

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

REPARO E RECONSTRUÇÃO DE TOTEM

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	OBJETO	3
3.	DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	3
4.	DIRETRIZES LEGAIS	4
5.	PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL	4
6.	REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	4
7.	ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES	5
8.	LEVANTAMENTO DE MERCADO	6
9.	ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO	6
10.	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	7
11.	JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO	7
12.	DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS	8
13.	PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO	10
14.	CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES	10
15.	IMPACTOS AMBIENTAIS	10
16.	GERENCIAMENTO DE RISCO	12
17.	RESULTADOS PRETENDIDOS	13
18.	VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	14

1. INTRODUÇÃO

O reparo e a restauração de totens de ACM (Alumínio Composto) são fundamentais para preservar a funcionalidade e a estética dessas estruturas amplamente utilizadas em sinalização e comunicação visual. O processo de reparo envolve a correção de danos como amassados, arranhões e descolamentos, além de possíveis problemas elétricos em totens iluminados. A restauração, por sua vez, concentra-se na recuperação da aparência original, através de técnicas de limpeza, pintura e substituição de partes desgastadas ou danificadas. Esses procedimentos asseguram que os totens de ACM mantenham sua durabilidade, atratividade e eficiência na comunicação visual.

2. OBJETO

Serviços de engenharia para execução dos "Reparo e Reconstrução de Totem", no município de Ferraz de Vasconcelos – SP.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade de reparo e restauração de um totem de ACM (Alumínio Composto Metálico) pode ser crucial para manter a estética e a funcionalidade da estrutura. Aqui estão alguns pontos importantes a serem considerados:

- **Necessidade de Reparo e Restauração de Totem de ACM:** Desgaste e deterioração exposição climática e danos físicos levam à deterioração.
- **Manutenção da Imagem Corporativa:** Totens danificados prejudicam a imagem da empresa.
- **Segurança:** Danos estruturais e elétricos podem representar riscos.
- **Legibilidade e Funcionalidade:** Desbotamento e danos dificultam a leitura e a informação atualizada.
- **Procedimentos de Reparo e Restauração:** Avaliar danos e causas.
- **Reparos Estruturais:** Consertar partes danificadas e reforçar a estrutura.
- **Restauração Estética:** Aplicar nova pintura e atualizar elementos gráficos.

- **Finalização e Proteção:** Aplicar revestimentos protetores e realizar inspeção final.

4. DIRETRIZES LEGAIS

As normas de reparo e reconstrução de totens podem variar dependendo da localização e do contexto em que o totem está inserido. Totens podem ser de vários tipos, como totens informativos, publicitários, culturais, ou de sinalização. Abaixo estão algumas diretrizes gerais que podem ser aplicáveis a esses diferentes tipos de totens:

- Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/21)
- NR 18
- Lei de Zoneamento Urbano e Uso do Solo
- Leis Ambientais Municipais, Estaduais e Federais
- Plano Diretor Municipal (Lei complementar nº 175/2006)
- Normas do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO)
- Normas de Acessibilidade (ABNT NBR 9050)

5. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O não está incluso no Plano de Contratações Anual. Pois o Plano de Contratações Anual está em desenvolvimento para aplicação no ano de 2025.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá possuir experiência comprovada na realização de reformas de edificações públicas, conforme exigido pelo inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021. Deve dispor de uma equipe técnica qualificada e experiente, composta por engenheiros civis, arquitetos e profissionais especializados em instalações elétricas e hidráulicas.

A reforma deve estar em conformidade com todas as normas técnicas aplicáveis e regulamentos locais e nacionais pertinentes à construção civil e à acessibilidade, conforme estipulado pela Lei 14.133/2021.

Priorizar o uso de materiais de construção sustentáveis e de baixo impacto ambiental, certificados por órgãos competentes, em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei 14.133/2021. Optar por materiais que possuam certificações ambientais reconhecidas, promovendo a conservação dos recursos naturais e a sustentabilidade ambiental.

Implementar medidas para aumentar a eficiência energética e hídrica do local, conforme previsto pela Lei 14.133/2021. Promover o uso de fontes de energia renovável sempre que possível, em conformidade com os princípios de sustentabilidade estabelecidos pela legislação.

Priorizar a contratação de mão de obra local, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região, conforme estipulado pela Lei 14.133/2021. Garantir condições de trabalho seguras e adequadas para todos os trabalhadores envolvidos na reforma, respeitando os direitos trabalhistas e promovendo a inclusão social, em conformidade com a legislação trabalhista vigente.

