



## **TERMO DE REFERÊNCIA/PROJETO BÁSICO**

### **1 INTRODUÇÃO**

Esse Termo de Referência/Projeto Básico tem por objetivo descrever detalhadamente todos os serviços e fornecimentos, bem como informar procedimentos a serem adotados, de forma a permitir ao proponente o pleno conhecimento das informações para a perfeita elaboração de sua proposta, para a contratação de empresa especializada para **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DO TÚNEL DA TRANSOCEÂNICA, O QUAL CONECTA OS BAIROS DE CHARITAS/ CAFUBÁ NO MUNICÍPIO DE NITERÓI-RJ.**

### **2 OBJETO**

Contratação de empresa especializada para **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DO TÚNEL DA TRANSOCEÂNICA, O QUAL CONECTA OS BAIROS DE CHARITAS/ CAFUBÁ NO MUNICÍPIO DE NITERÓI-RJ.**

Os serviços ora especificados serão prestados no Município de Niterói/RJ.

### **3 JUSTIFICATIVA**

O túnel possui a ligação entre as regiões das praias da Baía e Oceânica de Niterói, ligando os bairros de Charitas e Cafubá pela Serra do Preventório, com média de 42.500 mil veículos por dia, atravessando suas galerias com extrema importância no encurtamento de distâncias no município e com resultados positivos no trânsito ao desafogar pontos tradicionalmente críticos.

É de interesse dessa secretaria o perfeito funcionamento do túnel promovendo boas condições de segurança aos usuários e a garantia da trafegabilidade nas rodovias sob responsabilidade



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

do Município.

Além disso, é essencial que sejam empregados continuamente os serviços de manutenção para preservação do patrimônio público evitando que degradações precoces onerem ainda mais o erário.

Além da preservação do patrimônio público, as ações de manutenção contribuem para melhoria das condições de segurança e trafegabilidade no túnel, proporcionando conforto aos usuários e afetando positivamente na diminuição do tempo de viagem.

Todos esses aspectos, trazem ganhos econômicos para os seus usuários, pois reduzem seus custos de transporte e deslocamento. As ações das manutenções serão de forma contínua.

Outrossim, cumpre consignar que é plenamente justificável a adoção da forma em item único neste certame sendo, portanto, a licitação do tipo menor preço global. Isso porque, é necessário a uniformização dos serviços e, ainda, com a seleção de tal critério torna-se possível a economia de escala, já que a divisão em lotes deve visar pela economicidade e a viabilidade técnica.

Ou seja, a divisão do objeto em vários itens/lotos não pode culminar na elevação do custo da contratação de forma global, tampouco afetar a integralidade do objeto pretendido ou comprometer a perfeita execução do mesmo. Isso porque, em determinadas situações, a divisão do objeto pode desnaturá-lo ou mostrar-se mais gravosa para a Administração.

Deste modo, o objeto da contratação será composto por apenas 01 (um) lote. Para fins de classificação, será considerado o critério de julgamento menor preço global. Competindo à Administração Pública buscar o menor dispêndio possível dos recursos, assegurando a qualidade da aquisição e/ou da prestação do serviço, o que exige a escolha da solução mais adequada e eficiente.

O não parcelamento do objeto, seja para os fins de adoção de um único objeto ou mesmo do agrupamento de itens em lotes – que por óbvio, devem guardar compatibilidade entre si, admitir julgamento com base em um mesmo critério e permitir execução por um mesmo fornecedor – por sua vez, deve ser visto com cautela e exige justificativa adequada e consistente, já que ao menos em tese, reduz a competitividade, na medida que impõe a cotação do global ou de todos os itens que compõem



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

cada lote pelos particulares. E assim, pode eventualmente não resultar na escolha da proposta efetivamente mais vantajosa em virtude do julgamento considerar o custo total do objeto ou de cada lote definido, conforme o caso, e não dos itens isolados.

Por isso a decisão relativa à divisão ou não do objeto deve ser motivada em cada caso que evidenciem a vantagem sob a ótica técnica e/ou econômica.

Neste sentido, de acordo com o objeto do presente certame, a análise interna concluiu pelo **NÃO PARCELAMENTO** do objeto. Uma vez que, quando observado o conjunto de serviços especificados, do ponto de vista da eficiência técnica, uma única contratada tende a manter a qualidade do serviço padronizada, haja vista que o gerenciamento permanece todo o tempo a cargo de um mesmo administrador.

Sob a ótica da centralização do serviço a somente uma contratada, as vantagens seriam o maior nível de controle pela Administração na execução dos serviços, maior facilidade no cumprimento dos diversos serviços e cronograma preestabelecido, concentração da responsabilidade pela execução de um só contratado e concentração da garantia dos resultados. Ocorre que não se vislumbra no caso em tela, pelas medidas adotadas pela Administração, que tecnicamente e economicamente seja viável ou, até mesmo, vantajoso o parcelamento do objeto.

Ademais, a necessidade de se efetuar apenas um procedimento administrativo para a realização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva com eventuais adequações, englobando toda a *expertise* civil, elétrica e mecânica, se dá ao fato de todos os serviços pertencentes a estas áreas, estarem interligados, onde na cadeia de execução, um depende do outro para se obter um melhor resultado e maior agilidade na logística de determinação na realização dos serviços.

Como exemplo citamos que para realizar um procedimento de instalação com lançamento de cabos e quadros elétricos, necessita realizar a demolição com recomposição dos revestimentos, de maneira que, necessita do acompanhamento e fiscalização dos profissionais das áreas de engenharia civil e elétrica.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

Outrossim, a fragmentação do objeto em vários itens ou lotes ocasionaria diversas contratações, podendo comprometer a gestão do serviço que se vislumbra obter, ocasionando possibilidade de execução insatisfatória do serviço. A centralização da responsabilidade em apenas uma empresa viabiliza melhor controle sobre o objeto a ser executado.

O presente procedimento administrativo visa a execução da manutenção e conservação do túnel da transoceânica, ou seja, está sendo previsto a execução de todos os serviços necessários preventivos e eventuais correções e adequações, incluindo as instalações e manutenções da parte elétrica, de segurança e conservação, em apenas um processo administrativo, sob lote único, tendo em vista que são serviços realizados em cadeia produtiva, que visam o conjunto de etapas consecutivas e interligadas, onde ao longo das quais os diversos insumos e serviços sofrem algum tipo de transformação até a constituição de um produto final (bem ou serviço).

Dessarte, visando a melhor definição das demandas a serem implementadas, restou determinado que seria mais viável tecnicamente apenas uma empresa executar todos os serviços demandados no túnel Charitas-Cafubá, para melhor logística operacional, uma vez que os serviços serão executados em um só local.

O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

Ressalta-se que em serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra ou serviço.

Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

#### **4 PRAZO DO CONTRATO**

O prazo de vigência do contrato, decorrente desta licitação, será de 12 (doze) meses consecutivos, a contar da data determinada na assinatura do contrato, na forma do cronograma de execução e a partir da data fixada na ordem de início expedida.

#### **5 PRORROGAÇÃO DO CONTRATO**

O contrato tem o prazo previsto de 12 (doze) meses, porém poderá ser prorrogado nas hipóteses e forma prevista no inciso II, Art. 57 da Lei n.º 8.666/93 até o limite de 60 (sessenta) meses.

#### **6 DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

O contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

➤ **Unilateralmente pela Administração Pública:**

*a)* Quando houver modificação do projeto ou das especificações originais, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

*b)* Quando necessária a modificação do prazo de execução ou do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, observados os limites legais estabelecidos nos parágrafos 1º e 2º do art. 65 da Lei Federal n.º 8.666/93.

➤ **Por acordo entre as partes:**

*a)* Quando necessária a modificação do regime de execução dos serviços, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;

*b)* Quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial, vedada a antecipação do pagamento, com relação ao

cronograma financeiro fixado, sem a correspondente contraprestação da execução dos serviços.

## **7 CRONOGRAMA FINANCEIRO DO OBJETO**

O cronograma segue como anexo ao presente Termo de Referência.

## **8 FORMA DE REMUNERAÇÃO E PAGAMENTO**

A remuneração mensal a ser paga pela CONTRATANTE, pelos serviços objeto desta licitação, será no valor correspondente aos serviços efetivamente realizados, considerando o tempo de utilização das equipes de trabalho e os materiais empregados, conforme medição mensal, submetida à aprovação da comissão de fiscalização e do órgão gerenciador do contrato. Os valores unitários máximos a serem considerados, serão aqueles constantes da Planilha Orçamentária de Materiais e Serviços.

O pagamento será realizado até o 10º (décimo) dia útil após a entrega da fatura, desde que seja aprovada pela Secretaria Requisitante e respectiva comissão de fiscalização.

