



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
Diretoria de Engenharia e Manutenção

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Área(s) Requisitante(s): Diretoria de Engenharia e Manutenção

1. Descrição da necessidade da contratação

A Câmara Municipal do Rio de Janeiro - CMRJ é uma organização pública da administração municipal, e o objeto deste estudo é a manutenção preditiva, preventiva, corretiva e modernização dos sistemas de gerenciamento e chamada inteligente necessários para a funcionalidade dos (07) sete elevadores de passageiros localizados no edifício Francisco Serrador de 23 pavimentos. Estes elevadores atenderão o deslocamento dos vereadores, servidores públicos, colaboradores terceirizados e visitantes. Reconhecemos a importância de manter esses elevadores em perfeitas condições de funcionamento, garantindo a segurança e o conforto de todos que utilizam nossas instalações.

A contratação dos serviços se dará por inexigibilidade de licitação, com base no artigo 74, inciso I da Lei nº 14.133/21, por se tratar de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo, sendo no presente caso a empresa ELEVADORES OTIS LTDA, CNPJ: 29.739.737/0054-14, haja vista ser a fabricante dos equipamentos instalados no Edifício Francisco Serrador da Câmara Municipal e documento de exclusividade da supracitada empresa juntado ao presente processo.

Atualmente os serviços não estão sendo executados, porque a unidade foi adquirida recentemente. Desta forma não existe contrato formalizado para execução do referido serviço.

Material/ Equipamento	☐	Serviço	☒
Comum/Usual	☒	Especial	☐
		Continuado	☒
		Não Continuado	☐





CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
Diretoria de Engenharia e Manutenção

2. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação ora pretendida está perfeitamente alinhada com o planejamento institucional e consta no Plano Anual de Contratação.

3. Requisitos da Contratação.

3.1. A contratação deverá, com observância das normas legais, das regras da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (norma ABNT *NBR 16083:2012 - Manutenção de elevadores, escadas rolantes e esteiras rolantes - Requisitos para instruções de manutenção*) e das orientações do fabricante, abranger:

3.1.1. Manutenção corretiva com fornecimento, instalação e substituição de peças danificadas;

3.1.2. Modernização dos Sistemas de Gerenciamento e Chamada Inteligente;

3.1.3. Manutenção preventiva mensal;

3.1.4. Manutenção corretiva por demanda, com pronto atendimento, 24 horas por dia, 7 dias por semana, e máxima prioridade nos casos de passageiros presos na cabina ou acidentes com risco à integridade física das pessoas;

3.1.5. Fornecimento de peças, insumos e componentes originais novos ou similares, desde que recomendados pelo fabricante;

3.1.5.1. A exigência de peças originais novas ou similares (desde que recomendadas pelo fabricante) decorre de apresentarem maior segurança, maior precisão, durabilidade e melhor controle de qualidade, forma pela qual o interesse público será atendido satisfatoriamente. Ademais, aquisição de peças e componentes de marca diversa dos equipamentos a que se destinam pode exigir adequações e adaptações na configuração original do fabricante, ocasionando danos aos equipamentos e comprometendo a segurança dos usuários.

3.2. Da manutenção preventiva mensal

3.2.1 Para uma boa contratação de empresa para manutenção de elevadores com chamada inteligente e gerenciamento eficiente, considerando a manutenção preventiva, é importante levar em consideração os seguintes requisitos em relação a empresa a ser contratada:

- Experiência em elevadores inteligentes: Verificar se a empresa de manutenção possui experiência comprovada em lidar com elevadores com chamadas inteligentes e sistemas de gerenciamento eficiente. Eles devem ter conhecimento técnico especializado nessa área.
- Conhecimento em sistemas de chamada e gerenciamento: Verificar se a empresa possui conhecimento e experiência em sistemas de chamada inteligente e gerenciamento eficiente para elevadores. Isso inclui a capacidade





CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO

Diretoria de Engenharia e Manutenção

de configurar e otimizar os algoritmos de chamada, bem como monitorar o desempenho do elevador por meio de um software de gerenciamento.

