



CBTU
Companhia Brasileira
de Trens Urbanos

TERMO DE REFERÊNCIA

EVENTUAL CONTRATAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DE LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL PARA EDIFICAÇÕES E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS NAS SUPERINTENDÊNCIAS DA CBTU

GERÊNCIA GERAL DE COORDENAÇÃO DE PROGRAMAS - GAPRO

DIRETORIA TÉCNICA - DT



CONTROLE DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

SUMÁRIO

1. NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO	1
2. DEFINIÇÃO DO OBJETO	2
3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	4
4. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO	63
5. RESPONSABILIDADE DAS PARTES	64
6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	68
7. CRITÉRIO DE ESCOLHA DA PROPOSTA VENCEDORA	68
8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	69
9. REGIME DE EXECUÇÃO	70
10. SUBCONTRATAÇÃO, CONSÓRCIOS, COOPERATIVA E PARCELAMENTO	71
11. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	71
12. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL	73
13. CRITÉRIOS PARA REAJUSTAMENTO	74
14. PROCEDIMENTO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO	75
15. COMPETE AOS FISCAIS	77
16. ANÁLISE DE RISCOS	78
17. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE	79
18. DISPOSIÇÕES GERAIS	80
19. ANEXOS	81

1. NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente processo visa a eventual contratação através do Sistema de Registro de Preços (SRP) de empresa especializada para a execução de todas as etapas concernentes à avaliação estrutural e à elaboração de projeto executivo para recuperação das OAEs dos Sistemas de Trens Urbanos das STU-MAC, STU-NAT e STU-REC da CBTU, que necessitem de intervenção.

1.2. A avaliação estrutural e a elaboração de projetos executivos são etapas fundamentais para a recuperação de Obras de Arte Especiais (OAEs). Essas estruturas, como pontes e viadutos, desempenham um papel crítico na segurança, eficiência e durabilidade da operação ferroviária. A avaliação detalhada identifica danos, degradações e riscos estruturais, permitindo um diagnóstico preciso das condições atuais. Já os projetos executivos garantem soluções técnicas adequadas, alinhadas às normas e melhores práticas, otimizando recursos e assegurando a sustentabilidade e confiabilidade do sistema. Investir nessas etapas é preservar a infraestrutura e promover a mobilidade urbana com segurança.

Ademais, em um caso de falha estrutural em uma Obra de Arte Especial e com respectivo acidente ferroviário, a retomada das operações ferroviárias pode demorar dias, ou até mesmo meses.

A paralização das operações ferroviárias da Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU em qualquer uma das Superintendências citadas, além de impactar milhares de usuários das linhas férreas, acarretaria diversos transtornos para as suas respectivas cidades/regiões. Como por exemplo o aumento no trânsito rodoviário e conseqüentemente os engarrafamentos, a sobrecarga em outros modais, e inclusive a piora nos níveis de qualidade do ar pois, de acordo com a International Energy Agency (IEA), em comparação com a mesma distância sendo percorrida por um carro, um trem normalmente gera cerca de 87% menos emissões de carbono por passageiro.

1.3. As estruturas, Obras de Artes Especiais, identificadas em vistorias rotineiras pelas equipes da Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU e catalogadas no presente documento em sua maioria são pontes e viadutos. A preocupação com a “saúde estrutural” destas é justificada não só pelo grau de importância

no sistema ferroviário, como também com o grau de risco de uma falha estrutural em qualquer uma destas Obras de Artes Especiais. Neste caso, a probabilidade de um grave acidente é muito alta, causando não só danos patrimoniais, mas, principalmente, danos à saúde dos usuários e/ou dos colaboradores da CBTU.

- 1.4. A opção pela terceirização do serviço advém não só da carência de mão de obra especializada dentro do quadro técnico da CBTU mas também da falta de equipamentos especializados para ensaios e avaliações para execução de um bom projeto executivo.

Ao optar pela terceirização a CBTU assegura a conformidade rigorosa em todas as fases do processo, desde o mapeamento das peças estruturais até os ensaios cruciais e a elaboração do projeto, uma vez que serão desenvolvidos por empresa com Qualificação Técnica específica para o Objeto em pauta (Item 2).

A justificativa primordial para a presente contratação relaciona-se ao elevado estado de degradação verificado nas estruturas objetos do futuro contrato. Caso intervenções construtivas de recuperações não sejam realizadas, enseja-se a maior probabilidade de materialização de riscos a passageiros e/ou colaboradores, em função de eventuais sinistros envolvendo esses desgastes construtivos.

2. DEFINIÇÃO DO OBJETO

- 2.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a eventual contratação através do Sistema de Registro de Preços (SRP) dos serviços de empresa especializada para a elaboração de Laudo de Avaliação Estrutural e Projeto Executivo para reforma nas Obras de Artes Especiais edificadas nas linhas férreas das Superintendências de Maceió – STU/MAC, Natal – STU/NAT e Recife – STU/REC da Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU.
- 2.2. Devido à especificidade do objeto a ser eventualmente contratado, não serão aceitas adesões à Ata de Registro de Preços e/ou participações na abertura do SRP, quando findado o presente processo.

