



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

Após a assinatura do primeiro termo aditivo ao Contrato de Concessão, em 2010, foi possível iniciar a construção da Linha 4 a partir da estação Jardim Oceânico (trecho oeste), enquanto se aguardava a conclusão dos projetos básicos das obras que ligariam São Conrado à estação General Osório (trecho sul).

Quanto à Estação Gávea, nos estudos inicialmente realizados, havia sido planejada com dois níveis: o nível inferior, correspondente ao túnel do trecho sul, seria escavado utilizando o método TBM (vindo de Antero de Quental), enquanto o nível superior seria escavado com o método NATM (vindo de São Conrado). Na época, a construção da estação estava prevista para ser feita no método "cut and cover", com a utilização de quatro poços secantes. Contudo, esse projeto apresentava diversas interferências, como o edifício garagem da PUC que havia sido recém-construído na época, uma escola municipal e o rio Rainha, que atravessava a área. Para resolver essas questões, foi desenvolvido um novo projeto para a Estação Gávea, que adotou um conceito totalmente diferente, com a construção de vias e plataformas paralelas, separando a operação dos trechos Ipanema/Leblon (trecho sul) e São Conrado/Barra (trecho oeste).

Com as alterações de projeto, as obras superficiais foram reduzidas à construção da galeria de acessos e dos dois poços. O corpo principal da estação foi projetado para ser escavado em profundidade, utilizando o método NATM diretamente na rocha, sem afetar as fundações do edifício garagem, o que minimizou as perturbações na superfície. Para alcançar a profundidade necessária, foi preciso escavar dois poços, um para cada parte da estação, sendo essas escavações realizadas a céu aberto, com o início das obras em 2013.

As obras seguiram normalmente até janeiro de 2015, quando os trabalhos na Estação



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

Gávea foram praticamente suspensos, restando à Concessionária apenas a execução de atividades de drenagem dos poços e manutenção do canteiro de obras.

Com a paralisação das obras da Estação Gávea desde o primeiro semestre de 2015 e sem previsão de retomada a curto prazo, em junho de 2017, com o objetivo principal de evitar o agravamento dos recalques nos edifícios vizinhos, o sistema de drenagem foi desligado gradualmente a fim de permitir a inundação dos poços da estação.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (ou DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO)

A Companhia de Transportes Sobre Trilhos do Estado do Rio de Janeiro - RIOTRILHOS está em busca de empresa ou consórcio de empresas especializadas para a prestação de Serviço Especial de Engenharia concernentes a análise de projetos, gestão social e ambiental, gerenciamento, supervisão e fiscalização de obras civis e de sistemas para a conclusão da estação de Metrô da Gávea Oeste, estabilização geométrica da Estação Gávea Sul e seu entorno.

Os serviços deverão ser executados por consultora especializada em engenharia metroviária, com experiência em gerenciamento, análise de projetos, gestão social e ambiental, supervisão e fiscalização para dar suporte técnico necessário e indispensável à atribuição da RIOTRILHOS de conduzir e fiscalizar a adequada execução dos serviços prestados pela empresa construtora da estação de Metrô Gávea.

Considerando que foi celebrado o Termo de Ajustamento de Conduta - TAC, entre o MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, CONCESSÃO METROVIÁRIA DO RIO DE JANEIRO S.A., CONCESSIONÁRIA RIO BARRA S.A., NOVONOR S.A., NOVONOR PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

S.A., OEC S.A. - EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL e CARIOCA CHRISTIANI-NIELSEN ENGENHARIA S.A. e ZI PARTICIPAÇÕES S.A., CONSÓRCIO CONSTRUTOR RIO BARRA e CONSÓRCIO SUL LINHA 4, com o objetivo de conclusão das obras da Estação Gávea da Linha 4 do sistema metroviário do Estado do Rio de Janeiro;

Considerando que as tratativas para elaboração do Termo Aditivo de contrato de Concessão estão em fase avançada;

Considerando a redução considerável do efetivo, principalmente o efetivo Técnico, desta Diretoria de Engenharia, através do Programa de Desligamento Voluntário Incentivado - PDVI 2024, realizada no início de 2024;

Por todo exposto acima, para que ocorra de forma efetiva e eficiente o Gerenciamento, análise de projetos, gestão social e ambiental, supervisão e fiscalização das obras da Estação Gávea da Linha 4, é imprescindível a contratação supramencionada.