- Treinamento e qualificação da equipe técnica: Verificar se a equipe técnica da empresa de manutenção é devidamente treinada e qualificada para lidar com os requisitos específicos dos elevadores com chamada inteligente. Certifique-se de que eles tenham conhecimento em programação, integração de sistemas e solução de problemas relacionados a essa tecnologia.
- Disponibilidade e suporte 24/7: É essencial que a empresa de manutenção esteja disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, para lidar com quaisquer problemas ou emergências relacionados aos elevadores. Certifique-se de que eles possuam um sistema de suporte eficiente para responder prontamente a chamadas de manutenção e reparos.
- Monitoramento remoto e diagnóstico avançado: Verifique se a empresa de manutenção é capaz de realizar o monitoramento remoto dos elevadores, para obter dados em tempo real sobre o desempenho e identificar possíveis problemas antes que se tornem falhas graves. Além disso, devem ter habilidades de diagnóstico avançado para detectar problemas de forma eficiente e tomar medidas corretivas rapidamente.
- Contrato abrangente: O contrato de manutenção deve incluir todos os aspectos relacionados à manutenção de elevadores com chamada inteligente e gerenciamento eficiente, ou seja, inspeções regulares, manutenção preventiva, atualizações de software, resolução de problemas e suporte técnico.
- Avaliações e referências: Pesquisar sobre a reputação da empresa de manutenção e solicitar referências. Isso permite verificar o nível de satisfação do cliente, a qualidade dos serviços prestados e a capacidade da empresa de cumprir os requisitos de manutenção de elevadores com chamada inteligente.

Ao considerar esses requisitos, será possível contratar uma empresa de manutenção que atenda às necessidades específicas da CMRJ, garantindo um bom serviço de manutenção preventiva para os 7 elevadores com chamada inteligente e gerenciamento eficiente.

3.3. Da manutenção Corretiva

3.3.1. Manutenção corretiva em elevadores, especialmente quando combinada com chamada inteligente e gerenciamento eficiente, requer empresa especializada. Aqui estão alguns pontos importantes a serem considerados ao contratar uma empresa para a manutenção em elevadores com recursos de chamada inteligente e gerenciamento, no contexto da manutenção corretiva:

Sistema de Gerenciamento:

A empresa deve ser capaz de implementar uma solução de monitoramento remoto que permita à equipe de manutenção acessar dados e diagnosticar problemas sem a necessidade de estar fisicamente presente no local.





CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO

Diretoria de Engenharia e Manutenção

A empresa deve ser capaz de configurar o sistema para comunicar automaticamente as falhas aos técnicos de manutenção, indicando a localização específica do problema e os detalhes relevantes.

A empresa deve implementar um sistema de suporte técnico que priorize chamadas com base na gravidade da falha e no impacto nas operações do edifício, distinguindo entre falhas críticas e questões menores.

O sistema deve manter um histórico digital completo de todas as intervenções de manutenção corretiva, incluindo detalhes sobre as peças substituídas e o tempo de inatividade.

A empresa deve realizar avaliações regulares do sistema para garantir que esteja alinhado com as melhores práticas e requisitos de segurança, e para diagnosticar problemas de forma a solucioná-los a seguir:

Exibições em Tempo Real.

- 1) Exibição Resumida.
- 2) Exibição de Grupo.
- 3) Exibição de Campus.

Recursos Adicionais:

Reprodução: os dados de monitoramento são armazenados, de modo que possam ser reproduzidos mais tarde.

Dados de Alarme e Eventos dos Elevadores: monitora vários sinais discretos do sistema do elevador.

Exibição de Alerta:

Interativo: a função interativa fornece controle em tempo real de carros individuais ou de grupos de carros.

Segurança do hall:

Desativar chamadas de hall em desembarques específicos.

Comandos de grupo:

Comandos de grupo, tais como, operação de pico.

Parâmetros de grupo:

Mudar carro para as atribuições de desembarque.

Segurança de carro:

Desabilitar chamadas de carro para desembarques específicos.

Comandos de carro:

Operações, tais como, serviço independente, estacionar e desligar.





CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO

Diretoria de Engenharia e Manutenção

Parâmetros de carro:

Controles, tais como, tempo de porta, luz do carro, tempo de ventilador.

Funções:

Operações especiais, tais como, estacionar um carro ou fazer uma chamada expressa.

Planejamento (Segurança com Base no Tempo):

Possui a capacidade de ativar ou desativar automaticamente funções de grupo e/ou funções de carro baseadas em datas e horários futuros.

Relatórios de Desempenho e Históricos On-line:

Os Relatórios de Desempenho On-line retratam o desempenho em tempo real:
Resumo de desembarque – número de chamadas de hall(subida, descida ou ambas).

Operação do carro:

Número de partidas, de aberturas, de vezes em que o carro não estava disponível.
Registro de chamadas e horários de registro

Chamada de hall – Em períodos de tempo.