- 2.3. O objeto destina-se às Superintendências de Maceió – STU/MAC, Natal – STU/NAT e Recife – STU/REC da Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU;
- 2.4. A natureza do objeto pretendido pode ser caracterizado como **SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA**, nos termos do art. 113, do RILC-CBTU, combinado com o art. 3º, inciso II, do Decreto nº 10.024/2019.
- 2.5. Será adotado o Sistema de Registro de Preços (SRP), conforme O Art. 181 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Companhia Brasileira de Trens Urbanos – RILC da visto que esta contratação se enquadra nas seguintes hipóteses: I - quando pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes; II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa; e III – quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de uma área ou Unidade Administrativa da CBTU. O prazo de validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, podendo ser prorrogada por igual período, nos termos do Art. 189 do RILC.
- 2.6. Os quantitativos e obras de artes objeto do presente Termo de Referência seguem referenciados no item 3 e também no **ANEXO – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS**.
- 2.7. É recomendável que todas as empresas que participarem do processo licitatório realizem visita técnica aos locais destinados à execução do objeto, a fim de examinar todas as particularidades e interferências existentes;
- 2.8. A licitante poderá agendar a visita técnica ao local dos serviços em até 03 (três) dias antes do envio das propostas, a fim de que as empresas interessadas tenham ciência das condições onde deverão ser executados os serviços;
- 2.9. Os contatos da CBTU para agendamento de visita técnica serão:
 - 2.9.1. Superintendência de Natal/RN: Andersson Soares
e-mail: acsoares@cbtu.gov.br - TELEFONE: (85) 3221-2208;
 - 2.9.2. Superintendência de Maceió/AL: Erick Salvino
e-mail: erick@cbtu.gov.br - TELEFONE: (82) 2123-1716;
 - 2.9.3. Superintendência de Recife/PE: Breno Bernardo da Cruz

e-mail: brenobernardo@cbtu.gov.br – TELEFONE: (81) 3972-8455.

- 2.10. Após a visita técnica, deverá ser preenchido o “Atestado de Visita Técnica” com as assinaturas do responsável técnico da licitante e do funcionário da CBTU que acompanhou a visita;
- 2.11. Caso a empresa opte por não realizar a visita técnica, a mesma deverá elaborar uma “Declaração de Renúncia à Visita Técnica”, sendo que, nesses casos, a empresa não poderá alegar futuramente o desconhecimento das peculiaridades de parte do escopo a ser executado para solicitar alterações ou pleitear aditivos;
- 2.12. A interessada deverá apresentar ou o “Atestado de Visita Técnica” **ANEXO** a este documento ou a “Declaração de Renúncia à Visita Técnica” juntamente com a documentação entregue à CBTU, para fins de participação no processo de contratação.
- 2.13. Objeto a ser contratado encontra-se categorizado conforme CATSER (extraída do portal Gov.br em 23/04/2025):
- 2.13.1. Grupo de serviço: 835 – serviços científicos e outros serviços técnicos;
- 2.13.2. Classe material: 8356 – serviços de ensaio e análises técnicas;
- 2.13.3. Código Material Serviço: 876 – Perícia, Laudo e Avaliação.

3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

3.1 QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS SUPERINTENDÊNCIA DE NATAL/RN

A quantidade de **OBRAS DE ARTE** a serem verificados pelos serviços de elaboração do Laudo de Avaliação Estrutural está baseada em informação fornecida pela STU-NAT, conforme tabela abaixo. Desta forma temos:

LEVANTAMENTO INICIAL DE OBRAS DE ARTE - OAE – STU-NAT						
	QUANTIDADE POR TIPO DE ESTRUTURA E INCLUSÃO NO ETP					
OBRA DE ARTE	QUANTIDADE	METÁLICA	CONCRETO	MISTA	INCLUSAS	NÃO INCLUSAS
GALERIA	1	0	1	0	1	1
PONTILHÃO	4	0	0	4	4	4

VIADUTO	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---

3.1.1 PONTILHÃO – LINHA SUL – ALECRIM KM 406+600

Link de localização no Google Maps:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1vJc2kUQ7lukiZBYx3cGpSlo58bUw73o&usp=sharing>

Pontilhão com comprimento total de 6,72m, largura total de 2,40 m, largura útil de 1,25 m, estrutura mista. Transposição de superfície aquífera, com 1 vão e 2 apoios. Superestrutura: Biapoiada, duas vigas. Com aproximadamente 10 a 12 passagens de VLT/Locomotiva por dia.



3.1.2 PONTILHÃO – LINHA NORTE – IGAPÓ KM 416+500

Link de localização no Google Maps:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1vJc2kUQ7lukiZBYx3cGpSlo58bUw73o&usp=sharing>

Pontilhão com comprimento total de 5,90 m, largura total de 4,20 m, largura útil de 1,25 m, estrutura mista. Transposição de superfície aquífera, com 01 vão e 02 apoios. Superestrutura:

Biapoiada e com 02 vigas. Com aproximadamente 10 a 12 passagens de VLT/Locomotiva com carros pidner por dia.



3.1.3 PONTILHÃO – LINHA NORTE – EXTREMOZ KM 427+815

Link de localização no Google Maps:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1vJc2kUQ7lukiZBYx3cGpSlo58bUw73o&usp=sharing>

Pontilhão com comprimento total de 13,10 m, largura total de 3,60 m, largura útil de 1,57 m, estrutura mista. Transposição de superfície aquífera, com 01 vão e 02 apoios. Superestrutura: Biapoiada, sistema de grelha apoiada sobre 02 vigas e pilares de parede. Com aproximadamente 10 a 12 passagens de VLT/Locomotiva com carros pidner por dia.