3. DAS CONTRATAÇÕES ANTERIORES VOLTADAS AO ATENDIMENTO DE NECESSIDADE IDÊNTICA

No ano de 2013, a Casa Civil, nos autos do processo E-12/2240/2012, contratou serviços de empresa especializada para apoio ao gerenciamento, fiscalização e supervisão de obras de infraestrutura metroviária, nela incluindo obras de arte especiais (OAE), túneis, edificações de estações, interferências, sistemas ligados a tais obras, além de acompanhamento, análise de projetos e gestão social e ambiental das obras de implantação da linha 4 do metrô do Rio de Janeiro, trecho Jardim Oceânico – Praça General Osório.

Considerando que o referido contrato Nº 017/2013 foi assinado em 17 de junho de 2013 e publicado em Diário Oficial no dia 27 de junho de 2013, tinha seu prazo de vigência estabelecido de 38 (trinta e oito) meses, contados a partir da publicação do seu extrato no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro e que o Termo de Apostilamento do contrato,



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

assinado em 22 de junho de 2015 não altera o prazo de vigência contratual, a empresa envolvida no processo não presta mais serviço para a RIOTRILHOS.

4. DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Será anexado ao processo em momento oportuno

5. DA ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Para estimar a quantidade a ser contratada utilizamos a previsão do tempo de obra, que atualmente é de 43 meses. O Anexo I - Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo e o Anexo II - Cronograma Físico-Financeiro indicam a quantidade de relatórios a serem entregues pela contratada, conforme o andamento da obra.

O prazo de execução dos serviços será de 43 (quarenta e três) meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço (ANEXO VII), emitida ao final da adequação dos Canteiros de Obra, item este contemplado no Cronograma Físico a ser apresentado pelas Construtoras.

Para o início das obras propriamente ditas se faz necessária a fase de mobilização com serviços preliminares ao início das atividades, para isto faz-se necessária a reforma e adequação de canteiros existentes (Madre Jacinta e Gávea) para se enquadrar nas novas demandas de obra e equipes.

Para Fiscalização destas atividades o corpo de funcionários da RIOTRILHOS é adequado, suficiente e supre as necessidades, não sendo necessária a contratação de empresa gerenciadora para tais atividades.

Conforme cronograma apresentado pelas construtoras, a finalização da reforma e adequação de canteiros coincide com o início das atividades da obra propriamente dita.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

O contrato da Gerenciadora se iniciará com a finalização das reformas e adequações de canteiro, momento esse de aumento da demanda de mão de obra especializada para acompanhamento, o que justifica a presente contratação.

A fase de mobilização, com serviços preliminares, onde ocorrem as atividades de reforma e adequação dos canteiros se caracteriza por o intervenções de baixa complexidade (pintura; adequação das salas; possíveis trocas de portas, fechaduras; testes de rede elétrica de baixa tensão; entre outros) nesta fase a equipe da RIOTRILHOS é suficiente para atender a presente demanda de fiscalização.

Para a fase de efetiva construção, se faz necessário um maior contingente de pessoas para fiscalização, neste sentido a contratação de Serviço Especial de Engenharia concernentes a análise de projetos, gestão social e ambiental, gerenciamento, supervisão e fiscalização de obras civis e de sistemas para a conclusão da estação de Metrô da Gávea Oeste, estabilização geométrica da Estação Gávea Sul e seu entorno, se faz necessária, pois é uma obra de alta complexidade com equipes multidisciplinares. (Engenheiros especializados; geólogos; equipes diversas), que irão atuar em todo o processo de obras durante o período de vigência do contrato.

Vale ressaltar que após a finalização da obra, a contratada acompanhará os processos de recebimento definitivo da obra, bem como os trâmites administrativos e de compilação das informações de todo gerenciamento. O tempo de execução dessas atividades a serem realizadas ao término das obras já foi contemplado no prazo de execução dos serviços, supracitado.

6. DA ESTIMATIVA PRELIMINAR DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para preço onerado é de R\$ 56.877.965,77 (Cinquenta e seis milhões,



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

oitocentos e setenta e sete mil, novecentos e sessenta cinco reais e setenta e sete centavos) e para preço desonerado é de R\$ 59.770.066,22 (Cinquenta e nove milhões, setecentos e setenta mil, sessenta e seis reais e vinte e dois centavos), conforme orçamento elaborado por esta Diretoria.

Para o valor de cada produto (relatório) a ser entregue pela contratada, estimamos as equipes, os equipamentos e os benefícios necessários e a ser empregado em cada relatório. Os preços e a forma de cálculo de cada um deles foram obtidos com base na tabela de referência oficial EMOP, seguindo as orientações de seu catálogo para estimar o tempo de utilização dos equipamentos, conforme observa-se no Anexo I - Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo.