Média de tempo dos carros: vezes em movimento, vezes de operações de porta, etc.

Relatórios históricos que devem incluir no sistema:

Visualizar e imprimir o desempenho de todas as operações monitoradas na forma de tabelas, gráficos de barra ou gráficos de pizza.

Número total de chamadas de hall (subida/descida).

Tempos médios de espera (subida/descida).

Espera máxima e horário em que ela ocorreu (subida/descida).

Número de chamadas de carro.

Número de chamadas de hall e de carro por desembarque (subida/descida).

Número de partidas de carros, operações de porta, reabertura de porta.

Tempo médio de espera por desembarque.

Histograma dos horários de registro.

Registros de desempenhos: para intervalos de tempo pré-configurados, ajustáveis, para cada carro, será fornecido um resumo do número de operações de porta e viagens, bem como médias de vezes em movimento e às vezes de operação de porta.

Registro de todas as chamadas de carro e de hall realizadas.

Registro de todos os eventos e alarmes.

Sistema de Chamada Inteligente:

A empresa deve ser capaz de integrar tecnologias de chamada inteligente e gerenciamento eficiente, sendo possível otimizar a resposta a falhas nos elevadores, minimizando o tempo de inatividade e melhorando a eficiência operacional.

Deve permitir despacho altamente avançado para reduzir o tempo de espera e deslocamento, direcionar passageiros com um mesmo destino para o





CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO

Diretoria de Engenharia e Manutenção

mesmo elevador. Consolidar os passageiros e as paradas para encurtar o tempo de espera e deslocamento. Além de direcionar um elevador para passageiros com um mesmo destino, reservar elevadores para servir a um grupo de andares ou uma determinada zona do edifício. Proporcionar viagens mais rápidas para os passageiros com destino aos andares mais altos do edifício, significando uma menor quantidade de paradas, possibilitando que os elevadores alcancem velocidade máxima e ofereçam tempos de deslocamento mais rápidos.

Características: elevador dedicado, modo vip, andar exclusivo, sinalização, teclado numérico, diretório do edifício, ícones para localização no edifício, tela de acesso restrito.

3.4 Vigência

A contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva terá a vigência de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data de assinatura do contrato, podendo ser prorrogada por iguais e sucessivos períodos, com base na Lei nº 14.133/21.

Os serviços de manutenção corretiva com fornecimento, instalação e substituição de peças danificadas terá o prazo de execução dos serviços de até 04 (quatro) meses e os serviços de modernização do sistema de gerenciamento e chamada inteligente de até 12 (doze) meses.

3.5 Anotação de Responsabilidade Técnica

Por tratar-se de serviço de engenharia, a contratada deverá providenciar a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), com indicação do técnico de 2º Grau, com atribuições constantes no Art. 4º da Resolução nº 278/83, do CONFEA, ou do engenheiro mecânico responsável pela manutenção técnica e pelo plano de manutenção.

3.6 Declarações do licitante

Para fins de contratação, exigir-se-á declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação dos serviços.

3.7. Qualificação técnica

Em relação à qualificação técnica na contratação, entende-se necessária a apresentação dos documentos abaixo listados:

- 3.7.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), em plena validade;
- 3.7.2. Comprovação da experiência mínima de 1 (um) ano na prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o Objeto.





CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO

Diretoria de Engenharia e Manutenção

3.7.3. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável (is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão dos serviços, demonstrando a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade

Técnica – RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

4. Estimativa das quantidades a serem contratadas

O quantitativo pretendido por esta contratação é de 07 elevadores conforme descrição abaixo:

- 05 elevadores sociais da marca Otis; Modelo: VW3, acionamento VVVF, 23 pavimentos; 4,0m/s de velocidade; Capacidade de 1.200 Kg; Número de passageiros: 16; Tipo: passageiro; porta abertura central
- 01 elevador da marca Otis; Modelo: VW3, acionamento VVVF, 23 pavimentos; 4,0m/s de velocidade; Capacidade de 1.200 Kg; Número de passageiros: 16; Tipo: passageiro; porta abertura central
- 01 elevador da marca Otis; Modelo: GEN, sem Casa de Máquinas, acionamento VVVF, 03 pavimentos; 1,0m/s de velocidade; Capacidade de 600 Kg; Número de passageiros: 08; Tipo: passageiro; porta abertura central

5. Levantamento de Mercado

As empresas de manutenção especializada possuem o conhecimento, a experiência e as habilidades técnicas necessárias para realizar inspeções regulares, manutenção preventiva e reparos, garantindo o pleno funcionamento dos elevadores. Além disso, elas estão atualizadas com os avanços tecnológicos e regulamentações do setor.