3.1.4 GALERIA – LINHA SUL – PITIMBU KM 396+950

Link de localização no Google Maps:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1vJc2kUQ7lukiZBYx3cGpSlo58bUw73o&usp=sharing>

Galeria com comprimento total de 2,00 m, largura total de 4,00 m, largura útil de 4,00 m, estrutura moldada no local em concreto armado. Drenagem de águas pluviais, com 01 vão e 02 apoios. Superestrutura: Laje e pilares de parede. Com aproximadamente 10 a 12 passagens de VLT/Locomotiva com carros pidner por dia.



3.1.5 PONTILHÃO – LINHA SUL – PITIMBU KM 397+450

Link de localização no Google Maps:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1vJc2kUQ7lukiZBYx3cGpSlo58bUw73o&usp=sharing>

Pontilhão com comprimento total de 8,30 m, largura total de 3,80 m, largura útil de 1,22 m, estrutura mista. Transposição de superfície aquífera, com 01 vão e 02 apoios. Superestrutura: Biapoiada, sistema de grelha apoiada sobre 02 vigas e pilares de parede. Com aproximadamente 10 a 12 passagens de VLT/Locomotiva com carros pidner por dia.



Registramos que além das Obras de Arte Especiais acima citadas, o sistema também possui outras, conforme segue:

- Pontilhão – Linha Sul – Cajupiranga Km 388+540;
- Ponte – Linha Sul – Parnamirim Km 385+620;
- Pontilhão – Linha Sul – Parnamirim Km 385+670;
- Pontilhão – Linha Sul – Nísia Floresta Km 368+990;

As OAE acima citadas não serão contempladas neste Estudo Técnico Preliminar, pois as mesmas tiveram suas estruturas reformadas recentemente nos contratos: 011-2020 CBTU-STU NAT e 012-2020 CBTU-STU NAT. Estando, portanto, ainda dentro de prazo de garantia contratual.

Ainda, a Ponte de Igapó, km 416+500, compartilhada com o DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes), não se encontra contemplada neste Estudo Técnico Preliminar pois atualmente, está sendo reformada pelo citado departamento.

3.2 QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS SUPERINTENDÊNCIA DE MACEIÓ/AL

A quantidade de **OBRAS DE ARTE** a serem verificados pelos serviços de elaboração do Laudo de Avaliação Estrutural está baseada em informação fornecida pela STU-MAC, conforme tabela abaixo. Desta forma temos:

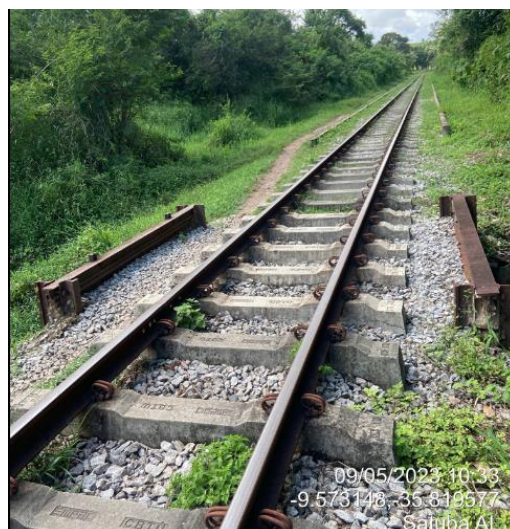
LEVANTAMENTO INICIAL DE OBRAS DE ARTE - OAE – STU-MAC						
	QUANTIDADE POR TIPO DE ESTRUTURA E INCLUSÃO NO ETP					
OBRA DE ARTE	QUANTIDADE	METÁLICA	CONCRETO	MISTA	INCLUSAS	NÃO INCLUSAS
PONTE	1	1	1	0	1	2
PONTILHÃO	5	5	0	0	5	5
VIADUTO	0	0	0	0	0	0

Registramos que além das Obras de Arte Especiais acima citadas, o sistema possui outras, que não serão contempladas neste Estudo Técnico Preliminar, pois as mesmas tiveram suas estruturas reformadas recentemente ou apresentam bom estado de conservação.

3.2.1 PONTILHÃO METÁLICO – SATUBA

Pontilhão com comprimento total de 3,50m, largura total de 3,00m e em estrutura metálica.

Link de localização no Google Maps: <https://goo.gl/maps/RJukU5xUVY7jf6Nq6>



Código: ID-PM-001

3.2.2. PONTILHÃO METÁLICO – RIO NOVO

Pontilhão com comprimento total de 3,50m, largura total de 4,00m e em estrutura metálica.

Link de localização no Google Maps: <https://goo.gl/maps/n2UXRpVDAt65rSgk8>



Código: ID-PM-002

3.2.3. PONTE METÁLICA – RIO NOVO

Pontilhão com comprimento total de 12,00m, largura total de 5,00m e em estrutura metálica.