Optamos por utilizar a EMOP para a estimativa dos custos unitários de cada relatório, por se tratar de um catálogo que tem como base os preços de referência no âmbito do Estado do Rio de Janeiro. Logo entendemos que essa escolha nos proporciona mais precisão e proximidade com a realidade dos preços praticados na região.

Os valores supracitados incluem o BDI, de 18% para orçamento onerado e 24% para orçamento desonerado. O orçamento onerado é considerado o mais vantajoso para o erário público, pois apresentou menor valor global quando comparado com o orçamento desonerado.

7. DO NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO (ou DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO)

Considerando a natureza técnica e a complexidade dos serviços de fiscalização, supervisão e gerenciamento de obras de metrô, é fundamental destacar que essas atividades demandam alta especialização e conhecimento aprofundado em diversas áreas. A execução de tais serviços exige profissionais altamente qualificados, com experiência e capacidade de tomar decisões críticas e rápidas, além de uma constante atualização das técnicas e normativas



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

aplicáveis. Esse contexto torna o processo de gestão muito mais intrincado, visto que envolve a integração de múltiplos agentes e a coordenação entre várias etapas do projeto.

A divisão do serviço de gerenciamento da obra em várias partes pode gerar uma série de complicações que comprometem a eficiência e o sucesso do projeto. A contratação de uma única empresa é a solução mais produtiva, pois garante uma abordagem integrada e coesa em todas as etapas da obra. Com uma única responsável por todas as áreas, é possível assegurar que as diferentes atividades se complementem de forma harmônica, evitando lacunas de comunicação e conflitos de interesse que poderiam surgir com a fragmentação das responsabilidades. Além disso, a centralização da gestão facilita a supervisão contínua e precisa, com um único ponto de controle para a análise dos projetos e medições, otimizando o acompanhamento do progresso da obra.

Ter uma empresa única também simplifica o processo de comunicação e tomada de decisão, permitindo respostas mais rápidas e eficazes, sem a necessidade de intermediários ou coordenação entre várias equipes. Isso é essencial para manter o cronograma e a qualidade do trabalho, além de proporcionar maior agilidade na resolução de problemas. Além disso, a empresa contratada será capaz de garantir a consistência e a integridade dos relatórios mensais, compilando dados relevantes de forma detalhada e sem a ocorrência de discrepâncias que poderiam surgir ao envolver múltiplos fornecedores.

Por fim, a centralização do serviço também contribui para um controle mais eficiente dos custos e prazos. Com uma única empresa gerenciando todas as etapas da obra, é possível otimizar o uso de recursos, garantindo o bom andamento da obra e evitando desperdícios.

Portanto, a divisão ou parcelamento do objeto contratado não se mostra viável nem desejável. Tal abordagem comprometeria a eficiência na execução dos serviços, uma vez que dificultaria a continuidade e a integração entre as diversas etapas do projeto. Para garantir a



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

qualidade, a segurança e a efetividade na entrega da obra, é imprescindível que os serviços de fiscalização, supervisão e gerenciamento sejam realizados de forma unificada, assegurando a correta coordenação e o cumprimento das normas técnicas e de segurança estabelecidas.

8. MANIFESTAÇÃO CONCLUSIVA SOBRE A VIABILIDADE, RAZOABILIDADE E ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Após análise detalhada da necessidade de conclusão das obras da Estação Gávea Oeste, obras de estabilização geométrica da estação Gávea Sul e seu entorno, apresentamos a seguinte manifestação conclusiva sobre a viabilidade, razoabilidade e adequação da contratação de uma empresa especializada.

8.1. Da Viabilidade

A contratação de uma empresa especializada é uma opção adequada, levando em conta a complexidade e as particularidades do projeto de gerenciamento. A gestão centralizada e a atuação de profissionais qualificados garantem uma abordagem integrada e coesa em todas as etapas da obra de conclusão da Estação Gávea Oeste, obras de estabilização geométrica da estação Gávea Sul e seu entorno, assegurando que as atividades se complementem de forma eficiente e evitando falhas na comunicação. Além disso, proporciona um acompanhamento constante e detalhado, com um único ponto de controle para a aprovação dos projetos e medições, por parte da contratante, facilitando o monitoramento do progresso da obra.