## **9 VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO E BASE ORÇAMENTÁRIA**

O valor estimado para a execução dos serviços supracitados é de **R\$ 3.603.582,37 (três milhões e seiscentos e três mil e quinhentos e oitenta e dois mil e trinta e sete centavos)**. O valor previsto em orçamento considera a totalidade dos custos e despesas do objeto do presente Termo de Referência e todas as despesas com mobilizações e desmobilizações de instalações provisórias, mão-de-obra, materiais, máquinas e equipamentos, encargos das leis trabalhistas e sociais, todos os custos diretos e indiretos, taxas, remunerações, despesas fiscais e quaisquer despesas extras e necessárias não especificadas neste Termo de referência, mas julgadas essenciais ao cumprimento do seu objeto. Nenhuma reivindicação para pagamentos adicionais será considerada se decorrer de erro, interpretação ou avaliação pela CONTRATADA em relação ao presente instrumento.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

Os preços praticados no orçamento, utilizam como referência as tabelas de custos unitários oficiais da EMOP, SINAPI e da SCO-RIO, assim como cotações e composições próprias, considerando a **data base de fevereiro/2023 para EMOP e SCO-RJ e data base de janeiro de 2023 para SINAPI, com incidência de BDI de 18,00% (dezoito por cento)**, nos termos do previsto pelo art. 40, §2º, II c/c art. 7º, §2º, II e §9º da Lei Federal nº 8.666/1993, conforme preconizado pela EMOP.

## **10 VISITA TÉCNICA**

Os licitantes participantes do certame deverão encaminhar profissional determinado expressamente em declaração da empresa para o fim de tomar conhecimento do objeto a ser executado, devidamente munido de carteira de identidade e ser devidamente registrado no CREA, para comparecer na Empresa Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento, localizada na rua Visconde de Sepetiba, nº 987, Centro, Niterói, RJ, CEP: 24020-206, nas datas previamente estipuladas pela EMUSA, com posterior emissão do Certificado de Visita Técnica.

Serão concedidos 15 (quinze) minutos de tolerância. A empresa também poderá se fazer representar pelo Responsável Técnico desta, desde que, este apresente a Certidão de Cadastro de Pessoa Jurídica emitido pelo CREA, contendo os Responsáveis Técnicos. Observando ainda, que a visita técnica ao logradouro será realizada em veículo fornecido pela licitante.

## **11 DA GARANTIA**

O serviço deverá ter garantia mínima de 6 (seis) meses, contados a partir da data de sua efetivação por ordem de serviço.

No caso de materiais e/ou equipamentos fornecidos pela futura Contratada, o prazo mínimo é de 6 (seis) meses ou a garantia de fábrica, o que for maior.

A CONTRATADA deverá apresentar, em até 10 (dez) dias úteis contados, a partir da assinatura do contrato, o comprovante de garantia em uma das modalidades estabelecidas no art. 56 e seus parágrafos da Lei nº 8666/93, no valor correspondente a 5% do valor total do Contrato, como forma de garantir a perfeita execução do objeto.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

O valor da garantia somente será liberado à Contratada após o recebimento definitivo do objeto ou por ocasião da rescisão antecipada do Contrato, desde que não possua obrigação inadimplida, mediante expressa autorização desta nos termos do §4º do art. 56 da Lei 8666/93.

A Contratada deverá, sempre que necessário, revalidar a data de vencimento da garantia e integralizar o valor decorrente de eventuais acréscimos, assegurando a fiel execução contratual.

A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará na aplicação de multa de 0,07% do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2%.

A Contratada poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- Caução em dinheiro;
- Seguro Garantia; e
- Fiança Bancária.

Em caso de fiança bancária, deverão constar no instrumento, os seguintes requisitos:

- a. Prazo de validade correspondente ao período de vigência do contrato;
- b. Expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário e principal pagador, fará o pagamento à EMUSA, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações;
- c. Expressa renúncia do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos artigos 827 e 838 do Código Civil; e
- d. Cláusula que assegure a atualização do valor afiançado.

Não será aceita fiança bancária que não atenda aos requisitos estabelecidos no item anterior.

Em se tratando de seguro-garantia, a apólice deverá indicar a EMUSA como beneficiária e, que o seguro garante o fiel cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada, no instrumento



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

contratual, inclusive as de natureza trabalhista e/ou previdenciária, até o valor da garantia fixado na apólice.

Não será aceita apólice que contenha cláusulas contrárias aos interesses da EMUSA ou à Prefeitura de Niterói.

O valor da garantia será atualizado sempre que houver alteração no valor contratual, obrigando-se a Contratada a tomar todas as providências, às suas exclusivas expensas, para assegurar o cumprimento desta obrigação, tempestivamente.

Sem prejuízo das demais hipóteses previstas no contrato e na regulamentação vigente, a Garantia de Execução do Contrato poderá ser utilizada nos seguintes casos:

- i. Quando a Contratada não executar as obrigações previstas, ou ainda quando as executar em desconformidade com o estabelecido;
- ii. Quando a Contratada não proceder ao pagamento das multas que lhe forem aplicadas, na forma do contrato e de regulamentos; e
- iii. Quando a União ou entidade de sua administração direta ou indireta vier a ser responsabilizada em razão da ação ou omissão da Contratada.

Utilizada a Garantia de Execução do Contrato, a Contratada obriga-se a integralizá-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis contando da data em que for notificada formalmente pela EMUSA.

## **12 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

A Contratada poderá ficar impedida de licitar e de contratar com a Administração Pública Municipal, e será descredenciado no sistema, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, quando deixar de celebrar ou de assinar o contrato ao ser convocado dentro do prazo de validade da proposta, deixar de entregar documentação exigida no presente, apresentar documentação falsa exigida no certame, fizer declaração falsa, ensejar o retardamento da execução do objeto do contrato, não mantiver a proposta, falhar na execução do contrato, fraudar a execução do Contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

A inexecução do contrato, total ou parcial, execução imperfeita, demora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeita a CONTRATADA, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber assegurado o contraditório e a ampla defesa, as seguintes penalidades:

- a) Advertência;
- b) Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração. Nas reincidências específicas, a multa corresponderá ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta, observando-se sempre o limite de 20% (vinte por cento);
- c) Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Prefeitura do Município de Niterói/RJ, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar com a Administração Pública do Município de Niterói/RJ, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação.

A sanção prevista na alínea “b” deste item poderá ser aplicada cumulativamente à outra;

A multa administrativa prevista na alínea “b” não tem caráter compensatório, não eximindo o seu pagamento a CONTRATADA por perdas e danos das infrações cometidas;

O prazo de suspensão ou da declaração de idoneidade será fixado de acordo com a natureza da gravidade da falta cometida, observado o princípio da proporcionalidade.

### **13 DA CAPACIDADE TÉCNICA**

#### ***a) Das Condições de Participação***

As pessoas jurídicas ou físicas que desejarem participar da presente licitação, deverão atender as exigências legais dos arts. 27 e seguintes da Lei Federal n.º 8.666/93, sob pena de desclassificação.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

Somente poderão participar da licitação as empresas legalmente constituídas e estabelecidas anteriormente à data de abertura do presente certame, com objeto social pertinente e compatível com o objeto do certame e que atenderem às exigências do EDITAL. Será vedada a participação no certame de empresas:

- Declaradas inidôneas por ato do Poder Público;
- Suspensa de licitar e contratar com a Administração Municipal de Niterói/RJ;
- Enquadradas nas disposições do art. 9º da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações.

***b) Da participação de empresas reunidas em consórcio***

Não será permitida a participação de empresas reunidas em Consórcio.

A presente vedação se justifica na medida em que nas contratações de serviços de engenharia desta natureza, é perfeitamente pertinente e compatível para empresas atuantes do ramo licitado, além de ser bastante comum a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais.

A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital.

***c) Da subcontratação***

**Admitir-se-á subcontratação**, uma vez que a subcontratação de contratos firmados entre a Administração Pública e empresas trata-se de uma forma de possibilitar que se ofereça e execute serviços mais especializados, que constituam pequena parte do objeto do contrato, estando prevista no art. 72 da Lei de Licitações.

Nenhuma empresa, salvo exceções raríssimas, domina o processo produtivo integralmente. Como regra, a economia atual conduz a que a prestação resulte da conjugação de bens e condutas de uma pluralidade de empresas.

Cabe, portanto, à Administração o juízo de conveniência, oportunidade, análise da possibilidade técnica e da viabilidade em se admitir a subcontratação, o que no caso em tela vislumbra-se plenamente. Neste caso, as subcontratações são **limitadas a 30% (trinta por cento) do valor contratado.**

Para fins de subcontratação, deverão ser observados os seguintes critérios:

- i. Autorização prévia da contratante, aferindo-se à qualificação técnica da empresa subcontratada para a execução do objeto;
- ii. Regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária;
- iii. Não possuir sócios/proprietários ligados a agentes políticos, gestores públicos, ou servidores desta entidade; e
- iv. Não possuir vínculo de parentesco com agentes políticos, gestores públicos, ou servidores desta entidade.