Link de localização no Google Maps: <https://goo.gl/maps/snk2JihtNfQVEgM6>

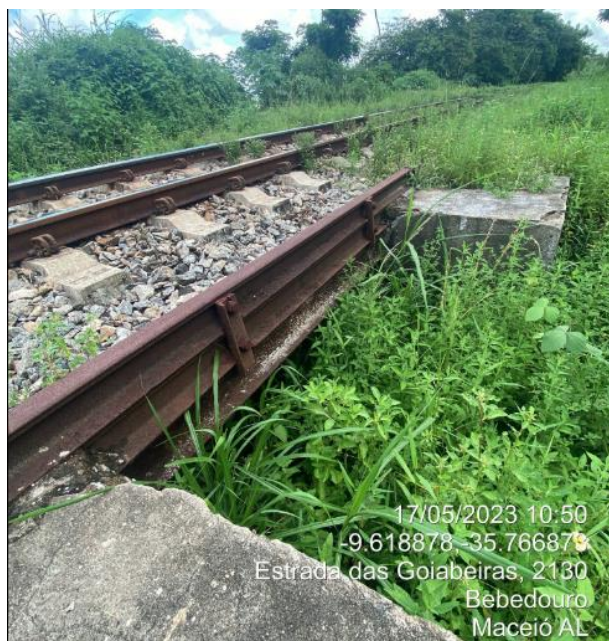
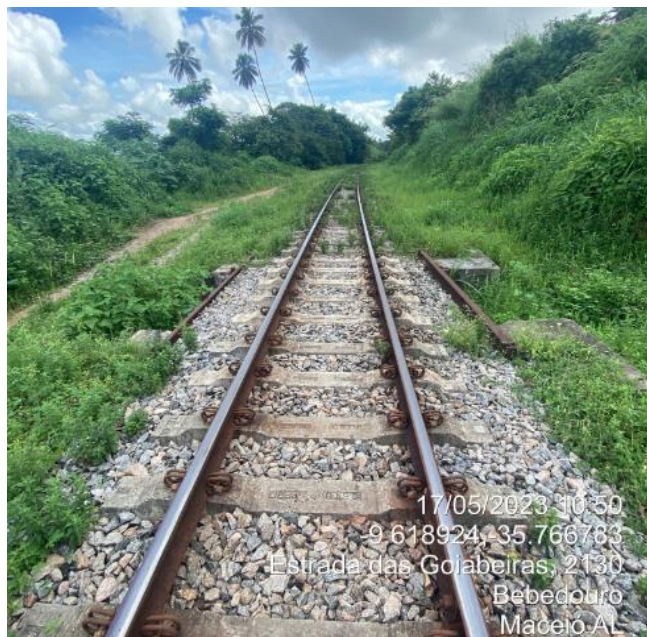


Código: ID-PM-003

3.2.4 PONTILHÃO METÁLICO – BEBEDOURO

Pontilhão com comprimento total de 2,50m, largura total de 2,85m e em estrutura metálica.

Link de localização no Google Maps: <https://goo.gl/maps/NvTDdtHeE6kavmgw9>





Código: ID-PM-004

3.2.5 PONTILHÃO METÁLICO – RIO LARGO

Pontilhão com comprimento total de 6,20m, largura total de 2,00m e em estrutura metálica.

Link de localização no Google Maps: <https://goo.gl/maps/mXq7QdMM5LgveVh17>





Código: ID-PM-005

3.2.6 PONTILHÃO METÁLICO – RIO LARGO

Pontilhão com comprimento total de 3,00m, largura total de 2,00m e em estrutura metálica.

Link de localização no Google Maps: <https://goo.gl/maps/9hpsKfE9FCPu5CT47>





Código: ID-PM-006

3.3 QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS SUPERINTENDÊNCIA DE RECIFE/PE

A quantidade de **OBRAS DE ARTE** a serem verificados pelos serviços de elaboração do Laudo de Avaliação Estrutural está baseada em informação fornecida pela STU-REC, conforme tabela abaixo. Desta forma temos:

LEVANTAMENTO INICIAL DE OBRAS DE ARTE - OAE – STU-REC						
	QUANTIDADE POR TIPO DE ESTRUTURA E INCLUSÃO NO ETP					
OBRA DE ARTE	QUANTIDADE	METÁLICA	CONCRETO	MISTA	INCLUSAS	NÃO INCLUSAS
PONTE	1	1	0	0	1	23
PONTILHÃO				0	0	0
VIADUTO	10	0	10	0	10	64

Registramos que além das Obras de Arte Especiais acima citadas, o sistema possui outras, que não serão contempladas neste Estudo Técnico Preliminar, pois as mesmas tiveram suas estruturas reformadas recentemente ou apresentam bom estado de conservação.

3.3.1 VIADUTO Trecho: RECIFE-JOANA BEZERRA – LINHA CENTRO

Viaduto com comprimento total de 16,00m, largura total de 11,00m e em estrutura metálica.

Link de localização no Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir/-8.0727464,-34.8906619/@-8.0727067,-34.8957571,16z?entry=ttu>





3.3.2 VIADUTO Trecho: RECIFE-JOANA BEZERRA – LINHA SUL

Viaduto com comprimento total de 16,00m, largura total de 11,00m, estrutura em concreto armado.

Link de localização no Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir/-8.0728738,-34.8906619/@-8.0728916,-34.8908278,20.28z?entry=ttu>





3.3.3 VIADUTO Trecho: WERNECK-BARRO – LINHA CENTRO

Viaduto com comprimento total de 54,00m, largura total de 14,00m, estrutura em concreto armado.

Link de localização no Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir/-8.0863937,-34.9377432/@-8.0864036,-35.0201404,12z?entry=ttu>





3.3.4 VIADUTO Trecho: COQUEIRAL-CAVALEIRO – LINHA CENTRO

Viaduto com comprimento total de 80,00m, largura total de 15,00m, estrutura em concreto armado.