Além disso, existem dois tipos de contrato basicamente: de conservação, sem fornecimento de peças e de manutenção integral, que inclui peças de reposição.

Do contrato de conservação, sem fornecimento de peças

Vantagens: Interesse da contratada em substituir as peças desgastadas.

Desvantagens: paralisação do uso dos elevadores, em virtude tempo gasto no processo de análise de orçamentos, autorização e aquisição de peças; troca de peças desnecessárias ou extemporâneas; desconhecimento prévio do impacto orçamentário.

Do contrato de manutenção integral

Vantagens: Agilidade na execução dos serviços, evitando que os elevadores fiquem parados à espera de aprovação de orçamento para troca de peças; conhecimento de





CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO

Diretoria de Engenharia e Manutenção

quanto se vai pagar mensalmente, possibilitando maior controle sobre o orçamento do órgão.

Desvantagens: Corre-se o risco de não serem trocadas peças quando necessário.

6. Estimativa do Valor da Contratação

O Valor previsto para a contratação foi formado com base na proposta de preços da empresa ELEVADORES OTIS LTDA:

Item	Serviços	Prazo de Execução	Valor
01	Manutenção Preventiva e corretiva - mensal	24 meses	R\$ 996.000,00
02	Manutenção corretiva com fornecimento, instalação e substituição de peças danificadas	Até 04 meses	R\$ 292.900,00
03	Modernização do Sistema de Gerenciamento	Até 12 meses	R\$ 155.025,00
04	Modernização do Sistema de Chamada Inteligente	Até 12 meses	R\$ 1.544.000,00
Valor total dos serviços 01 + 02 + 03 + 04			R\$ 2.987.925,00

7. Descrevendo a solução como um todo

Ao contratar a empresa de manutenção especializada, podemos aproveitar sua expertise, confiando a manutenção dos elevadores a profissionais qualificados. Isso elimina a necessidade de contratar e treinar uma equipe interna de manutenção de elevadores, que exigiria investimentos consideráveis em recursos humanos e técnicos. Com a contratação de uma empresa especializada em manutenção de elevadores, podemos ter a garantia de um serviço de alta qualidade, com suporte técnico disponível 24 horas por dia, 07(sete) dias por semana.

Isso significa que, em caso de eventuais falhas ou emergências, a empresa de manutenção poderá responder prontamente, minimizando o tempo de inatividade e interrupções no fluxo de pessoas.

A CMRJ precisa garantir o cumprimento de padrões e normas rigorosas quanto à segurança, qualidade e eficiência dos elevadores. Ao contratar uma empresa externa, podemos ter a tranquilidade de que os elevadores estão sendo mantidos de acordo com essas regulamentações, preservando a segurança dos usuários.





CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO

Diretoria de Engenharia e Manutenção

Portanto, a necessidade de contratação de uma empresa externa para a manutenção dos elevadores para o Edifício Francisco Serrador se baseia na busca por expertise, qualidade, suporte técnico e garantia de cumprimento das regulamentações e normas do setor. Com isso, a CMRJ pode operar de forma eficiente, oferecendo um ambiente seguro e confortável para todos.

8. Justificando o desmembramento ou não da Solução.

Ao analisar os serviços a serem contratados, observa-se que eles compartilham características similares devido aos tipos de equipamentos envolvidos e suas características, apresentando componentes e modos de funcionamento bastante uniformes e análogos. Diante dessa uniformidade, a decisão é consolidar esses serviços em uma única empresa fornecedora, visando obter benefícios de economia de escala. Essa abordagem de não desmembrar a solução, não apenas simplifica a gestão contratual, mas também proporciona uma organização administrativa mais eficiente.

9. Resultados Pretendidos

Os resultados pretendidos com a contratação são:

- 9.1 - Acesso e locomoção cômoda e segura das pessoas que se encontrem nas dependências do Edifício Francisco Serrador Sede da Câmara Municipal do Rio de Janeiro - RJ;
- 9.2 - Equipamentos funcionando de acordo com as normas técnicas e as condições originais de projeto, visando à segurança, à confiabilidade e à economia dos recursos públicos.
- 9.3- Atendimento com eficiência e agilidade por parte da prestadora de serviço quando solicitada.