Apresentar um orçamento detalhado e transparente, demonstrando a correta alocação dos recursos financeiros e a viabilidade econômica da reforma, conforme exigido pela Lei 14.133/2021. Comprometer-se a seguir princípios de responsabilidade financeira e a evitar desperdícios durante a execução da obra, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela legislação.

Garantir a entrega da obra dentro do prazo estipulado, minimizando possíveis impactos negativos nas atividades do local e assegurando a continuidade dos serviços prestados à comunidade, conforme exigido pela Lei 14.133/2021.

Estes requisitos são essenciais para garantir que a contratação da empresa para que a obra seja realizada de forma eficiente, atendendo não apenas às necessidades específicas do projeto, mas também em conformidade com a Lei 14.133/2021, que estabelece as diretrizes para as contratações públicas e inclui critérios de sustentabilidade em suas diferentes dimensões: ambiental, social e econômica.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Reparo e restauração de 1 (um) Totem.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Compreendendo a natureza do objeto em questão e visando garantir um processo de contratação transparente e legal, a escolha pelo regime de empreitada por preço unitário é respaldada pela existência de várias empresas de engenharia no mercado nacional aptas a realizar obras e serviços sob essa modalidade. Essa abordagem promove uma concorrência mais ampla, permitindo à administração pública obter vantagens significativas.

A equipe técnica responsável pelo planejamento da contratação adotará uma abordagem criteriosa na elaboração da planilha orçamentária, acompanhada da memória de cálculo. Esse documento detalhará os valores unitários estimados para todos os materiais e serviços que comporão a contratação, com base em um projeto básico e plantas específicos.

A utilização da referência da planilha orçamentária, pautada nas tabelas SIURB, SINAPI, SICRO, DER, CHDU, atende aos requisitos estabelecidos pelo Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013, e às diretrizes da publicação "Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas - TCU". Essa abordagem alinha-se às melhores práticas de gestão pública, fornecendo uma base sólida para a pesquisa de preços de mercado e assegurando a conformidade com normas e regulamentos.

A transparência e a legalidade são prioridades neste processo, e a escolha por uma planilha orçamentária fundamentada em padrões reconhecidos fortalece a credibilidade do processo de contratação. Ao seguir essas diretrizes, a administração pública busca não apenas garantir a eficiência na execução do contrato, mas também reforçar a confiança dos participantes da contratação e da comunidade como um todo.

9. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a contratação de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais), é um parâmetro no planejamento e execução do projeto. Esse montante abrange

todos os custos relacionados a Reparo e Reconstrução de Totem, no município de Ferraz de Vasconcelos.

Quanto ao prazo previsto, estima-se um período de 2 (dois) meses para a conclusão das obras.

É fundamental ressaltar que a definição do valor estimado e do prazo previsto reflete o compromisso com a eficiência na execução do projeto, considerando relevância das melhores propostas para a infraestrutura urbana e a qualidade de vida dos munícipes de Ferraz de Vasconcelos. Estes números serão orientadores ao longo do processo de contratação, fornecendo um referencial para a avaliação das propostas das empresas interessadas e garantindo a transparência e a gestão responsável dos recursos públicos.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta para a REPARO E RECONSTRUÇÃO DE TOTEM, localizado na ESQ. Av. Washington Luiz / Rua Firminiano de Moraes Pinto, Jd Ferrazense – Ferraz de Vasconcelos / SP, a ser executada por meio da modalidade de dispensa de licitação, pois, de acordo com a Lei de Licitações 14133/2021, no Art. 75, é dispensável a licitação para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 119.812,02 (cento e dezenove mil e oitocentos e doze reais e dois centavos) (Vide Decreto nº 11.871, de 2023), no caso de obras e serviços de engenharia ou de serviços de manutenção de veículos automotores.

11. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A opção pelo não parcelamento das obras é respaldada por considerações técnicas que visam otimizar a eficiência do investimento, garantindo um gerenciamento contínuo sob a responsabilidade de um mesmo administrador. Essa abordagem oferece diversos benefícios, proporcionando um nível mais elevado de controle por parte da Administração na execução das obras, cumprimento de cronograma e observância rigorosa dos prazos.