Link de localização no Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir/-8.0938554,-34.972691/@-8.0940739,-35.0552407,12z?entry=ttu>





3.3.5 VIADUTO Trecho: CAVALEIRO-FLORIANO – LINHA CENTRO

Viaduto com comprimento total de 62,00m, largura total de 12,00m, estrutura em concreto armado.

Link de localização no Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir/-8.099922,-34.987852>









3.3.6 VIADUTO Trecho: FLORIANO-ENGENHO VELHO – LINHA CENTRO

Viaduto com comprimento total de 125,00m, largura total de 12,00m, estrutura em concreto armado.

Link de localização no Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir/-8.1071342,-34.9944181/@-8.107179,-35.0767895,12z?entry=ttu>





3.3.7 VIADUTO Trecho: COQUEIRAL-ALTO DO CÉU – LINHA CENTRO

Viaduto com comprimento total de 27,15m, largura total de 6,00m, estrutura em concreto armado.

Link de localização no Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir/-8.0907095,-34.966788>
e
<https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1U75VZiii5Z4Q2RobwStaYSA-sN7vxyo&ll=-8.0886647999999986%2C-34.971190900000001&z=15>













3.3.8 VIADUTO Trecho: JOANA BEZERRA-LARGO DA PAZ – LINHA SUL

Viaduto com comprimento total de 697,00m, largura total de 11,00m, estrutura em concreto armado.

Link de localização no Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir/-8.0772164,-34.8990681>









3.3.9 VIADUTO – JOL-MAF

Viaduto com comprimento total de 101,42m, largura total de 6,00m, estrutura em concreto armado.

Link de localização no Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir/-8.1069743,-34.9820583>





3.3.10 VIADUTO – PTO-LAR

Viaduto com comprimento total de 62,76m, largura total de 20,00m, estrutura em concreto armado.

Link de localização no Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir/-8.1635824,-34.918646/@-8.1635788,-35.000688,12z?entry=ttu>







3.3.11 PONTE – JABOATÃO

Viaduto com comprimento total de 60,00m, largura total de 5,00m, em estrutura metálica.

Link de localização no Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir//-8.1635824,-34.918646/@-8.1635788,-35.000688,12z?entry=ttu>







3.3.12 VIADUTO – PTO-LAR

Viaduto com comprimento total de 62,76m, largura total de 20,00m, estrutura em concreto armado.

Link de localização no Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir/-8.1635824,-34.918646/@-8.1635788,-35.000688,12z?entry=ttu>

3.4. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO A SER PRESTADO

3.4.1. O serviço prestado pela CONTRATADA abará o mapeamento individual das peças estruturais que sofrerão intervenções, realização dos ensaios estruturais necessários e elaboração do projeto executivo, no qual deverá se determinar a solução para a recuperação dessas edificações e as adaptações estruturais necessárias, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste TR. Serão disponibilizados pela CONTRATADA todos os documentos e estudos que abrangem todas as etapas concernentes à avaliação estrutural e à elaboração de projeto executivo para recuperação das OAEs, dentro do escopo do objeto, relacionam-se:

- a. Levantamento Cadastral das OAEs;
- b. Inspeção Técnica para Avaliação dos Elementos Estruturais;
- c. Laudo Pericial (Relatório Técnico) da Avaliação Estrutural das OAEs;
- d. Elaboração de Projeto Básico e Executivo de Recuperação Estrutural;
- e. Projetos e Detalhamentos – Conjunto de projetos dos elementos estruturais e detalhamentos dos pontos críticos;
- f. Memorial descritivo dos materiais e equipamentos à serem empregados;
- g. Memorial executivo dos serviços à serem executados, contendo especificações e critérios de avaliação e medição;
- h. Orçamento;
- i. Planilha Orçamentária Sintética e Analítica;
- j. Composições Unitárias;
- k. Memória de Cálculo;
- l. Curva ABC;
- m. Plano de ação da execução dos serviços, incluindo cronograma físico-financeiro.

Para a execução dos serviços serão disponibilizados para contratada os seguintes documentos:

3.4.2. Projeto Geométrico das Linhas dos Trechos a sofrerem intervenção, e que são objeto da contratação, com alguns registros de interferências que podem impactar na execução dos serviços (Ex: Bondes de Impedância);

3.5. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS DE FORMA INDIVIDUAL PARA CADA OAE.

3.5.1. LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL

3.5.1.1. O Laudo de Avaliação Estrutural deverá conter a descrição de todas as atividades realizadas, documentário fotográfico, resultados obtidos nos ensaios realizados in situ e laboratoriais, e demais investigações efetuadas.

3.5.1.2. Estas informações são fundamentais na elaboração do diagnóstico das anomalias existentes, com indicações de causas prováveis, bem como das soluções das adaptações estruturais necessárias. Deverá conter também o Plano de Manutenção para recuperação, proteção das estruturas entre outros, em função das necessidades constatadas.

3.5.1.3. Os Laudos Técnicos conterão minimamente os itens:

- Introdução;
- Listagem da documentação técnica utilizada;
- Desenho de formas das estruturas (identificando elementos estruturais, níveis, cotas, disposição no layout geral, etc.);
- Relato da Inspeção visual das estruturas (textos explicativos, documentário fotográfico, resultados obtidos acompanhados de suas análises);
- Parecer conclusivo sobre a origem das anomalias, embasado na Inspeção visual, histórico e nos resultados de ensaios;
- Comentários relativos à durabilidade e a possível influência da degradação na estabilidade;
- Planos de Manutenção;
- Planilha de Quantidades e Serviços;
- Projeto Básico e Executivo, com detalhamento de custos unitários e total e orçamento executivo.