8.2. Da Razoabilidade

A razoabilidade da contratação é evidente, pois a presença de profissionais com expertise no setor trará inúmeros benefícios aos projetos. A contratação de uma empresa com comprovada competência no setor contribui para uma execução mais eficiente e bem coordenada, uma vez que a empresa terá condições de aplicar as melhores práticas de gestão e controle. Este controle mais rigoroso também facilita a identificação e resolução de problemas com maior rapidez, minimizando riscos e garantindo que o projeto seja concluído com sucesso,



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

de acordo com as expectativas e dentro do orçamento planejado.

8.3. Da Adequação

A adequação da contratação à realidade da organização é clara. O serviço em questão não apenas atende a uma necessidade imediata de gerenciamento e fiscalização das obras de conclusão da Estação Gávea Oeste, obras de estabilização geométrica da estação Gávea Sul e seu entorno, suprimindo um déficit de funcionários deixado pelo Programa de Desligamento Voluntário Incentivado, mas também se alinha aos objetivos estratégicos de promover um trabalho mais fluido, sem contratempos, alinhado às normas e com maior controle.

Diante do exposto, a contratação de uma empresa especializada para o gerenciamento das obras é viável, razoável e adequada. Esta abordagem garantirá uma execução eficiente, sem falhas de comunicação, e proporcionará um trabalho coeso e bem coordenado entre todas as etapas do projeto. Além disso, a centralização da gestão contribuirá para um controle rigoroso de custos, prazos e qualidade, ao mesmo tempo em que assegurará a conformidade com as normas técnicas e de segurança. Portanto, recomendamos a formalização do processo de contratação o mais breve possível.

9. DA JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A ALTERNATIVA ESCOLHIDA

9.1 Da Justificativa Técnica

A escolha do regime de execução de empreitada por preço global para a contratação de serviços especiais de engenharia justifica-se pela natureza e complexidade dos serviços a serem prestados, bem como pelos benefícios que este regime oferece tanto para a Administração Pública quanto para o contratado.

A adoção do preço global proporciona à Administração Pública uma previsibilidade orçamentária, uma vez que o valor total do contrato é fixado de antemão. Isso permite o planejamento adequado das despesas e garante a não ocorrência de surpresas financeiras ao



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

longo da execução do contrato. O preço global é determinado com base em uma estimativa detalhada dos custos, o que assegura maior controle sobre os recursos públicos.

No contexto de contratações de serviços especiais de engenharia, que envolvem uma série de especificações técnicas e exigem soluções inovadoras e a aplicação de conhecimentos especializados, o regime de empreitada por preço global é o que se faz adequado. Isso porque com um projeto bem definido e um escopo claro, o contratado pode calcular com precisão os custos totais de execução, assumindo o compromisso de entregar o serviço conforme o estipulado no contrato. A definição prévia do valor total é viável e vantajosa, uma vez que o serviço a ser contratado já está com seus requisitos e condições bem definidos.

Outro ponto relevante, é que nesse regime, o risco de variações nos custos e de imprevistos durante a execução do serviço fica a cargo do contratado. Isso incentiva a busca por soluções mais eficientes e a correta gestão de custos, pois qualquer aumento de despesas ou atraso na execução pode comprometer a margem de lucro do contratado. A responsabilidade pelo cumprimento dos prazos e pela qualidade do serviço também recai sobre o contratado, garantindo que os compromissos contratuais sejam cumpridos de forma eficaz.

A escolha da empreitada por preço global minimiza ainda a necessidade de ajustes no valor contratual, pois o preço é fixado para a execução de todo o serviço. Isso evita retrabalhos administrativos, como a necessidade de reequilíbrio econômico-financeiro, garantindo que o valor contratual seja mantido inalterado, salvo nas situações excepcionais previstas pela legislação. Essa característica contribui para a estabilidade do contrato e para a segurança jurídica das partes envolvidas.

Tal escolha, garante ainda um acompanhamento e controle mais eficientes. Isso porque como o contrato é firmado com um valor global, a Administração Pública pode realizar o acompanhamento da execução com maior clareza, pois o pagamento ao contratado será



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

condicionado à entrega das etapas previstas no cronograma. O acompanhamento é facilitado pela definição de um valor fixo, o que reduz a burocracia e torna mais ágil o processo de fiscalização, ao mesmo tempo em que assegura a transparência na gestão dos recursos públicos.

Cabe ressaltar, que tal regime é compatível com diversos tipos de licitação, incluindo concorrência, tomada de preços e outros, o que facilita a formalização do contrato, conforme a legislação vigente. A modalidade também está alinhada com a necessidade de contratação de serviços especializados, pois o valor fixo do contrato já leva em consideração as especificidades e complexidade do serviço a ser executado.