Manter a gestão centralizada durante todo o processo construtivo permite uma supervisão mais eficaz, possibilitando uma resposta ágil a desafios e imprevistos que possam surgir durante a execução do projeto. Além disso, a

concentração da responsabilidade contribui para assegurar a qualidade do investimento, uma vez que o administrador permanece envolvido do início ao fim do empreendimento.

É particularmente relevante ressaltar que, em obras com serviços inter-relacionados, qualquer atraso em uma etapa construtiva pode acarretar consequências adversas em etapas subsequentes. Isso não apenas compromete o cumprimento dos prazos, mas também pode resultar em aumento de custos e na dificuldade de manter os marcos intermediários e finais de entrega da obra.

Nesse contexto, a recomendação de não parcelamento é fundamentada na ideia de preservar a integridade do objeto contratado, evitando prejuízos ao conjunto ou ao complexo do empreendimento. Essa abordagem estratégica visa garantir que a execução das obras seja eficiente, econômica e que os resultados estejam alinhados com os objetivos da Administração Pública, contribuindo para o sucesso global do projeto.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

I. Preservação da Integridade Cultural e Histórica

A preservação dos elementos culturais e históricos do totem é essencial, garantindo que sua autenticidade seja mantida e que continue a transmitir seu significado original. Especialistas em patrimônio cultural devem avaliar positivamente o trabalho realizado, e a documentação detalhada deve demonstrar o respeito pelos materiais e técnicas originais. O feedback positivo de comunidades e grupos culturais relacionados também é um indicador importante do sucesso.

II. Melhoria da Integridade Estrutural e Segurança

A restauração completa da integridade estrutural do totem assegura que ele seja seguro para visualização pública e não represente riscos físicos. Relatórios de inspeção de segurança devem confirmar a estabilidade estrutural, e os certificados de conformidade com normas de construção e segurança devem ser obtidos. A ausência de incidentes ou acidentes

relacionados ao totem após a reconstrução reforça a eficácia das intervenções realizadas.

III. Restauração da Estética e Apelo Visual

O totem deve recuperar sua aparência original ou melhorada, contribuindo positivamente para o ambiente visual ao seu redor. Fotografias de antes e depois podem demonstrar as melhorias estéticas significativas, e comentários positivos de visitantes e usuários do espaço devem ser considerados. Menções favoráveis em avaliações públicas ou na mídia local também são indicativos de sucesso.

IV. Recuperação da Funcionalidade e Comunicação

Reestabelecer a função do totem como elemento de sinalização ou comunicação visual é crucial, garantindo que seja legível e funcional. Testes de funcionalidade devem confirmar a clareza e a eficácia da sinalização, e um aumento no engajamento do público com o totem é esperado. Relatos de melhor orientação e usabilidade dos espaços relacionados ao totem podem ser coletados para avaliar o impacto.

V. Reforço do Valor Comunitário e Identidade

O fortalecimento do senso de identidade e orgulho comunitário é fundamental, assegurando que o totem continue a ser um símbolo significativo para a comunidade. A participação ativa da comunidade durante e após o processo de reparo, eventos comunitários celebrando a restauração do totem e depoimentos que indiquem um aumento no sentimento de pertencimento e orgulho entre os membros da comunidade são importantes métricas de sucesso.

VI. Aumento da Sustentabilidade e Durabilidade

A implementação de práticas de reparo e reconstrução sustentáveis é essencial para prolongar a vida útil do totem e minimizar a necessidade de futuras intervenções. O uso de materiais e técnicas sustentáveis deve ser documentado, e a redução no desperdício de materiais e impacto ambiental durante o processo é esperada. Monitoramento contínuo deve mostrar uma durabilidade aumentada da estrutura restaurada.

VII. Monitoramento e Avaliação

Para assegurar que os resultados pretendidos sejam alcançados, é essencial estabelecer um sistema robusto de monitoramento e avaliação:

- **Relatórios Periódicos:** Emissão de relatórios de progresso durante e após o projeto, destacando os avanços em relação aos objetivos estabelecidos.
- **Inspecções Regulares:** Realização de inspecções regulares para avaliar a integridade estrutural e a condição estética do totem.
- **Engajamento Comunitário:** Reuniões e fóruns com a comunidade para coletar feedback e ajustar as abordagens conforme necessário.
- **Avaliações de Impacto:** Estudos de impacto que analisem os benefícios sociais, culturais e econômicos resultantes do reparo e reconstrução do totem.