- 3.5.1.4. As fotografias devem ser numeradas correspondentemente ao detalhe que se quer documentar e, datadas pelos profissionais envolvidos no trabalho.
- 3.5.1.5. Os documentos adicionais podem ser anexados sempre que a natureza da perícia assim exigir, tais como: gráficos de avarias progressivas, resultados de sondagens do terreno.
- 3.5.1.6. A apresentação do laudo deve seguir a norma NBR 13.752 no que se aplicar e outras normas aplicáveis ao caso.
- 3.5.1.7. São caracterizados como estruturas todos os elementos construtivos que estejam submetidos à ação de cargas permanentes ou móveis, cargas acidentais e esforços externos, provenientes da ação de sua utilização ou da de agentes naturais.
- 3.5.1.8. Deverão ser apresentados ao CONTRATANTE, quando previstos nas Normas ou solicitados pela FISCALIZAÇÃO, os ensaios de peças estruturais de concreto armado e metálicas e outros materiais que tenham fins estruturais.
- 3.5.1.9. O Laudo de Avaliação Estrutural será realizado totalmente por conta da CONTRATADA.
- 3.5.1.10. Tornam-se obrigatórios os seguintes procedimentos, para a elaboração e execução dos respectivos serviços:
- Visita ao local com finalidade de avaliação das condições estruturais e das implicações e interferências com os Projetos de Execução;
 - Emissão de Declaração explícita do Licitante, de que executará os serviços de acordo com as Especificações e Projetos, devendo o projeto apresentar todos os itens necessários aos Serviços de Natureza Estrutural (Infra e Superestrutura).
- 3.5.1.11. Para fins de elaboração do Laudo Estrutural, a empresa deverá desenvolver as etapas técnicas a seguir:

1ª etapa: LEVANTAMENTO GEOMÉTRICO DA ESTRUTURA:

- O Levantamento geométrico da estrutura torna-se necessário para as situações em que for diagnosticado pela contratada patologias associadas

à esforço e questão de dimensionamento dos elementos estruturais. Dentre exemplos dessas patologias, pode-se citar deformações e vibrações excessivas, fissuras por flexão e cisalhamento, por exemplo.

- Deverá ser realizado o levantamento da geometria da estrutura com precisão compatível, de forma a permitir a reprodução dos desenhos básicos de fôrmas da estrutura original e das novas seções das peças, agora reforçadas;
- Das fundações será necessário determinar as dimensões geométricas e cota de assentamento das sapatas. Caso sejam fundações profundas, para a determinação da cota de ponta das estacas, a CONTRATADA deverá utilizar técnicas de propagação de ondas ou outra não invasiva que permita obter esta informação;
- Em relação à armadura embutida, deverá ser determinado a quantidade de barras, o posicionamento e o diâmetro, utilizando-se de técnicas não destrutivas, que utilizam ondas eletromagnéticas. O cadastramento da armadura poderá ser por amostragem, desde que se tenha certeza da simetria geométrica e de esforços que atuam na região simétrica. A prática desejável é a inspeção de todos os elementos estruturais de concreto armado. Deverá ser elaborado banco de informações suficiente para atender as necessidades do Cálculo Estrutural;
- Levantamento da seção transversal de todos os elementos estruturais de concreto armado, de todos os perfis metálicos da estrutura metálica (vigas e pilares), bem como de todas as conexões entre elementos metálicos (consolos, parafusos, soldas, entre outros), entre elementos metálicos e de concreto armado e entre elementos de concreto armado entre si, identificando os tipos de apoio (apoios simples, engastes, rótulas) existentes entre os elementos, uma vez que as condições de apoio causam grande influência na configuração dos esforços na estrutura.

2ª etapa: INSPEÇÃO VISUAL:

- A inspeção visual a ser realizada nas estruturas deverá abranger todos os elementos que compõem as estruturas, tais como: pilares, lajes, vigas e ligações;
- Deverá ser minuciosa e possibilitar o registro e quantificação de todas as anomalias constatadas, de maneira que seja possível identificá-las e localizá-las posteriormente. Deverá também ser julgado e anotado o nível de risco de cada anomalia, segundo critérios técnicos atuais;
- As anomalias existentes na estrutura deverão ser reproduzidas nos desenhos de fôrma da estrutura;
- Além do registro, poderão ser elaborados croquis elucidativos quando necessário, visando reunir o máximo de informações possíveis para obter um diagnóstico preciso em relação às causas das anomalias;
- A inspeção visual deverá servir ainda para balizar a escolha dos locais a serem objeto de ensaios, além de determinar quais ensaios serão necessários;
- A metodologia a ser utilizada para a realização da inspeção visual deverá seguir padrões e procedimentos apropriados. Os conceitos das anomalias, suas denominações e codificações deverão ser coerentes com as definições da disciplina Patologia das Edificações, não sendo aceitos termos populares. As anomalias deverão ser fotografadas e compor Laudo Técnico;

3ª etapa: EXECUÇÃO DE ENSAIOS PARA AVALIAÇÃO DA DURABILIDADE

- Para complementar as análises efetuadas por meio da inspeção visual, a proponente deverá realizar investigações que permitam estabelecer os mecanismos de degradação das estruturas;
- As investigações a serem realizadas pela proponente deverão estar baseadas em ensaios não destrutivos ou semi-destrutivos que permitam detectar os problemas em sua fase inicial de desenvolvimento. Servirão também para determinar a profundidade

das intervenções visando a obtenção de parâmetros para a elaboração dos projetos;

- Para execução dos ensaios previstos, a proponente deverá dispor de equipamentos apropriados tanto em campo para ensaios in situ, como para coleta das amostras e o desenvolvimento das tarefas em laboratório.