Para fins de subcontratação, deverão ser observadas as seguintes vedações:

- i. Os serviços referentes às parcelas de maior relevância técnica operacional de técnico profissional;
- ii. A exigência no instrumento convocatório de subcontratação de itens ou parcelas determinadas ou de empresas específicas;
- iii. A subcontratação de microempresas ou empresas de pequeno porte que estejam participando da licitação;
- iv. A subcontratação de microempresas ou empresas de pequeno porte que tenham um ou mais sócios em comum com a empresa contratante.
- v. A subcontratação de empresas com irregularidade relativa à situação fiscal;

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

- vi. A subcontratação de empresas cujos sócios e/ou proprietários sejam agentes políticos, gestores públicos ou servidores deste órgão público;
- vii. A subcontratação de empresas cujos sócios e/ou proprietários tenham parentesco com agentes políticos, gestores públicos ou servidores deste órgão público.

Sob quaisquer hipóteses de subcontratação, permanecerá a responsabilidade integral da contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

***d) Da Participação de microempresas e empresas de pequeno porte***

Aplicar-se-á as normas previstas pelos arts. 47, *caput* e 48, II, todos da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, admitindo-se a subcontratação de microempresas e empresas de pequeno porte, observados os critérios de subcontratação descritas na alínea retro.

***e) Da Qualificação Técnica***

As exigências de qualificação técnica têm por objetivo verificar, pela análise de sua experiência pretérita, se o licitante interessado possui condições técnicas para executar a contento o objeto licitado, evitando que o Poder Público Municipal contrate com empresas desqualificadas, seguindo os preceitos do que disciplina o art. 30 da Lei 8.666/93.

A qualificação técnica exigida no presente, refere-se tanto a CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL relacionada à licitante, bem como, à CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL, concernente a sua equipe técnica e/ou responsável técnico.

Para fins de qualificação técnico-operacional e técnico-profissional, com fundamento no art. 30 da Lei Federal n.º 8.666/93, as licitantes deverão apresentar:

- Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), bem

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

como no CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade e regularidade, bem como dos seus responsáveis técnicos Engenheiro Civil e/ou Arquiteto para acompanhamento dos serviços pertinentes a infraestrutura civil, Engenheiro de Segurança do trabalho para acompanhamento dos serviços de combate a incêndio e Engenheiro Mecânico para acompanhamento dos serviços de manutenção dos jatos ventiladores e gerador e Técnico em Eletrotécnica para acompanhamento dos serviços pertinentes a elétrica em geral.

- Certidão ambiental de inexistência ou existência, nos últimos 05 (cinco) anos, de dívidas financeiras referentes a infrações ambientais praticadas pelo requerente, emitida pelo INEA/RJ, conforme a competência de suas atribuições, obedecendo o prazo de validade previsto.
- **QUANTO A CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL:** apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica fornecido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à **manutenção e conservação de túneis**, compatível em características e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

Memória de Cálculo - Quantitativo Mínimo - Atestados de Capacidade Técnico Operacional							
Item	Catálogo	Código	Descrição	Unid	Qtd em planilha	Qtd mínima a ser comprovada	Percentual
4.16	COTAÇÃO PMN	COTAÇÃO 2	FORNECIMENTO DE JATO VENTILADOR PARA TUNEIS	sem necessidade de comprovação de quantitativo mínimo			
1.21	COTAÇÃO PMN	COTAÇÃO 3	PROJETOR LED COM DRIVER PARA TUNEIS	UNID.	12,00	6,00	50%

- Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço a apresentação de diferentes atestados de serviços executados pela pessoa jurídica, desde que seja de forma concomitante.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

- Caso sua comprovação técnica operacional seja feita através de atestado do responsável técnico, deve demonstrar que a licitante, pessoa jurídica, executou/prestou o serviço/obra, caso contrário somente restará comprovada a capacidade técnica profissional.
- **QUANTO À CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL:** mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA e/ou CAU e CRT da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome de todos os responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra (engenheiro civil, engenheiro de segurança do trabalho, engenheiro mecânico e técnico em eletrotécnica), que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART relativo à execução **manutenção e conservação de túneis**, compatível em características e prazos com o objeto da presente licitação.

Outrossim, deverá ser comprovado por meio de atestados de capacidade técnica profissional, os seguintes itens de maior relevância técnica:

Memória de Cálculo - Quantitativo Mínimo - Atestados de Capacidade Técnico Profissional							
Item	Catálogo	Código	Descrição	Unid	Qtd em planilha	Qtd mínima a ser comprovada	Percentual
4.16	COTAÇÃO PMN	COTAÇÃO 2	FORNECIMENTO DE JATO VENTILADOR PARA TUNEIS	sem necessidade de comprovação de quantitativo mínimo			
1.21	COTAÇÃO PMN	COTAÇÃO 3	PROJETOR LED COM DRIVER PARA TUNEIS	UNID.	12,00	6,00	50%

- Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame: o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social, e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

- No decorrer da execução da obra, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do art. 30, §10 da Lei Federal n. ° 8.666/93, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
- No caso de dois ou mais licitantes indicarem o mesmo profissional como responsável técnico, ambas as licitantes serão inabilitadas.
- Será admitida a comprovação da aptidão por meio de certidões ou atestados de obras e serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores.
- O órgão licitante poderá realizar diligências para verificação da veracidade do(s) atestado(s) de capacidade técnica, caso em que o licitante deverá prestar todas as informações e encaminhar todos os documentos necessários para a comprovação, tais como, cópia(s) do(s) contrato(s) respectivo(s), endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.
- Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior.
- Deverá comprovar ainda que possui experiência mínima de 01 (um) ano no ramo do objeto do contrato.
- Deverá comprovar que dispõe dos equipamentos abaixo elencados:
  - 1- 01 (um) Caminhão carroceria fixa, equipado com plataforma elevatória;
  - 2- 01 (um) Caminhão carroceria fixa, equipado com cesto aéreo;
  - 3- 01 (um) camioneta tipo pick-up com caçamba simples.

**f- Justificativa para a escolha dos itens de maior relevância técnica.**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

A exigência de comprovação de experiência anterior da licitante é imprescindível e pertinente para a segurança da contratação, em razão de que não é plausível, lógico e razoável, a permissão no Edital de licitação de participação de empresas que não apresentem o mínimo de experiência na execução dos serviços objeto da licitação.

As exigências do presente certame estão em compatibilidade com o princípio da razoabilidade e com a legislação pertinente, pois, como as licitantes podem apresentar tantos atestados quantos queiram, é lícito supor que a licitante que não conseguir demonstrar que teve experiência acumulada ao longo do tempo ou está tendo experiência na quantidade fixada, não oferece segurança à Administração Pública para a contratação e, portanto, não deve participar da licitação.

Dessa forma, a exigência de capacitação técnico operacional e profissional na quantidade estabelecida não restringe o caráter competitivo da licitação, estando o percentual escolhido razoavelmente abaixo do limite permitido por lei.

Ademais, apresentadas acima, as Parcelas de Maior Relevância Técnica, nada mais é do que o conjunto de características e elementos que individualizam e diferenciam o objeto, evidenciando seus pontos mais críticos, de maior dificuldade técnica, bem como que representam risco mais elevado para a sua perfeita execução. Trata-se da essência do objeto licitado, aquilo que é realmente caracterizador da obra ou do serviço, que é de suma importância para o resultado almejado pela contratação. Em suma, restarão caracterizados como sendo parcelas de maior relevância os serviços identificados como sendo de maior complexidade técnica e valor significativo, cuja inexecução importe em risco mais elevado para a Administração.

Outrossim, os itens de maior relevância técnica foram especificados considerando a ferramenta conhecida como **curva ABC**, a qual demonstra quais são os serviços de maior relevância financeira do orçamento, considerando o percentual de representatividade em relação ao valor total do orçamento.

Todavia, todos os itens discriminados como qualificação técnica, pertencem comprovadamente ao **Grupo A dos itens de maior relevância financeira, conforme discrimina a**

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

**curva ABC de Serviços**, em que no ponto de vista de análise técnica, serve de maneira geral como uma ferramenta gerencial, onde ela tecnicamente classifica as informações ao separar os itens de maior importância ou impacto do orçamento.

Dessa maneira, a Curva ABC auxilia na administração de custos e é através dela que visualizamos quais são os itens de maior impacto, ou seja, de maior valor financeiro do contrato, normalmente representado a **80% do valor do orçamento nos itens da categoria A**, que é o caso da presente contratação, além dos motivos expostos, esse também é fator preponderante para classificação dos serviços escolhidos como relevante e de valor significativo.