Dessa forma, a escolha do regime de **empreitada por preço global** para a contratação do serviço especial de engenharia objeto deste ETP, é justificada pela clareza na definição de custos e prazos, pela redução de riscos financeiros e pela eficiência na execução, beneficiando tanto a Administração Pública quanto o contratado, e proporcionando maior segurança e controle sobre o projeto.

9.2 Da Justificativa Econômica

A escolha do critério de julgamento "menor preço" para a contratação do objeto de que trata esse Projeto Básico, conforme previsto na alínea "a", inciso VI, do art. 17, do Decreto Estadual nº 48.816/2023, está fundamentada em diversos aspectos que visam garantir a eficiência e a economicidade do processo licitatório. Primeiramente, a aplicação desse critério assegura que a administração pública obtenha a proposta mais vantajosa do ponto de vista financeiro, garantindo, ao mesmo tempo, que sejam cumpridos todos os parâmetros mínimos de qualidade estabelecidos no edital. Isso permite que o Estado alcance a melhor relação custo-benefício, sem comprometer a execução do serviço e a segurança da obra.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

Além disso, a opção pelo critério "menor preço" não desconsidera os requisitos técnicos necessários, uma vez que a sua escolha está condicionada ao cumprimento dos parâmetros de qualidade previamente definidos no edital. Esses parâmetros foram estabelecidos com base nas melhores práticas de engenharia e gestão de obras metroviárias, assegurando que o serviço seja realizado de maneira adequada e eficiente, em consonância com as exigências legais.

Outro ponto relevante é que contratações dessa natureza, dada sua complexidade e especificidade, exigem que o critério de julgamento atenda, simultaneamente, a aspectos de qualidade e custo. O critério "menor preço" se mostra compatível nesse contexto, pois permite a seleção da proposta mais vantajosa economicamente, sem abrir mão da qualificação técnica do contratado, garantindo que os serviços sejam realizados de forma qualificada e dentro dos parâmetros exigidos.

Por fim, a escolha desse critério também favorece a competitividade no certame, uma vez que empresas que atendem aos requisitos técnicos exigidos podem apresentar suas propostas de forma mais competitiva. Essa maior concorrência pode resultar em uma proposta vantajosa para a administração pública, considerando tanto a qualidade quanto o custo do serviço.

Dessa forma, a escolha do critério de julgamento "menor preço" é plenamente justificada, pois assegura a contratação de um serviço de qualidade, eficiente e econômico, em conformidade com as exigências do edital e com os princípios da legalidade, eficiência e economicidade na gestão pública.

9.3 Do Levantamento de Mercado

Entendemos que não se faz necessário realizar pesquisa de mercado para o objeto da presente licitação, pois, conforme apresentado na planilha orçamentária, para a



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

composição do preço unitário de cada relatório, foi suficiente a utilização dos itens presentes na EMOP.

Para o valor de cada produto (relatório) a ser entregue pela contratada, estimamos as equipes, os equipamentos e os benefícios necessários e a ser empregado em cada relatório. Os preços e a forma de cálculo de cada um deles com base na tabela de referência oficial EMOP, seguindo as orientações de seu catálogo para estimar o tempo de utilização dos equipamentos, conforme observa-se no Anexo I - Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo.

Optamos por utilizar a EMOP para a estimativa dos custos unitários de cada relatório, por se tratar de um catálogo que tem como base os preços de referência no âmbito do Estado do Rio de Janeiro. Logo entendemos que essa escolha nos proporciona mais precisão e proximidade com a realidade dos preços praticados na região.

Os valores supracitados incluem o BDI, de 18% para orçamento onerado e 24% para orçamento desonerado. O orçamento onerado é considerado o mais vantajoso para o erário público, pois apresentou menor valor global quando comparado com o orçamento desonerado.

10. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS EXISTENTES NO LOCAL DA EXECUÇÃO

A RIOTRILHOS não conta com profissionais suficientes e qualificados para executar verificação, análise, aprovação e acompanhamento, bem como a apresentação de possíveis soluções alternativas referentes ao projeto, obra e gerenciamento do empreendimento em todos os seus contratos.

A contratação de uma empresa especializada, com recursos e equipe devidamente capacitada, assegurará uma execução eficiente, sem problemas de comunicação, e permitirá



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

um trabalho integrado e bem coordenado em todas as fases do projeto. Ademais, a centralização da gestão facilitará um controle preciso sobre os custos, prazos e qualidade, garantindo, também, o cumprimento das normas técnicas e de segurança estabelecidas.