10. Providências a serem Adotadas pela Administração

Levando-se em consideração que os elevadores já se encontram instalados, o serviço visa apenas assegurar-lhes o perfeito funcionamento, portanto não há necessidade de adequação do ambiente do órgão. A Administração deverá designar gestor e fiscal para o correto acompanhamento e gestão do contrato.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se vislumbram contratações correlatas nem interdependentes que impactem na viabilidade e contratação dos serviços demandados.

12. Possíveis Impactos Ambientais

Como práticas de sustentabilidade, o prestador do serviço deverá:

- 12.1. Utilizar peças e componentes de reposição certificadas pelo Inmetro, de acordo com a legislação vigente;





CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO

Diretoria de Engenharia e Manutenção

12.2. Utilizar produtos de limpeza, de lubrificação e antiferrugem menos ofensivos ao meio ambiente;

12.3. Utilizar, obrigatoriamente, produtos que privilegiam a eficiência energética, como a iluminação a LED nos elevadores, além de equipamentos e circuitos de baixo consumo de energia elétrica;

12.4. Realizar a coleta seletiva de resíduos provenientes da manutenção dos elevadores, em especial óleo, lâmpadas, bateria, estopas, vasilhames, graxa, solventes, entre outros materiais.

12.5. Efetuar o descarte de peças e materiais em observância à política de responsabilidade socioambiental adotada pela Câmara Municipal.

13. Análise de Riscos da Contratação

Segue os 12 riscos que possam comprometer o sucesso da licitação

Risco 01	Especificações inadequadas ou incompletas		
Causas	Falta de compreensão das necessidades reais ou falta de expertise técnica.		
Conseqüências	Elaboração de propostas que não atendem às necessidades, resultando em serviços inadequados e de baixa qualidade.		
Probabilidade	Baixa	Impacto	Alto
Ações de Mitigação e/ou Contingência			
Elaboração de novo Termo de Referência no menor tempo possível			
Realizar uma análise técnica detalhada, envolvendo especialistas, para garantir que as especificações sejam claras e abrangentes.			
Setor(es) Responsável(veis)	DEM		

Risco 02	Falta de Competência Técnica da empresa		
Causas	Escolha de empresas sem experiência ou capacidade técnica.		
Conseqüências	Serviços de manutenção inadequados, comprometendo a segurança e eficiência.		
Probabilidade	Alta	Impacto	Alto





CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
Diretoria de Engenharia e Manutenção

Ações de Mitigação e/ou Contingência	
Especificando de forma adequada o Item que se refere a Capacitação Técnica da Contratada no Termo de Referência para que não haja má interpretações posteriores.	
Exigir comprovação da experiência e capacidade técnica dos fornecedores por meio de certificados, referências ou qualificações específicas.	
Setor(es) Responsável(veis)	DEM

Risco 03	Proposta Insuficiente em seus detalhes		
Causas	Subestimação dos custos reais ou falta de consideração para imprevistos, só com o único objetivo de ser contemplado no Certame Licitatório.		
Consequências	Serviços de manutenção inadequados, comprometendo a segurança e eficiência.		
Probabilidade	Baixa	Impacto	Alto
Ações de Mitigação e/ou Contingência			
Colocar no Termo de Referência de forma adequada, detalhada e com clareza, a especificação técnica do serviço que se tende a contratar para que não haja interpretações erradas posteriormente.			
Setor(es) Responsável(veis)	DEM		

Risco 04	Atrasos na execução dos serviços de manutenção contratados		
Causas	Gestão ineficiente do contrato ou imprevistos durante a execução.		
Consequências	Interrupção nos serviços e possíveis penalidades contratuais.		
Probabilidade	Alta	Impacto	Alto
Ações de Mitigação e/ou Contingência			
Especificar de forma adequada o item que se refere ao prazo de execução dos serviços da Contratada no Termo de Referência para que não haja má interpretações posteriormente.			



**CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO**

Diretoria de Engenharia e Manutenção

Gerir, controlar e fiscalizar de forma eficiente a execução dos serviços durante todo o ciclo de vida do contrato.