Os ensaios a serem realizados deverão considerar como mínimo os relacionados a seguir:

- Verificação da corrosão dos perfis metálicos e das ligações;
- Verificação do cobrimento das armaduras;
- Determinação da espessura carbonatada do concreto;
- Determinação do teor de cloretos sobre a massa do cimento;
- Determinação do potencial de corrosão das armaduras;
- Medição da perda de seção transversal por corrosão do aço;
- Determinação de vazios internos através de ultrassom;
- Mapeamento do revestimento cerâmico com auxílio de testes sônicos;
- Ensaios de aderência do revestimento cerâmico;
- Mapeamento da perda de espessura dos perfis estruturais utilizando-se ultrassom;
- Ensaios de aderência do revestimento cerâmico;
- Outros ensaios que se mostrarem necessários.

PROPRIEDADES FÍSICO-MECÂNICAS DOS MATERIAIS

1. Determinação da tensão característica do concreto a compressão através da extração dos corpos-de-prova da estrutura e posterior ensaio a compressão no laboratório;
2. Determinação do módulo de elasticidade longitudinal, de acordo com a NBR 8522;
3. Determinação das características mecânicas das barras de aço com base na configuração superficial;
4. Determinação das características mecânicas dos perfis metálicos estruturais através da determinação da composição química;

5. Nos casos em que houver a necessidade da execução de uma nova estrutura ou para situações em que haja patologias relacionadas à fundação, deverá ser obtida as características geotécnicas do solo de fundação – deverá ser realizada através da execução de sondagens;
6. Nos casos em que sejam diagnosticadas deformações e vibrações que estiverem fora dos parâmetros estipulados em Norma, deverão ser realizados ensaios para obtenção dos parâmetros dinâmicos da estrutura (frequências, amortecimento, acelerações) para calibração do modelo e verificação das condições de conforto da estrutura.

MODELO ESTRUTURAL

1. O modelo estrutural será obrigatório para os casos nos quais a contratada identificar que são necessários novos projetos e situações de reforço estrutural, de forma que deve ser feita a apresentação e adequada avaliação dos componentes específicos a serem reforçados.
2. O modelo estrutural mais adequado à realidade da estrutura será definido com base nos elementos de campo coletados;
3. No modelo, deverão ser consideradas as novas configurações de cargas permanentes, variáveis e excepcionais, combinação de cargas para a verificação do Estado Limite de Utilização e Estado Limite de Serviço, decorrentes das alterações realizadas internamente;
4. Para a construção do modelo, a CONTRATADA deverá utilizar software que permita a análise tridimensional da estrutura e que siga os preceitos das normas NBR 6118, NBR 8800 e outras aplicáveis, nas suas versões mais atualizadas;
5. O modelo deve ser completo e preciso, contendo todos os elementos de estrutura, respectivas ligações, condições de apoio consideradas de forma precisa e cargas atuantes;
6. A CONTRATADA deverá fazer a calibração do modelo, com a resposta dinâmica da estrutura para uma solicitação conhecida em vários pontos da estrutura. A avaliação das condições de conforto da estrutura será

realizada considerando os valores limites estabelecido pela norma ABNT correspondente.

ANÁLISE DE ESTABILIDADE

1. A análise de estabilidade é obrigatória para os casos de novos projetos e no caso de diagnóstico de necessidade de reforço estrutural, com a devida avaliação e apresentação dos componentes específicos a serem reforçados.
2. A análise de estabilidade será realizada a partir dos esforços obtidos com o modelo calibrado para as diversas simulações de carregamento como segue;
3. Carga Permanente;
4. Carga permanente sem a laje inferior;
5. Carga acidental;
6. Temperatura (variação térmica);
7. Influência do histórico de degradação da estrutura;
8. Influência de eventuais falhas na fundação;
9. A envoltória para a combinação das diversas solicitações de carga permitirá obter os esforços normais, cortantes e momentos fletores para verificação da carga limite em serviço;
10. Na verificação estrutural deverá ser seguido o estabelecido nas normas da ABNT aplicáveis e quando estas forem omissas, normas internacionais.

3.5.2. LAUDO TÉCNICO CONCLUSIVO

O Laudo Técnico será o resultado de todas as etapas anteriores. Desta forma, a CONTRATADA deverá emitir o parecer conclusivo em relação à durabilidade e estabilidade global da estrutura, além das condições de conforto da estrutura, considerando os valores limites estabelecidos pela norma ISO. Nesse sentido, o Laudo:

- Deverá explicitar planos de manutenção corretiva, preventiva e preditiva abrangentes com as informações necessárias para caracterizar

um projeto executivo sendo detalhadas todas as etapas, os materiais com sua forma de aplicação e as ferramentas e equipamentos necessários;

- Deverá ser suficientemente detalhado para que se possa obter com precisão e segurança o atual estado em que a estrutura se encontra, permitindo conclusão quanto a qualquer alteração que se faça na estrutura do prédio, além das conclusões em relação a qualquer outra intervenção nos demais componentes do edifício;
- Para o caso dos materiais a serem especificados visando a execução da recuperação ou proteção das estruturas, deverão ser descritas as características técnicas dos mesmos e a menção de pelo menos 03 (três) nomes comerciais de fabricantes reconhecidos no mercado de recuperação/construção, caso existam.