Diante do exposto, a contratação de uma empresa especializada se mostra a melhor alternativa para garantir a execução eficiente do objeto, alinhada com as necessidades e expectativas desta Companhia.

11. EXIGÊNCIA DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Por se tratar de contratação de serviços intelectuais não há exigência de serviços de manutenção e assistência técnica.

12. RELATÓRIO FINAL NO PORTAL NACIONAL DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

Será anexado ao processo em momento oportuno

13. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratada escolhida deverá:

- Para fins de comprovação da habilitação jurídica, deverão ser apresentados, conforme o caso, todos os documentos solicitados e dentro do prazo de vigência estabelecido pela RIOTRILHOS;
- Para fins de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, deverão ser apresentados os documentos solicitados e dentro do prazo de vigência estabelecido pela RIOTRILHOS;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

- Comprovar solidez financeira, demonstrando a capacidade de arcar com os custos do serviço sem comprometer sua execução.
- Para fins de comprovação de qualificação técnica, deverão ser apresentados registro ou inscrição da licitante e dos seus responsáveis técnicos junto ao Conselho correspondente que comprove atividades de projeto e/ou fiscalização de obras e/ou consultoria, na área de engenharia e/ou arquitetura. Para efeito do disposto neste item, admite-se que a comprovação seja realizada por meio de Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) emitida(s) em nome de profissional Responsável Técnico pela PROPONENTE, na data da entrega da proposta.
- O Responsável Técnico indicado pela empresa deverá apresentar atestados em seu nome, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA ou CAU.
- A equipe técnica mínima também deverá apresentar a comprovação de qualificação técnica, com expertise comprovada na prestação de serviços técnicos de engenharia concernentes a análise de projetos, gestão social e ambiental, gerenciamento, supervisão e fiscalização de obras metroviárias;
- Disponibilizar profissionais qualificados devidamente registrados nos conselhos de classe;

14. PREVISÃO E CONDIÇÕES DE PRESTAÇÃO DA GARANTIA CONTRATUAL

Exigir-se-á da CONTRATADA, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado da data da assinatura do contrato, uma garantia, a ser prestada em qualquer modalidade prevista pelo § 1º, art. 70 da Lei n.º 13.303/2016 e artigos 145 a 148 do RILC - RIOTRILHOS, da ordem de 5% (cinco) do valor do contrato, a ser restituída após sua execução satisfatória.

A garantia, qualquer que seja a modalidade apresentada pelo vencedor do



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

certame, deverá contemplar a cobertura para os seguintes eventos:

- Prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;
- Multas punitivas aplicadas pela fiscalização à contratada;
- Prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- Obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela CONTRATADA.

A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação.

Caso o valor da proposta vencedora seja inferior a 80 % (oitenta por cento) do menor valor a que se referem às alíneas “a” e “b”, §3º do art. 56 da Lei nº 13.303/2016, será exigida para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no parágrafo 3º do art. 70, igual à diferença entre o valor resultante do art. 56 da Lei nº 13.303/2016 e o valor da correspondente proposta.

O levantamento da garantia ou caução contratual por parte da CONTRATADA, respeitadas as disposições legais, dependerá de requerimento da interessada, acompanhado do documento de recibo correspondente, após a aceitação definitiva do contrato.

Em caso de rescisão decorrente de ato praticado pela CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da caução prestada e o débito verificado.

Sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis, a RIOTRILHOS se utilizará da garantia dada para a finalidade de se ressarcir de possíveis prejuízos que lhe venham a ser causados pela CONTRATADA, na recomposição das perdas e danos sofridos. A CONTRATADA ficará obrigada a reintegrar o valor da garantia no prazo de 05 (cinco) dias úteis seguintes à sua notificação.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

Caso o valor do contrato seja alterado, de acordo com a Lei Federal nº 13.303/2016, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.

Nos casos em que valores de multa venham a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto no prazo de 72 (setenta e duas) horas, sob pena de rescisão administrativa do contrato.

15. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa ou consórcio de empresas especializadas para a prestação de Serviço Especial de Engenharia, especializados em fiscalização, supervisão e gerenciamento de obras, concernente às obras de conclusão da Estação Gávea Oeste, de estabilização geométrica da estação Gávea Sul e de seu entorno.

Necessidade: verificação, análise, suporte à aprovação e acompanhamento, bem como a apresentação de possíveis soluções alternativas referentes ao projeto, obra e gerenciamento do empreendimento em todos os seus contratos.