A curva ABC é uma ferramenta que permite aos responsáveis pelo orçamento da obra analisar o nível de importância de cada insumo, e identificar qual necessita de mais atenção. A curva ABC é uma metodologia que possibilita a avaliação do peso de cada insumo no orçamento da obra e na identificação das matérias-primas que necessitam de mais atenção e tratamento especial nas fases de compra, armazenamento, manuseio etc. Ela é baseada no teorema do economista **VILFREDO PARETO**, que concluiu, no século XIX, que 80% da riqueza da Itália estava concentrada nas mãos de 20% da população.

<b>CURVA ABC DE SERVIÇOS</b>										
						TOTAL COM BDI	R\$ 3.603.582,37	%	ACUMULADO %	CATEGORIA
6.1	COMPOSIÇÃO 1	COMP.	EQUIPE - ORIENTAÇÃO DAS ATIVIDADES DE EQUIPES, ACOMPANHAMENTO DOS PROCESSOS E PRODUTIVIDADE EM CAMPO, INCLUSIVE VEICULOS	UNXMES	12,00	R\$ 181.141,30	R\$ 2.173.695,60	60,32%	60,32%	<b>A</b>
6.2	COMPOSIÇÃO 2	COMP.	EQUIPAMENTOS DE MANUTENÇÃO	UNXMES	12,00	R\$ 69.443,24	R\$ 833.318,88	23,12%	83,45%	<b>A</b>
4.16	COTAÇÃO PMN	COTAÇÃO 1	FORNECIMENTO DE JATO VENTILADOR HT DIAMETRO 1200, 55KW, 4 PÓLOS DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO DOS EXISTENTES NO TÚNEL	UNID.	1,00	R\$ 287.414,96	R\$ 287.414,96	7,98%	91,42%	<b>A</b>
1.21	COTAÇÃO PMN	COTAÇÃO 2	PROJETOR INDUSTRIAL IP67 240W 4 MOD. 5700K - MODELO SIMILAR E EQUIVALENTE AOS EXISTENTES NO TÚNEL	UNID.	12,00	R\$ 6.608,00	R\$ 79.296,00	2,20%	93,62%	<b>A</b>

Quanto à indicação de quantitativos mínimos para comprovação da capacidade técnica-profissional e capacidade técnica-operacional, entendemos que o percentual de 50% para o item 1.21 não se demonstra capaz de macular o procedimento licitatório, já que não há expressivo comprometimento da competitividade do certame, e o item 4.16 sem necessidade de comprovação de quantitativo mínimo, tendo em vista que possui apenas uma unidade orçada, mas que é de extrema relevância técnica.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

Conforme se depreende da análise da curva ABC, grande parte dos serviços indicados para comprovação técnica ostenta relativa representatividade financeira no contexto do empreendimento (entre 7,98 – 2,20%), a exceção do item 6.2 equipamentos de manutenção (19,60%) e item 6.1 equipe (52,48%) que não se considera relevante tecnicamente. O que mais uma vez demonstra a possibilidade de atendimento pelos interessados sem ferir a competitividade do certame. Outrossim, o item 1.21 de projetos industrial, além de estar relacionado como um dos principais itens de relevância financeira, demonstrado através da CURVA ABC, apesar de representar 2,20% é considerado um item de cunho técnico essencial para a manutenção da iluminância do túnel, tendo que ser efetuado de maneira correta e certa, por isso encontra-se justificada a comprovação de sua aptidão.

Ora, considerando a razoabilidade do quantitativo mínimo exigidos para a comprovação da capacidade técnico-profissional e capacidade técnica-operacional, é razoável concluir que tal exigência não cause embaraço e, tão pouco, traga prejuízo à ampla competitividade do certame. De forma que a exigência ainda resguardará ao pleno e integral atendimento da demanda administrativa.

Vale ressaltar que a exigência de comprovação de possuir responsáveis técnicos em determinadas áreas pertencentes a engenharia, justifica-se devido a necessidade de que os engenheiros farão o acompanhamento da execução dos serviços pertinentes às suas áreas de atuação, posto que a empresa especializada deve possuir equipe técnica para atendimento das qualificações técnicas exigidas, de acordo com as atribuições profissionais regulamentadas pelo CREA.

É exigência do Conselho a emissão da ART dos serviços contratados, para garantir a segurança na execução do objeto, portanto, faz-se necessário a empresa disponibilizar esses responsáveis técnicos.

Com base na Resolução nº 218/1973 do CONFEA, discrimina-se as atividades inerentes aos profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia, senão vejamos:

*RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973*

*Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. São elas:*

*Atividade 01 - Supervisão, coordenação e orientação técnica;*

- Atividade 02 - Estudo, planejamento, projeto e especificação;*
- Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica;*
- Atividade 04 - Assistência, assessoria e consultoria;*
- Atividade 05 - Direção de obra e serviço técnico;*
- Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;*
- Atividade 07 - Desempenho de cargo e função técnica;*
- Atividade 08 - Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; extensão;*
- Atividade 09 - Elaboração de orçamento;*
- Atividade 10 - Padronização, mensuração e controle de qualidade;*
- Atividade 11 - Execução de obra e serviço técnico;*
- Atividade 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;*
- Atividade 13 - Produção técnica e especializada;*
- Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;*
- Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;*
- Atividade 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;*
- Atividade 17 - Operação e manutenção de equipamento e instalação;*
- Atividade 18 - Execução de desenho técnico.*

Notavelmente, é plenamente justificável a exigência de comprovação de Engenheiro Civil, para o efeito de fiscalização do exercício profissional das rotinas de execução dos serviços pertinentes a toda a parte civil, conforme atribuições previstas na resolução nº 218 de 29 de junho de 1973 do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia):

*Art. 7º - Compete ao ENGENHEIRO CIVIL ou ao ENGENHEIRO DE FORTIFICAÇÃO e CONSTRUÇÃO:*

*I - o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes a edificações, estradas, pistas de rolamentos e aeroportos; sistema de transportes, de abastecimento de água e de saneamento; portos, rios, canais, barragens e diques; drenagem e irrigação; pontes e grandes estruturas; seus serviços afins e correlatos.*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

Da mesma forma, é plenamente justificável a exigência de comprovação de Engenheiro de Segurança do Trabalho, para o efeito de fiscalização do exercício profissional das rotinas de execução dos serviços pertinentes a toda a parte civil, conforme atribuições previstas na resolução nº 218 de 29 de junho de 1973 do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia):

*Art. 1º - O exercício da especialização de Engenheiro de Segurança do Trabalho é permitido, exclusivamente:*

*I - ao Engenheiro ou Arquiteto, portador de certificado de conclusão de curso de especialização, a nível de pós-graduação, em Engenharia de Segurança do Trabalho;*

*II - ao portador de certificado de curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, realizado em caráter prioritário pelo Ministério do Trabalho;*

*III - ao portador de registro de Engenharia de Segurança do Trabalho, expedido pelo Ministério do Trabalho, dentro de 180 (cento e oitenta) dias da extinção do curso referido no item anterior.*

*Parágrafo único - A expressão Engenheiro é específica e abrange o universo sujeito à fiscalização do CONFEA, compreendido entre os artigos 2º e 22, inclusive, da Resolução nº 218/73.*

*Art. 2º - Os Conselhos Regionais concederão o Registro dos Engenheiros de Segurança do Trabalho, procedendo à anotação nas carteiras profissionais já expedidas.*

*Art. 3º - Para o registro, só serão aceitos certificados de cursos de pós-graduação acompanhados do currículo cumprido, de conformidade com o Parecer nº 19/87, do Conselho Federal de Educação.*

*Art. 4º - As atividades dos Engenheiros e Arquitetos, na especialidade de Engenharia de Segurança do Trabalho, são as seguintes:*

*1 - Supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente os serviços de Engenharia de Segurança do Trabalho;*

*2 - Estudar as condições de segurança dos locais de trabalho e das instalações e equipamentos, com vistas especialmente aos problemas de controle de risco, controle de poluição, higiene do trabalho, ergonomia, proteção contra incêndio e saneamento;*

*3 - Planejar e desenvolver a implantação de técnicas relativas a gerenciamento e controle de riscos;*