Essas práticas garantirão que o projeto de reparo e reconstrução dos totens não apenas alcance seus objetivos imediatos, mas também forneça benefícios duradouros para a comunidade e o patrimônio cultural.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A administração tomará as seguintes providências logo após a assinatura do contrato:

- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes em andamento que possam influenciar ou interferir na obra de manutenção do local.

15. IMPACTOS AMBIENTAIS

Extração de Materiais

Impacto: A extração de novos materiais, especialmente madeira, pode levar ao desmatamento e à degradação do habitat natural. A remoção de árvores sem planejamento sustentável pode afetar a biodiversidade local e contribuir para a perda de ecossistemas.

Mitigação: Utilizar materiais certificados por práticas sustentáveis de manejo florestal.

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Impacto: O uso de maquinário pesado e transporte de materiais contribui para as emissões de gases de efeito estufa (GEE), como dióxido de carbono (CO₂), que intensificam as mudanças climáticas.

Mitigação: Reduzir a distância de transporte dos materiais, escolhendo fornecedores locais.

Geração de Resíduos

Impacto: Os processos de reparo e reconstrução podem gerar uma quantidade significativa de resíduos, incluindo sobras de materiais, embalagens e resíduos de demolição. O descarte inadequado desses resíduos pode causar poluição do solo e da água.

Mitigação: Implementar programas de reciclagem e reutilização de materiais no local da obra.

Segregar os resíduos e destiná-los adequadamente conforme a sua categoria (orgânicos, recicláveis, perigosos).

Reduzir a quantidade de embalagens e buscar opções biodegradáveis ou recicláveis.

Distúrbios Ecológicos

Impacto: A presença de trabalhadores e equipamentos no local pode perturbar a fauna local e causar erosão do solo, além de compactar o solo e afetar a vegetação circundante.

Mitigação: Delimitar áreas de trabalho para minimizar a pegada ecológica.

Proteger a vegetação existente e implementar práticas de manejo do solo para prevenir a erosão.

Planejar as atividades de forma a evitar períodos críticos para a fauna local, como épocas de reprodução e migração.

Consumo de Água

Impacto: Os processos de construção e reparo podem demandar grandes volumes de água, contribuindo para o esgotamento de recursos hídricos locais, especialmente em áreas onde a água é escassa.

Mitigação: Implementar sistemas de coleta e reutilização de água da chuva no local.

Os impactos ambientais associados ao reparo e reconstrução de totens são significativos, mas podem ser mitigados por meio de práticas sustentáveis e uma abordagem consciente. Ao adotar técnicas de construção ecoeficientes, escolher materiais sustentáveis e minimizar a pegada ecológica do projeto, é possível preservar o ambiente enquanto se mantém a integridade e a funcionalidade dos totens.

16. GERENCIAMENTO DE RISCO

O gerenciamento de riscos é uma etapa crucial em qualquer processo de contratação. Considerando o comentário fornecido, o gerenciamento de riscos deve seguir os seguintes passos:

- **Identificação de Riscos:** O primeiro passo é identificar os riscos potenciais que podem afetar o adequado desenvolvimento da contratação e da obra. Isso pode incluir riscos como atrasos na entrega de materiais, condições climáticas adversas, falta de mão de obra qualificada, entre outros.
- **Avaliação de Probabilidade e Impacto:** Uma vez identificados, os riscos devem ser avaliados quanto à sua probabilidade de ocorrência e ao

impacto que podem causar no projeto. Isso ajudará a priorizar os riscos mais significativos e desenvolver estratégias de mitigação apropriadas.

- **Ações de Mitigação:** Para reduzir a probabilidade de ocorrência dos riscos identificados, devem ser implementadas ações preventivas. Isso pode incluir medidas como a diversificação de fornecedores, a realização de estudos de viabilidade e a contratação de seguros adequados.
- **Definição de Ações de Contingência:** Para os riscos que persistirem mesmo após a implementação das medidas de mitigação, devem ser estabelecidas ações de contingência. Essas ações representam planos alternativos que serão acionados caso os riscos se materializem. É importante designar responsáveis específicos para tomar essas medidas em caso de necessidade.
- **Monitoramento e Revisão Contínua:** O processo de gerenciamento de riscos não termina após a implementação das medidas de mitigação e contingência. É essencial realizar um monitoramento contínuo dos riscos ao longo de todo o projeto, revisando e atualizando as estratégias conforme necessário.