Resultado Esperado: um trabalho eficiente, coeso e organizado, com impactos diretos na qualidade, agilidade e controle de todo o processo de execução das obras de conclusão da Estação Gávea Oeste, obras de estabilização geométrica da estação Gávea Sul e seu entorno.

16. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A presente contratação busca a prestação de serviço especial de engenharia no sentido de prover informações suficientes sobre os projetos, obras e serviços envolvidos na conclusão das obras da Estação Gávea Oeste, obras de estabilização geométrica da estação Gávea Sul e seu entorno. Para a prestação desse serviço pretende-se contratar empresa especializada com comprovada experiência em



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

gerenciamento, análise de projetos, gestão social e ambiental, supervisão e fiscalização de obras de infraestrutura metroviária, nela incluindo obras de arte especiais (OAE), túneis, edificações de estações, interferências e gestão social e ambiental de estudos, relatórios e diagnósticos ambientais, ligados a tais obras e obras de instalação e funcionamento de sistemas metroviários e respectivas interfaces.

A contratada se encarregará da supervisão, fiscalização e gerenciamento de todas as etapas referentes à execução das obras civis e implantação dos sistemas, incluindo a análise de projetos e suporte na aprovação de medições e da gestão ambiental e social. Como produto dessas responsabilidades, a contratada deverá elaborar relatórios mensais detalhados, os quais deverão conter a compilação de todos os dados relevantes relacionados ao progresso e à execução dos trabalhos.

A execução das obras civis e a implantação de sistemas, referentes à Estação Gávea Oeste e estabilização geométrica da Estação Gávea Sul, compreendem as seguintes atividades, sem elas se limitar:

- Gerenciamento Geral: acompanhar e controlar todas as atividades de gestão necessárias a conclusão das obras, abrangendo verificação, análise de projetos, suporte na aprovação de medições e acompanhamento, bem como a apresentação de possíveis soluções alternativas referentes ao projeto, obra e gerenciamento do empreendimento em todos os seus contratos. Deve ainda acompanhar todos os trâmites de testes e entrega final das obras;
- Análise dos Projetos de Engenharia: verificar, acompanhar, analisar e emitir atestado comprovando que todos os projetos elaborados pela projetista contratada referente às obras de conclusão da estação Gávea Oeste, obras de estabilização geométrica da Gávea Sul e seu entorno estão aptos a serem aprovados pela contratante. A atividade deve considerar os aspectos de arquitetura e engenharia intrínsecos a cada disciplina que compõem os projetos



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

a serem analisados e validados, e também a compatibilidade com as demais disciplinas. Deve ainda analisar e emitir atestado dos projetos “As Built” a serem entregues pela construtora após a finalização da obra;

- **Gestão Social e Ambiental:** assegurar que o empreendimento seja desenvolvido de forma sustentável, com equilíbrio entre as necessidades econômicas, sociais e ambientais. Objetivando minimizar os impactos negativos e maximizar as contribuições positivas para o meio ambiente e sociedade. Os serviços e/ou produtos previstos neste documento devem atender às recomendações previstas no Plano Básico Ambiental (PBA) e na Licença de Instalação com o objetivo de validar a Licença de Operação (LO) do Empreendimento. Após o término das obras, deve auxiliar a RIOTRILHOS, no acompanhamento do processo para emissão da LO, até quando a CONTRATANTE julgar necessário, ou a emissão da LO.
- **Supervisão e Fiscalização de Obras Civas:** garantir a observância das obrigações legais e a resolução tempestiva de eventuais questões que possam surgir durante o desenvolvimento da obra, acompanhar a execução da obra por meio de um processo de fiscalização rigoroso, que assegure o andamento conforme o planejamento estabelecido e em conformidade com os parâmetros acordados entre as partes. Além disso, verificar, acompanhar, analisar e emitir atestado, em momento anterior à aprovação da mesma pela contratante, comprovando que cada medição apresentada pelas construtoras, referente às obras de conclusão da estação Gávea Oeste, obras de estabilização geométrica da Gávea Sul e seu entorno estão aptos a serem aprovados pela contratante. . Deve ainda acompanhar os testes finais que ocorrem após a conclusão da obra, intitulados de “marcha em branco”, emitindo um relatório com a conclusão dos testes.
- **Supervisão e Fiscalização de Obras de Sistemas:** garantir a observância das obrigações legais e a resolução tempestiva de eventuais questões que possam