Setor(es) Responsável(veis)	DEM
------------------------------------	-----

Risco 05	Instabilidade no Mercado		
Causas	Variações significativas nos preços dos serviços por causas externas		
Conseqüências	Dificuldade em cumprir orçamento estabelecido no Termo de Referência.		
Probabilidade	Baixa	Impacto	Alto
Ações de Mitigação e/ou Contingência			
Especificando de forma adequada o item que se refere ao Preço da Contratada no Termo de Referência para que não haja dificuldades de relacionamento com a contratada no futuro.			
Incluir cláusulas contratuais para ajustes de preços com as empresas.			
Setor(es) Responsável(veis)	DEM		

Risco 06	Desconhecimento das necessidades de manutenção		
Causas	Falta de inspeções regulares, falta de histórico de manutenção.		
Conseqüências	Necessidades de manutenção não atendidas, elevadores operando abaixo do padrão.		
Probabilidade	Alta	Impacto	Alto
Ações de Mitigação e/ou Contingência			
Especificar de forma adequada o item que se refere ao Plano de Manutenção, Operação e Controle no item sobre obrigação da Contratada no Termo de Referência para que não haja confusões posteriores.			
Implementar um programa de inspeção regular além de manter registros de manutenção atualizados.			
Setor(es) Responsável(veis)	DEM		





CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
Diretoria de Engenharia e Manutenção

Risco 07	Falta de capacitação da Equipe de Manutenção da empresa a ser contratada		
Causas	Equipe não treinada adequadamente para lidar com as complexidades dos elevadores.		
Consequências	Baixa eficiência na detecção e resolução de problemas.		
Probabilidade	Alta	Impacto	Alto
Ações de Mitigação e/ou Contingência			
Especificando de forma adequada o item que se refere à Qualificação Técnica Exigida no Termo de Referência para que não haja problemas de eficiência e desempenho por parte das equipes de manutenção.			
Investir em treinamento contínuo para a equipe de engenharia e fiscalização de contratos da CMRJ			
Setor(es) Responsável(veis)	DEM		

Risco 08	Subestimação de Custos		
Causas	Falta de previsão de custos ocultos, imprevistos durante a manutenção.		
Consequências	Previsão de orçamento insuficiente, serviços de baixa qualidade.		
Probabilidade	Alta	Impacto	Alto
Ações de Mitigação e/ou Contingência			
Especificando de forma adequada a planilha orçamentária que se refere ao Preço no Termo de Referência.			
Elaborar uma planilha estimativa detalhada dos custos, incluir margens para imprevistos.			
Setor(es) Responsável(veis)	DEM		

Risco 09	Falta de Planejamento de Manutenção Preventiva		
Causas	Ausência de um plano de manutenção preventiva bem elaborado.		



**CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO**

Diretoria de Engenharia e Manutenção

Conseqüências	Aumento de falhas inesperadas, tempo de inatividade prolongado.		
Probabilidade	Alta	Impacto	Alto
Ações de Mitigação e/ou Contingência			
Especificando de forma adequada o item que se refere ao Plano de Manutenção, Operação e Controle da obrigação por parte da Contratada no Termo de Referência.			
Desenvolver e implementar um plano de manutenção preventiva eficaz.			
Sector(es) Responsável(veis)	DEM		

Risco 10	Desatualização Tecnológica		
Causas	Não investir em atualizações tecnológicas dos elevadores.		
Conseqüências	Obsolescência, dificuldade na obtenção de peças de reposição.		
Probabilidade	Baixa	Impacto	Alto
Ações de Mitigação e/ou Contingência			
Especificando de forma adequada o item que se refere a Melhorias na obrigação da Contratada no Termo de Referência.			
Implementar um plano de atualização tecnológica, acompanhar as tendências do setor.			
Sector(es) Responsável(veis)	DEM		

Risco 11	Falta de Comunicação Efetiva		
Causas	Comunicação deficiente entre a equipe de manutenção, gestores e usuários.		
Conseqüências	Atrasos na resolução de problemas, insatisfação dos usuários.		
Probabilidade	Baixa	Impacto	Alto
Ações de Mitigação e/ou Contingência			
Especificando de forma adequada da fiscalização do contrato ao item que se refere ao Métodos e Estratégia de Execução no Termo de Referência pontuando a necessidade da comunicação eficiente entre CMRJ e a contratada.			





CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO

Diretoria de Engenharia e Manutenção

Estabelecer canais claros de comunicação, promover treinamentos sobre procedimentos de comunicação.

Setor(es) Responsável(veis)

DEM

14. Declaração de Viabilidade

O presente estudo técnico preliminar evidencia que a contratação da solução descrita no item "Descrevendo a solução como um todo" se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declaro ser viável a contratação pretendida.

Paulo Roberto Torres do Nascimento
Diretor da Área Requisitante
Matrícula: 31/809.299-1