- 4 - *Vistoriar, avaliar, realizar perícias, arbitrar, emitir parecer, laudos técnicos e indicar medidas de controle sobre grau de exposição a agentes agressivos de riscos físicos, químicos e biológicos, tais como poluentes atmosféricos, ruídos, calor, radiação em geral e pressões anormais, caracterizando as atividades, operações e locais insalubres e perigosos;*
- 5 - *Analisar riscos, acidentes e falhas, investigando causas, propondo medidas preventivas e corretivas e orientando trabalhos estatísticos, inclusive com respeito a custo;*
- 6 - *Propor políticas, programas, normas e regulamentos de Segurança do Trabalho, zelando pela sua observância;*
- 7 - *Elaborar projetos de sistemas de segurança e assessorar a elaboração de projetos de obras, instalação e equipamentos, opinando do ponto de vista da Engenharia de Segurança;*
- 8 - *Estudar instalações, máquinas e equipamentos, identificando seus pontos de risco e projetando dispositivos de segurança;*
- 9 - *Projetar sistemas de proteção contra incêndios, coordenar atividades de combate a incêndio e de salvamento e elaborar planos para emergência e catástrofes;*
- 10 - *Inspeccionar locais de trabalho no que se relaciona com a segurança do Trabalho, delimitando áreas de periculosidade;*
- 11 - *Especificar, controlar e fiscalizar sistemas de proteção coletiva e equipamentos de segurança, inclusive os de proteção individual e os de proteção contra incêndio, assegurando-se de sua qualidade e eficiência;*
- 12 - *Opinar e participar da especificação para aquisição de substâncias e equipamentos cuja manipulação, armazenamento, transporte ou funcionamento possam apresentar riscos, acompanhando o controle do recebimento e da expedição;*
- 13 - *Elaborar planos destinados a criar e desenvolver a prevenção de acidentes, promovendo a instalação de comissões e assessorando-lhes o funcionamento;*
- 14 - *Orientar o treinamento específico de Segurança do Trabalho e assessorar a elaboração de programas de treinamento geral, no que diz respeito à Segurança do Trabalho;*
- 15 - *Acompanhar a execução de obras e serviços decorrentes da adoção de medidas de segurança, quando a complexidade dos trabalhos a executar assim o exigir;*

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

*16 - Colaborar na fixação de requisitos de aptidão para o exercício de funções, apontando os riscos decorrentes desses exercícios;*

*17 - Propor medidas preventivas no campo da Segurança do Trabalho, em face do conhecimento da natureza e gravidade das lesões provenientes do acidente de trabalho, incluídas as doenças do trabalho;*

*18 - Informar aos trabalhadores e à comunidade, diretamente ou por meio de seus representantes, as condições que possam trazer danos a sua integridade e as medidas que eliminam ou atenuam estes riscos e que deverão ser tomadas.*

*Art. 5º - A presente Resolução entrará em vigor na data de sua publicação*

*Art. 6º - Revogam-se as Resoluções 325, de 27 NOV 1987, e 329, de 31 MAR 1989, e as disposições em contrário.*

E por fim, justifica-se a exigência de comprovação do Engenheiro Mecânico, para o efeito de fiscalização do exercício profissional das rotinas de execução dos serviços pertinentes a toda a parte de refrigeração, bem como ventilação mecânica, conforme atribuições previstas na resolução nº 218 de 29 de junho de 1973 do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia).

*Art. 12 - Compete ao ENGENHEIRO MECÂNICO ou ao ENGENHEIRO MECÂNICO E DE AUTOMÓVEIS ou ao ENGENHEIRO MECÂNICO E DE ARMAMENTO ou ao ENGENHEIRO DE AUTOMÓVEIS ou ao ENGENHEIRO INDUSTRIAL MODALIDADE MECÂNICA:*

*I - o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes a processos mecânicos, máquinas em geral; instalações industriais e mecânicas; equipamentos mecânicos e eletro-mecânicos; veículos automotores; sistemas de produção de transmissão e de utilização do calor; sistemas de refrigeração e de ar condicionado; seus serviços afins e correlatos.*

A Resolução nº111, publicada em 08 de outubro de 2020, e que define as atribuições do Técnico Industrial em Eletrônica, é tema do comentário do diretor Administrativo do Conselho Federal dos Técnicos Industriais.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

*Art. 1º Nos termos da legislação em vigor que dispõe sobre o exercício da profissão do Técnico Industrial, as atividades do Técnico Industrial em Eletroeletrônica, efetivam-se nos seguintes campos de realizações:*

- I - Conduzir, dirigir, executar e inspecionar os trabalhos de sua especialidade;*
- II - Prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projeto e pesquisa tecnológica voltada para sua especialidade;*
- III - Coordenar, orientar e executar serviços de manutenção em equipamentos elétricos, eletrônicos e instalações elétricas de baixa tensão;*
- IV - Dar assistência técnica na utilização de produtos e equipamentos elétricos, eletrônicos e eletroeletrônicos;*
- V - Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos de equipamentos elétricos, eletrônicos e eletroeletrônicos;*

*Art. 2º Nos termos da legislação em vigor e para efeito do exercício profissional e de sua fiscalização, as atribuições do Técnico em eletroeletrônica, consistem em:*

- I - Executar e/ou conduzir a execução técnica de trabalhos profissionais, bem como orientar e coordenar equipes de execução de instalações, manutenção, montagem, operação e reparos relacionados à eletroeletrônica;*
- II - Prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria, inclusive para a indústria, comércio e serviços, exercendo dentre outras, as seguintes atividades:*
  - 1 - Coletar dados de natureza técnica, assim como analisar e tratar os resultados para elaboração de laudos ou relatórios técnicos, de sua autoria ou de outro profissional;*
  - 2 - Desenhar com detalhes, representação gráfica de cálculos, seus próprios trabalhos ou de outros profissionais;*
  - 3 - Elaborar orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão de obra, de seus projetos ou de outros profissionais;*

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

*4 - Executar ensaios de tipo e de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, componentes, peças e conjuntos;*

*5 - Regular máquinas, aparelhos e instrumentos elétricos, eletrônicos e eletroeletrônicos necessário para execução de sua atividade;*

*III - Executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes;*

*IV - Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;*

*V - Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos na área de eletroeletrônica;*

*VI - Ministras disciplinas técnicas de sua especialidade;*

*VII - Emitir laudos técnicos referentes a componentes e circuitos de equipamentos eletroeletrônicos, residenciais, comerciais e industriais.*

*Art. 3º Nos termos da legislação em vigor, desde que compatíveis com a sua formação fica assegurado aos profissionais Técnicos em Eletroeletrônica as seguintes competências:*

*I - Desenvolver e montar sistema eletrônicos, realizar a manutenção de circuitos e sistemas eletrônicos seguindo normas técnicas, ambientais de qualidade, saúde e segurança do trabalho;*

*II - Projetar, montar e instalar circuitos eletrônicos;*

*III - Planejar a manutenção de sistemas eletrônicos industrial, comercial, residencial e automotiva;*

*IV - Executar, controlar e avaliar o desempenho da manutenção em circuitos e sistemas eletrônicos industrial, comercial, residencial e automotiva;*

*V - Planejar, controlar e executar projetos eletrônicos com dispositivos e tecnologias relacionadas às áreas de eletrônica analógica, digital, de potência e microcontrolados;*

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

*VI - Executar e supervisionar a instalação e a manutenção de equipamentos, sistemas eletrônicos e robotizados, inclusive de telemetria e telecomunicações, considerando as normas, os padrões e os requisitos técnicos de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente;*

*VII - Realizar medições, testes, calibrações e comissionamento de equipamentos eletrônicos;*

*VIII - Reconhecer tecnologias inovadoras presentes no segmento visando a atender às transformações da sociedade;*

*IX - Interpretar diagramas elétricos de sistemas eletrônicos;*

*X - Analisar parâmetros de funcionamento em sistemas eletrônicos;*

*XI - Compatibilizar os seus projetos em consonância com as exigências legais e regulamentares relacionadas à segurança contra incêndio, saúde e meio ambiente na rede de sistemas eletrônicos;*

*XII - Executar a manutenção de equipamentos médicos, odontológicos e hospitalares;*

*XIII - Aferir, manter, ensaiar, calibrar máquinas e equipamentos eletroeletrônicos, instrumentos de medição e precisão, rede lógica, painéis, retificadores, placas eletrônicas, radiocomunicação, antenas, estações de rádio, base e torres de radiodifusão;*

*XIV - Dimensionar componentes eletrônicos;*

*XV - Integrar sistemas eletrônicos;*

*XVI - Assessorar compras e contratação de pessoal, podendo responsabilizar-se diretamente por tais funções, inclusive no gerenciamento e supervisão das obras afetas ao projeto, na fiscalização e inspeção de cronogramas;*

*XVII - Prestar consultoria técnica em Eletroeletrônica;*

*XVIII - Desempenhar cargos e funções em entidades públicas e privadas;*

*XIX - Desenvolver pesquisas, experimentações e ensaios;*

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

*XX - Executar, realizar inspecionar e elaborar laudos, inclusive de autovistoria, levantamento de ambientes para regularização de sistemas eletrônicos, acessibilidade, conforto ambiental, bem como pareceres necessários junto as empresas públicas ou privadas, aos Órgãos da Administração Pública Municipal, Estadual e ou Federal;*

*XXI - Elaborar cronograma, memoriais e relação de material e mão de obra;*

*XXII - Elaborar manuais de boas práticas de fabricação;*

*XXIII - Responsabilizar-se por instalação e manutenção de energia fotovoltaica;*