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

surgir durante o desenvolvimento da obra de sistemas, realizar vistorias e inspeções periódicas para assegurar que as condições de qualidade dos sistemas instalados, acompanhar a execução por meio de um processo de fiscalização rigoroso, que assegure o andamento conforme o planejamento estabelecido e em conformidade com os parâmetros acordados entre as partes. Além disso, verificar, acompanhar, analisar e emitir atestado, em momento anterior à aprovação da mesma pela contratante, comprovando que cada medição apresentada pela empresa executora, referente às obras de conclusão da estação Gávea Oeste, obras de estabilização geométrica da Gávea Sul e seu entorno estão aptos a serem aprovados pela contratante. . Deve ainda acompanhar os testes finais que ocorrem após a conclusão da obra, intitulados de “marcha em branco”, emitindo um relatório com a conclusão dos testes.

17. DAS PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

A Administração ficará responsável pela fiscalização e gestão do contrato.

O gestor do contrato ficará responsável pelo gerenciamento das atividades relacionadas à execução do contrato, dos atos necessários à formalização do contrato, da prorrogação, repactuação, reequilíbrio econômico-financeiro, alteração, acréscimo, supressão, pagamento dos relatórios aprovados pelos fiscais, aplicação de sanções, extinção dos contratos, dentre outros.

A contratante, ficará responsável pela aprovação dos projetos e das medições, elaborados pela construtora, com base no atestado emitido pela CONTRATADA, controle, acompanhamento e monitoramento das atividades para o cumprimento das obrigações estabelecidas no contrato, com o fim de assegurar a execução do objeto contratado e o respeito às normas vigentes. Ficarão responsáveis ainda pela revisão e aprovação dos relatórios mensais elaborados pela CONTRATADA.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

18. DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os serviços deverão ser executados em conformidade com as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, em especial as contidas no art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010 e no Decreto Federal nº 7.746/2012, no que couber.

Deverão ser observadas, também, durante a execução dos serviços, as orientações dos programas do Governo do Rio de Janeiro, bem como da RIOTRILHOS, voltados para as práticas sustentáveis, no que se refere ao cumprimento dos temas a seguir:

1. Economia de energia;
2. Economia em materiais como copos e talheres plásticos descartáveis;
3. Economia de água;
4. Reciclagem de lixo;
5. Descarte correto para produtos perigosos ao meio ambiente como pilhas, lâmpadas fluorescentes, equipamentos eletrônicos, dentre outros semelhantes.

Além disso, cabe à CONTRATADA realizar práticas sustentáveis de manejo dos recursos renováveis, a redução dos resíduos e poluição, a utilização de energia e materiais eficientemente, empregando equipamentos mais modernos e adequados às normas e preservação ambiental.

Os critérios e práticas sustentáveis podem ser obtidos nas fontes a seguir:

- Catálogo SIGA – itens sustentáveis;
- A3P Governo Federal;
- NBR ISO 14001- Sistemas de Gestão Ambiental;
- NBR 16001(ABNT) – sistema de gestão da responsabilidade social;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMPANHIA DE TRANSPORTE SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

- Núcleo de Estudos e Tecnologias em Gestão Pública (UFRGS);
<tp://www.ufrgs.br/nutep/principal.php>
- Ideias para ação municipal (Instituto Pólis);
<http://www.direitoacidade.org.br/publicacoes_interno.asp?codigo=54>
- Programa de Gestão Pública e Cidadania (FGV);
<http://www.eaesp.fgvsp.br/Ceapginterna.aspx?PagId=ETKHMPRJ>
- Centro de Estudos em Sustentabilidade (FGV);
<http://www.gvces.com.br/>
- Catálogo Sustentável. <http://www.catalogosustentavel.com.br/>

Caso seja constatado o registro de três ocorrências, em um período de 30 dias corridos, por descumprimento das orientações acima, a empresa a ser contratada poderá sofrer as sanções previstas em contrato, assegurado o direito à ampla defesa e contraditório.

Elaborado por:



Documento assinado digitalmente
RODRIGO FAUR DE CASTRO
Data: 26/03/2025 14:07:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RODRIGO FAUR DE CASTRO

Engenheiro Civil

CREA-RJ: 2009152314

ID: 51469383

Aprovado por:

**RAFAEL
MACHADO
QUARESMA:109
23153730**

Assinado de forma digital
por RAFAEL MACHADO
QUARESMA:10923153730
Dados: 2025.03.26
14:46:40 -03'00'

RAFAEL MACHADO QUARESMA

Diretor-Presidente