculada para provisionamento: a. 13º (décimo terceiro) salário; b. férias e um terço constitucional de férias; c. verbas rescisórias. 3. Gestão e fiscalização contratual.