*XXIV - Executar e realizar instalação de cerca elétrica;*

*XXV - Executar e realizar sistemas de monitoramento de CFTV;*

*XXVI - Projetar e executar cabeamento de rede de lógica;*

*XXVII - Executar circuitos de instrumentação industrial.*

*Art. 4º O Técnico em Eletroeletrônica tem a prerrogativa de responsabilizar-se tecnicamente por empresas de qualquer porte, cujos objetivos sociais sejam condizentes com as atribuições dispostas nesta Resolução.*

*Art. 5º Exercer a função de perito junto aos Órgãos Públicos e setor privado, elaborando laudo técnicos de vistoria, avaliação, arbitramento ou consultoria, em atendimento ao estabelecido no art. 4º do Decreto nº 90.922 de 6 de fevereiro de 1985 e do § 1º do art. 156 do Código de Processo Civil.*

*Art. 6º Para o exercício das atividades especificadas nesta Resolução, o profissional deverá emitir o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT.*

*Art. 7º Além das atribuições mencionadas nesta Resolução, fica assegurado ao Técnico Industrial em Eletroeletrônica o exercício de outras atribuições, desde que compatíveis com a sua formação.*

*Art. 8º Ficam preservados todos os direitos individuais adquiridos anteriores a publicação desta Resolução.*

*Art. 9º A presente Resolução entra em vigor na data de sua publicação.*

**g- Qualificação Econômico-Financeira**

A documentação relativa à qualificação econômico-financeira limitar-se-á a:

1-Balanco Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, desde que já exigíveis e apresentados na forma da lei, incluindo Termo de Abertura e Encerramento do livro contábil, que comprovem a boa situação financeira da empresa. Quando encerrados há mais de três meses da data da apresentação da proposta, admitir-se-á atualização de valores, por índices oficiais, sendo vedada a substituição das demonstrações financeiras por balancetes ou balanços provisórios. Os licitantes deverão comprovar que dispõem dos índices econômico-financeiros mínimos previstos a seguir:

a) Índice de Liquidez Geral - ILG no valor mínimo maior ou igual a 1,0 (um), obtido pela aplicação da seguinte fórmula:

$$ILG=AC+RLP/PC+ELP$$

Onde:

ILG = Índice de Liquidez Geral

AC= Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

RLP = Realizável a Longo Prazo

ELP = Exigível a Longo Prazo

b) Índice de Garantia de Capitais de Terceiros - IGC, maior ou igual a 1,0 (um), apurado no balanço, conforme estabelecido no Edital, obtido pela aplicação da seguinte fórmula:

$$IGC=PL/PC+ELP$$

Onde:

IGC = Índice de Garantias de Capitais de Terceiros.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

PL = Patrimônio Líquido representado pelo Capital Social Integralizado, mais as Reservas Capitalizáveis e Lucros, menos Prejuízos, e mais o Resultado de Exercícios Futuros, menos Ativo Diferido

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

c) Índice de Endividamento - IE, menor ou igual a 1,0 (um), apurado no balanço, obtido pela aplicação da seguinte fórmula:

$$IE = \frac{PC+ELP}{AT}$$

Onde:

IE = Índice de Endividamento

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível Longo Prazo

AT = Ativo Total

**1.1** Os índices contábeis, calculados pelo licitante para fins de atendimento do dispositivo acima, deverão ser confirmados pelo responsável da contabilidade do licitante, que deverá apor sua assinatura no documento de cálculo e indicar, de forma destacada, seu nome e número de registro no Conselho Regional de Contabilidade.

**1.2** Certidões negativas de falências e recuperação judicial expedidas pelos distribuidores da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física. Se o licitante não for sediado na Comarca de Niterói ou da Capital do Estado do Rio de Janeiro, as certidões deverão vir acompanhadas de declaração oficial da autoridade judiciária competente, relacionando os distribuidores que, na Comarca de sua sede, tenham atribuição para expedir certidões negativas de falências e recuperação judicial. Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de

recuperação extrajudicial, caso seja comprovado, no momento da entrega da documentação exigida no presente item, que o plano de recuperação já foi aprovado ou homologado pelo juízo competente.

**1.3** Comprovação de possuir Capital mínimo, igual ou superior a **10%**, relativo ao valor estimado para a contratação conforme determina o § 3º, artigo 31 da Lei Federal nº 8666/93.

#### **14 MEMORIAL DESCRITIVO – DETALHAMENTO DA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Caberá à CONTRATADA a execução do monitoramento e manutenção ao longo do túnel Charitas/ Cafubá os serviços a seguir relacionados:

##### **15.1 SERVICOS DE MANUTENÇÃO:**

Correspondem a todas as atividades necessárias para que o túnel desempenhe sua função e opere em condição normal, padronizada e com segurança. estes serviços são classificados em:

- **SERVIÇOS DE ROTINA:** Conjunto de atividades essenciais, para perfeitas condições para uma travessia segura com uma rígida rotina de serviços de rotina.
- **SERVIÇOS DE RONDA:** Atuando de forma preventiva os serviços de ronda devem ser realizados no sentido Cafubá e Charitas com o intuito de avaliar qualquer risco eminente.
- **SERVIÇOS CORRETIVOS/PREVENTIVOS:** Atividades complementares aos serviços de rotina, para restabelecimento integral das condições operacionais em consequência de falha, obras, acidente, furto, vandalismo, instalação inadequada ou desempenho deficiente.

Serão necessários todo e qualquer registro de solicitação de serviços da manutenção do túnel.

O túnel Charitas – Cafubá, tem papel importante na mobilidade da cidade, tendo como objetivo a ampliação e requalificação da malha viária principal existente, melhorando as condições de acessibilidade da população. A manutenção desse sistema viário requer cuidados e monitoramento constantes.

O objeto que se pretende contratar, consiste no detalhamento dos principais serviços necessários para manutenção e conservação desse importante túnel com os objetivos principais:

- Conservação e manutenção do sistema viário;
- Manutenção e reparo da iluminação pública;
- Manutenção da sinalização;
- Manutenção do sistema de detecção e combate a incêndio e pânico;
- Manutenção da estrutura, instalações e equipamentos.

## 15.2 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS:

O túnel Charitas-Cafubá, possui 2 galerias com 1,3 quilômetros, 1.100 projetores de Led, 18 ventiladores do sistema de exaustão, 40 câmeras de monitoramento, 6 painéis de mensagem variável, 80 interfones de emergência, 200 sinalizadores de evacuação de área e 252 megafones com amplificadores.

## 15.3 TRACADO DO TÚNEL CHARITAS/ CAFUBÁ



#### **15.4 SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO TÚNEL CHARITAS/ CAFUBÁ**

##### **MANUTENÇÃO PREVENTIVA:**

Conjunto de ações de controle e monitoramento aplicadas para conservar a estrutura física do túnel mantendo as melhores condições possíveis. Onde os técnicos darão início ao processo de desenvolvimento de planos preventivos.

##### **MANUTENÇÃO CORRETIVA:**

Manutenção corretiva irá ocorrer sempre após uma falha ou pane que impede o funcionamento de alguma área do túnel. O principal objetivo é fazer com que a região danificada volte a funcionar sem causar grandes transtornos.

##### **PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA:**

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva correspondem a todas as atividades necessárias para manter as instalações, equipamentos e os elementos de proteção e segurança em condições normais de utilização, compreendendo ainda os serviços necessários à correção de não conformidades encontradas, bem como:

- Planejamento anual das manutenções preventivas e corretivas;
- Programação com as datas e rastreabilidade dos serviços;
- Comunicação das atividades às equipes responsáveis;
- Gerar formulário de inspeção dos serviços para equipe de campo;
- Execução da inspeção e solução dos problemas;
- Substituição total ou parcial de elementos danificados;
- Reparos em elementos abalroados, porém não completamente danificados;
- Conservação dos elementos existentes;
- Relatório de execução ou falhas não solucionadas;
- Lista de pendências e programação das tratativas;
- Programar durante a execução do contrato a substituição dos equipamentos no fim de sua vida útil;

- Gerar relatório de indicadores de execução de serviços com acompanhamento mensal e por grupo de trabalho.

**Estes serviços serão executados conforme os seguintes procedimentos:**

- Deverá ser feito o gerenciamento dos elementos de proteção e segurança a nível qualitativo e quantitativo;
- Serão feitas rondas, que percorrerão o trecho de forma programada, em veículo, verificando de forma visual o estado dos elementos de proteção e segurança;
- Também ocorrerão intervenções corretivas oriundas de demandas do Centro de Controle Operacional - CCO ou mesmo vindas de outras fontes;
- A gestão do atendimento deverá ser feita a partir da criação da ocorrência que, depois de validada, será gerada a ordem de serviço com as solicitações que deverão ser executadas no campo;
- Para necessidades de maior porte, tal como o fornecimento e implantação de novos tramos de defensas metálicas ou qualquer outro serviço, deverão ser acionados recursos externos, através de contratos mantidos com empresas especializadas atuantes no mercado;
- Nos dias de fechamentos dos túneis para a manutenção, a Contratada deverá ter apoio operacional no túnel e comunicar o fechamento parcial ou total do tráfego aos órgãos fiscalizadores e controle da Prefeitura do Rio de Janeiro com antecedência mínima de uma semana para emissão de portaria;
- Estoque regular de peças e materiais mais comuns de atendimento às demandas deverá ser mantido de forma que se evite paralisação da continuidade na prestação dos serviços;
- Será mantida uma equipe de plantão, durante 24h, de forma a cobrir os horários não comerciais e de sábados, domingos e feriados;
- Forma de controle deverá ser feita por relatório de ocorrência, em planilha com desempenho geral do sistema e individual de cada equipamento, com verificação das ocorrências pela base de dados do sistema de acompanhamento de ocorrências do Centro de Controle Operacional - CCO.