Ao seguir esses passos de gerenciamento de riscos de forma adequada, a contratação e a execução da obra podem ser conduzidas de maneira mais eficiente e segura, minimizando possíveis impactos negativos e aumentando as chances de sucesso do projeto.

17. RESULTADOS PRETENDIDOS

O principal objetivo do reparo e reconstrução de um totem é preservar sua autenticidade e significado cultural, mantendo suas características originais e assegurando que continue a transmitir seu valor.

A integridade estrutural e a segurança do totem são fundamentais. O totem deve ser restaurado de maneira que esteja seguro e estruturalmente sólido, eliminando quaisquer riscos de desmoronamento ou acidentes. A obtenção de certificação de conformidade com normas de segurança é uma meta crucial para assegurar que o totem possa ser apreciado pelo público sem representar perigo.

A estética e o apelo visual do totem também são aspectos importantes a serem restaurados. O totem deve recuperar sua aparência visual de forma a contribuir positivamente para o ambiente ao seu redor. A obtenção de feedback positivo da comunidade e reconhecimento público pela qualidade da restauração são indicadores de sucesso neste aspecto.

Além disso, é essencial garantir que o totem continue a cumprir sua função original, seja como sinalização, comunicação visual ou ponto de referência. A legibilidade e a eficácia da comunicação visual do totem devem ser melhoradas para assegurar que ele permaneça funcional e útil.

O valor comunitário e a identidade associados ao totem devem ser reforçados. O reparo e a reconstrução do totem devem fortalecer o senso de identidade e orgulho comunitário, promovendo a participação ativa da comunidade no processo de restauração.

Por fim, a implementação de práticas sustentáveis no processo de reparo e reconstrução é essencial para prolongar a vida útil do totem e minimizar futuros reparos. Reduzir o impacto ambiental e monitorar continuamente a durabilidade da estrutura restaurada são metas que contribuem para a sustentabilidade do projeto.

18. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A viabilidade da contratação para o reparo e reconstrução de um totem é um processo complexo que requer uma análise abrangente de diversos aspectos. Primeiramente, é necessário realizar uma análise financeira detalhada para estimar o custo total do projeto, incluindo materiais, mão-de-obra, equipamentos e possíveis custos adicionais. É crucial avaliar o orçamento disponível e identificar fontes de financiamento viáveis, como subsídios, patrocínios ou fundos comunitários, para garantir a sustentabilidade econômica do empreendimento.

Além disso, a disponibilidade de recursos especializados desempenha um papel fundamental na viabilidade do projeto. É essencial identificar a necessidade de contratar profissionais qualificados em áreas como

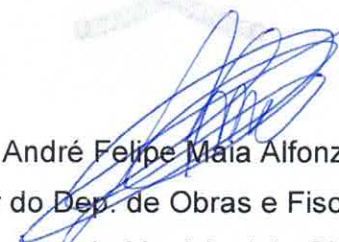
conservação, restauração e engenharia estrutural, e verificar sua disponibilidade no mercado. Da mesma forma, é importante garantir o acesso a materiais adequados e sustentáveis, bem como avaliar a necessidade de equipamentos específicos para a execução do trabalho.

Os impactos ambientais e sociais também devem ser cuidadosamente considerados ao avaliar a viabilidade da contratação. É fundamental implementar práticas sustentáveis que minimizem o impacto ambiental do projeto, como o uso de materiais ecoeficientes e técnicas de construção sustentáveis. Além disso, o engajamento com a comunidade local é essencial para promover a aceitação e o apoio ao projeto, garantindo sua integração harmoniosa no contexto social e cultural.

Por fim, a conformidade com as diretrizes legais e regulamentares é fundamental para assegurar a viabilidade da contratação. É necessário garantir que o projeto esteja em conformidade com todas as regulamentações aplicáveis, incluindo as normas de preservação do patrimônio cultural, e obter todas as autorizações e permissões necessárias de órgãos competentes.

Em conclusão, a viabilidade da contratação para o reparo e reconstrução de um totem depende da análise cuidadosa de diversos fatores, incluindo aspectos financeiros, disponibilidade de recursos especializados, impactos ambientais e sociais, e conformidade legal. Ao garantir a consideração meticulosa desses aspectos, é possível assegurar o sucesso e a sustentabilidade do projeto.

Ferraz de Vasconcelos, 22 de maio de 2024.


André Felipe Maia Alfonzo
Diretor do Dep. de Obras e Fiscalização
Secretaria Municipal de Obras