**Principais parâmetros a serem observados pela manutenção:**

- Preventiva - Especificações do fabricante, adequações ao ambiente, periodicidade aplicável, expertise equipe técnica;
- Preditiva - Temperatura, resistência de isolamento, tensão, corrente, vibração, pressão.
- Corretiva - Avaliação da ocorrência do problema e confronto com o plano de manutenção.

**Adequação do Plano de Manutenção Preventiva - PMP baseado nas falhas apresentadas, tais como:**

- Instruções de trabalho - Planejamento, execução de atividades, falhas de sistemas ou equipamentos;
- Equipes - Rondas de vistorias e produtividade;
- Simulados - Falhas nos equipamentos, funcionamento e confiabilidade. 2.2.9. Normas técnicas 2.2.9.1. Normas ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- MB 787 - "Execução de ensaio de resistência à névoa salina de superfícies pintadas ou com revestimentos similares"
- NBR 5390 - "Generalidades sobre os ensaios climáticos e mecânicos".
- NBR5410 - "Instalações elétricas de baixa tensão".
- NBR5419 - "Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas".
- NBR5462 - "Confiabilidade e manutenibilidade".
- NBR6239 - "Fios e cabos elétricos - Deformação a quente".
- NBR6243 - "Choque térmico para fios e cabos elétricos".
- NBR6245 - "Fios e cabos elétricos - Determinação do índice de oxigênio".
- NBR6251 - "Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1kV a 35kV - Requisitos construtivos".
- NBR6792 - "Ensaio básicos climáticos e mecânicos - Ensaio A: Generalidades sobre os ensaios de frio".
- NBR6795 - "Ensaio básicos climáticos e mecânicos - Ensaio Ad: Ensaio de frio com variação gradual de temperatura para espécimes que dissipam calor".
- NBR6798 - "Ensaio básicos climáticos e mecânicos - Ensaio Bd: Ensaio de calor seco com variação gradual da temperatura para espécimes que dissipam calor".

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

- NBR6813 - Fios e cabos elétricos - Ensaio de resistência de isolamento”.
- NBR6814 - Fios e cabos elétricos - Ensaio de resistência elétrica”.
- NBR 7094 - “Máquinas elétricas girantes - Motores de indução - Especificação”.
- NBR7288 - “Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1kV a 6kV”.
- NBR7289 - “Cabo de controle com isolamento extrudada de PE ou PVC para tensões até 1kV - Requisitos de desempenho”.
- NBR7290 - “Cabos de controle com isolamento extrudada de XLPE ou EPR para tensões até 1kV - Requisitos de desempenho”.
- NBR 7497 – “Vibrações mecânicas e choques”.
- NBR8661 - “Cabos de formato plano com isolamento extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensão até 750 V - Especificação”.
- NBR8662 - “Identificação por cores de condutores elétricos nus e isolados”.
- NBR 9320 - “Confiabilidade de equipamentos - Recomendações gerais”.
- NBR 9321 - “Cálculo de estimativas por ponto e limites de confiança, resultante de ensaios de determinação da confiabilidade de equipamentos”
- NBR 9325 - “Confiabilidade de equipamentos - Planos de ensaio de conformidade para taxa de falhas e tempo médio entre falhas admitindo-se taxa de falhas constante”.
- NBR10495 - “Fios e cabos elétricos - Determinação da quantidade de gás ácido halogenado emitido durante a combustão de materiais poliméricos”.
- NBR11300 - “Fios e cabos elétricos - Determinação da densidade de fumaça emitida em condições definidas de queima”.
- NBR13248 - “Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e baixa emissão de fumaça para tensões até 1kV - Requisitos de desempenho”.
- NBR13486 - “Fibras ópticas – Terminologia”.
- NBR13487 - “Fibras ópticas - Tipo multimodo índice gradual – Especificação. “
- NBR13488 - “Fibra óptica tipo mono modo de dispersão normal - Especificação.
- NBR13491 - “Fibras ópticas - Determinação da atenuação óptica - Método de ensaio. “
- NBR13502 - “Fibra óptica - Fibras ópticas - Verificação da uniformidade da atenuação óptica - Método de ensaio. “
- NBR13507 - “Cabos ópticos - Ensaio de compressão - Método de ensaios”.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

- Foram previstos itens do sistema elétrico para manutenções nas sedes da subestação do túnel, deverão ser executados conforme as normas da ABNT NBR 5410.
- Substituição de cabos deteriorados de diversas bitolas, contactor, disjuntores, interruptores, tomadas, luminárias, lâmpadas de Led bulbo e tubular, fusível e projetores industrial ip67 240w 4 mod. 5700k - modelo similar e equivalente aos existentes no túnel.

## **OUTROS SERVIÇOS**

- Deverão ser realizados o corte de grama com máquinas nas sedes das subestações 2 (dois) vezes por mês com a varredura e recolhimento do entulho proveniente deste serviço.
- Estão previstos cadeados de 50mm para reposição em possíveis furtos e depreciação da peça.
- Cones de sinalização refletivo serão utilizados para demarcar possíveis situações ao longo do túnel, garantindo a segurança dos usuários.
- Está previsto o gradil metálico para recomposição em caso de acidentes e degradação destes.
- Após levantamento in loco foram constatadas portas de alumínio, assim como suas ferragens deterioradas com a necessidade da reposição.
- Foi estimado uma quantidade de blocos de concreto para manutenção corretiva no caso de acidentes e colisões de veículos nas muretas, assim como o emboço.
- Está previsto a varredura de folhas, papeis etc ao longo da extensão do túnel para a limpeza do asfalto e auxílio no sistema de drenagem.
- Cerca de arame farpado para fixação na base da subestação para evitar furtos;
- Segregadores e mini tachão refletivo para serem substituídos;
- Recolocação de placas de sinalização;
- Manutenção preventiva dos geradores e subestações, com troca de óleo diesel e lubrificante periodicamente, mantendo-os sempre em bom estado.

## **PINTURAS**

- Está prevista a repintura das subestações dos sentidos Charitas e sentido Cafubá.

- Assim como, pinturas sobre ferro de corrimões de ferro.

### **EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA**

- Foram previstos itens de segurança cujo foco é a proteção contra incêndios conforme as normas da ABNT NBR 16.980/2021.
- Extintores deverão ser substituídos sempre que necessários;
- Recarga de todos os extintores existentes anualmente;
- Tampão cego para hidrante;
- Esguicho jato regulável;
- Caixa de incêndio interna padrão CBERJ;
- Suporte de parede para extintor de incêndio;
- Parafuso ferro para fixação dos suportes;
- Bucha de nylon para fixação dos suportes;
- Chape dupla tipo storz;
- Abrigo para extintor de incêndio portátil;
- Registro ou válvula para hidrantes;
- Fornecimento para substituição de jato ventilador HT diâmetro 1200, 55KW, 4 Polos de acordo com as especificações existentes no túnel.

### **CANTEIRO**

- Está previsto nessa categoria o container para escritório, assim como o que será utilizado como banheiro sanitário.
- Placa de sinalização preventiva para obra na via pública;
- Cavalete minicade equipado com painéis refletivos.

### **EQUIPAMENTOS, VEÍCULOS E MATERIAIS**

- Para a execução dos serviços objeto deste termo de referência, a CONTRATADA deverá utilizar os equipamentos descritos na planilha orçamentária.
- Cada um dos veículos citados na planilha deverá ter data de fabricação inferior a cinco anos, portar adesivos em ambas as portas dianteiras; estar equipados com todos os acessórios exigidos pelo Código Nacional de Trânsito e possuir os seguintes equipamentos e ferramentas:
- Correrão por conta da Contratada as seguintes despesas com a manutenção dos veículos: emplacamento e outros serviços junto ao DETRAN, serviços de lanternagem, pintura,

mecânica e regulagem do veículo e ocorrências de trânsito, exceto aquelas de responsabilidade do motorista.

### MÃO DE OBRA

- ENGENHEIRO CIVIL: 01(um) Engenheiro Civil
- ENGENHEIRO MECANICO 01 (um) Engenheiro Mecânico
- ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO: 01 (um) Engenheiro de Segurança do Trabalho
- FEITOR: 02 (dois) Feitores
- ELETROTÉCNICO: 01 (um) Eletrotécnico
- ALMOXARIFADO: 01 (um) Almojarife
- AUXILIAR DE ESCRITÓRIO: 01(um) auxiliar de escritório
- ELETRICISTA: 04 (quatro) Eletricistas – Plantonistas.
- AJUDANTE: 04 (quatro) Ajudantes – Plantonistas.
- MECÂNICO DE MÁQUINAS:01 (um) Mecânico de máquinas
- OPERADOR DE MÁQUINAS: 04 (quatro) Operadores de máquinas, sendo 01 incluso dentro da composição do caminhão plataforma.

#### ✓ **Principal atribuições:**

- **ENGENHEIRO CIVIL:** profissional habilitado responsável pela gerência das atividades na área civil e habilitação (carro B). Exigência: ensino superior em engenharia civil, tem como principais atributos:
  - a) Supervisão, coordenação e orientação técnica;
  - b) Estudo e planejamento;
  - c) Condução de trabalho técnico.
  
- **ENGENHEIRO MECANICO:** profissional habilitado responsável pela gerência das atividades na mecânica e habilitação (carro B). Exigência: ensino superior em engenharia mecânica, tem como principais atributos:
  - a) Supervisão, coordenação e orientação técnica;

- b) Estudo e planejamento;
  - c) Condução de trabalho técnico.
- 
- **ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO:** profissional responsável por orientar e coordenar o sistema de segurança do trabalho. Exigência: curso superior de engenharia com pós-graduação em segurança do trabalho, habilitação (carro B), tem como principais atributos:
    - a) Treinar os funcionários da empresa sobre as normas de segurança,
    - b) Intermediar junto aos serviços da contratação,
  
  - **ENCARREGADO DE TURMA:** profissional responsável pelo acompanhamento das atividades e distribuição de tarefas. Exigência: ensino médio completo e habilitação (carro B), tem como principais atributos:
    - a) Supervisão, coordenação e orientação na execução dos serviços,
    - b) Planejamento e condução de equipe,
    - c) Acompanhamento da execução, medição, compra e correto uso de material.
  
  - **TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA:** profissional responsável por realizar projetos e colaborar na assistência técnica de sistemas elétricos e habilitação (carro B). Exigência: ensino médio completo e curso técnico em eletrotécnica. Atributos:
    - a) Elaborar projetos;
    - b) Conduzir a execução técnica referente as instalações elétricas;
  
  - **ALMOXARIFE:** profissional responsável por administrar a entrada e saída de recursos e organiza a disposição dos produtos. Exigência: ensino médio completo. Atributos:
    - a) Receber materiais;
    - b) Realizar controle dos materiais;
  
  - **AUXILIAR DE ESCRITÓRIO:** profissional responsável por produzir e organizar documentos, preparar relatórios e planilhas. Exigência: ensino médio completo. Atributos:

- a) Organização de planilhas;
  - b) Participação nas reuniões sobre os andamentos dos serviços;
  - c) Preparo de apresentações para reuniões;
- 
- **ELETRICISTA:** Profissional responsável pela manutenção preventiva, corretiva da parte elétrica, com curso em elétrica. Exigência: ensino médio completo, tem como principais atributos:
    - a) Inspeção de sistemas elétricos;
    - b) Inspeção de instalações elétricas;
  
  - **AJUDANTE:** profissional responsável por auxiliar na manutenção preventiva e corretiva. Exigência: ensino fundamental, tem como principais atributos:
    - a) Auxiliar na instalação e manutenção de redes elétricas e demais;
  
  - **MECÂNICO DE MÁQUINAS:** profissional responsável lubrificar os geradores. Exigência: Ensino médio completo, curso profissionalizante de mecânico de máquinas e habilitação (carro B). Atributos:
    - a) Manutenção preventiva em máquinas;
    - b) Troca de peças;
  
  - **OPERADOR DE MÁQUINAS:** profissional responsável por operar a plataforma elevatória. Exigência: habilitação (caminhão D) e treinamento de segurança para operar plataforma elevatória. Atributos:
    - a) Operar a plataforma elevatória.

## **16 DA EXECUÇÃO, DO RECEBIMENTO E DA FISCALIZAÇÃO**

A execução dos serviços se dará após ordem de serviço emitida pela secretaria requisitante.

O Contrato deverá ser executado fielmente, de acordo com suas cláusulas, nos termos do



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

instrumento convocatório e da legislação legal vigente, respondendo o inadimplente pelas conseqüências da execução total ou parcial.

A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por servidores especialmente designados, nos termos do artigo 67 da Lei nº 8.666/93.

O objeto do presente Termo de Referência será recebido na seguinte forma:

- **Provisoriamente:** após parecer circunstanciado dos servidores a que se refere parágrafo retro, que deverá ser elaborado no prazo de 72 (setenta e duas) horas após a entrega dos equipamentos;
- **Definitivamente:** após parecer circunstanciado dos servidores a que se refere parágrafo retro, depois de decorrido o prazo de 10 (dez) dias de observação e vistoria que comprove o exato cumprimento das obrigações contratuais;

A Contratante e a atuação da fiscalização do objeto do Contrato não excluem ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA.

O prazo para execução dos serviços será aquele pactuado em instrumento contratual entre a municipalidade e a contratada.

## **17 OBRIGACÕES DA CONTRATADA**

Na execução do contrato, a contratada ficará responsável por:

- a) Todos os serviços prestados terão que ser executados no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar do envio da Ordem de Serviço – OS, nas descrições pré-estabelecidas e em perfeito estado de conservação e uso;
- b) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- c) Responsabilizar-se, pelos encargos fiscais e comerciais, resultantes da execução do contrato;
- d) Cumprir as posturas do Município e as disposições legais Estaduais e Federais que interfiram na execução dos serviços;

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

- e) Reparar e corrigir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução contratual, no prazo de 30 (trinta) dias;
- f) A contratada deverá dispor de funcionários especializados e veículos e equipamentos de segurança em quantidade suficiente. Os funcionários deverão estar uniformizados de maneira a serem bem visualizados no período de trabalho;
- g) Reconhecer, por este instrumento, que é a única e exclusiva responsável por danos ou prejuízos que vier a causar à Prefeitura da Cidade de Niterói/RJ, coisa, propriedade ou pessoa de terceiros, em decorrência de execução do contrato, correndo às suas expensas, sem quaisquer ônus para a Prefeitura, ressarcimentos ou indenizações que tais danos ou prejuízos possam causar;
- h) A contratada deverá elaborar e apresentar, a EMUSA, o **plano de operação e manutenção** no prazo de 30 (trinta) dias após o início da execução contratual.

## **18 OBRIGACÕES DA CONTRATANTE**

É da responsabilidade da Contratante:

- a) Serão designados 03 (três) gestores da administração pública, para acompanhamento, fiscalização, validação e aprovação da execução contratual;
- b) Orientar, acompanhar e fiscalizar a atuação da contratada;
- c) Verificar a execução contratual e atestar a nota fiscal;
- d) Verificar as guias de recolhimento dos encargos fiscais, devidos pela contratada em função da execução do contrato;
- e) Manifestar-se, por escrito, sobre os relatórios e demais elementos fornecidos pela contratada, bem como exigir a adoção de providências necessárias à correção e revisão de falhas ou defeitos verificados nos bens adquiridos.

## **19 MODALIDADE DE LICITAÇÃO ADOTADA**

O presente procedimento licitatório respeitará os critérios da modalidade Concorrência Pública, pelo critério de Julgamento Menor Preço Global, com Regime de Execução Indireta por Empreitada por Preço Unitário, considerando as disposições da Lei Federal nº 8.666/93.

## **20 CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

O critério de julgamento será o Menor Preço Global.

## **21 CRITÉRIOS DE REAJUSTAMENTO**

Os preços estipulados no contrato poderão ser reajustados a cada período de 12 (doze) meses, considerando como parâmetro o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC-M) fornecido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), aplicada à data base da proposta, conforme entendimento firmado na Portaria-Segecex n.º 33 de 07 de dezembro de 2012, exarada pelo TCU no Acórdão n.º 347/2004 - Plenário – TCU.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI  
EMUSA – EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO

**22 DA LEGISLAÇÃO APLICADA**

Lei Federal nº 8.666/93 e alterações;  
Lei nº 4.320/64 e alterações;  
Lei nº 123/2006.

**23 DO FORO**

Ficará eleito o Foro da **Comarca de Niterói/RJ** para dirimir quaisquer questões decorrentes deste Termo de Referência, assim como do Edital de Convocação e do Contrato que o sucederão, renunciando as partes, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Niterói, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

---

**LINCOLN THOMAZ DA SILVEIRA**

EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA, URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO - EMUSA