3.5.3. ELABORAÇÃO DA PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS E ORÇAMENTO EXECUTIVO

- Com base nos planos de manutenção, definidos para cada caso conforme exigências citadas no item anterior, a proponente deverá considerar a formatação de Planilhas de Quantidades de Serviços, que farão parte de cada Laudo Técnico;
- As Planilhas de Quantidades de Serviços deverão conter as atividades, seguidas de suas respectivas unidades de medida e das quantidades previstas;
- O objetivo de tais planilhas será orçar as obras de recuperação/reforço/adaptação. Portanto, as quantidades previstas e a descrição das atividades são fundamentais para que se tenham orçamentos coerentes e precisos. Com detalhamento de Projeto Executivo, constando o total dos serviços e insumos, com detalhamento e custo unitário.

3.5.4. FORMA E APRESENTAÇÃO DOS LAUDOS TÉCNICOS

- Ao final dos trabalhos, a proponente deverá considerar que será elaborado Laudo Técnico contendo a descrição de todas as atividades realizadas, documentário fotográfico, resultados obtidos nos ensaios realizados in situ e laboratoriais, e demais investigações efetuadas. Estas informações são fundamentais na elaboração do diagnóstico das anomalias existentes, com indicações de causas prováveis;
- Deverão conter os Planos de Manutenção para recuperação, proteção das estruturas entre outros, em função das necessidades constatadas;

O Laudo Técnico devidamente finalizado deverá conter minimamente os itens:

1. Introdução;
2. Listagem da documentação técnica utilizada;
3. Desenho de fôrmas das estruturas (identificando elementos estruturais, níveis, cotas, disposição no layout geral, etc.);
4. Relato da Inspeção visual das estruturas (textos explicativos, documentário fotográfico, resultados obtidos acompanhados de suas análises);
5. Parecer conclusivo sobre a origem das anomalias, embasado na Inspeção visual, histórico e nos resultados de ensaios;
6. Comentários relativos à durabilidade e a possível influência da degradação na estabilidade;
7. Planos de Manutenção;
8. Planilha de Quantidades e Serviços;
9. Projeto Básico e Executivo, com detalhamento de custo unitário e total.

As fotografias devem ser numeradas correspondentemente ao detalhe que se quer documentar e datadas pelos profissionais envolvidos no trabalho. Documentos adicionais podem ser anexados, sempre que a natureza da perícia assim exigir, tais como: gráficos de avarias progressivas, resultados de sondagens do terreno, gráficos de recalques, cópia de escritura e outros.

A apresentação do Laudo deve seguir a norma NBR 13752 no que se aplicar e outras normas aplicáveis ao caso.

3.5.5. ENTREGA DO LAUDO CONCLUSIVO

Os estudos/ensaios solicitados deverão contemplar:

1. Estrutura metálica (pilares e vigas);
2. Estrutura de concreto (lajes, vigas, pilares e paredes);
3. Fundações, fachadas e demais elementos especiais (escadas e reservatórios) das áreas em estudo das respectivas STU/CBTU.

Após a entrega do laudo técnico e sendo detectados pela FISCALIZAÇÃO problemas relacionados ao conteúdo, a CONTRATADA disporá de um prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, para realização de possíveis correções caso se fizerem necessárias.

3.5.6. PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO, REFORÇO, ADAPTAÇÃO, ESCORAMENTO E ORÇAMENTAÇÃO.

O Projeto Básico e Executivo deverá ser desenvolvido, em total aderência com a proposta contida no Laudo Técnico Conclusivo e de forma a não interferir nos elementos dos diversos sistemas da edificação.

O Projeto Básico e executivo deve atender às seguintes diretrizes gerais:

1. Descrição de todos os elementos necessários à realização dos serviços, com nível de precisão adequado para caracterizar a obra, elaborado com base no Laudo de modo a assegurar a viabilidade técnica e permitir a avaliação do custo da obra e prazo de execução;
2. Especificação de materiais e métodos construtivos adequados a manter a estética inicial das peças, as texturas originais dos elementos estruturais (pilar, viga, laje, parede), bem como, a necessidade de manutenção das dimensões dos mesmos e tonalidade;
3. Adoção de soluções técnicas que busquem a minimização dos custos de conservação e de manutenção pós obra;
4. Os materiais e tecnologias construtivas especificados devem, sempre que possível, atender aos requisitos de sustentabilidade com o uso

racional da água, energia elétrica e redução de resíduos. Além disso, os custos devem ser compatíveis com o praticado no mercado.

O Projeto Básico e o Projeto Executivo devem apresentar o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com o que dispõe a Lei nº 13303/2016 e as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e devem conter, minimamente:

- Apresentação gráfica, por meio de desenho em modelagem BIM das propostas de soluções contidas no Laudo Técnico, acompanhada com registro da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;
- Quando necessário, elaboração de Relatório Técnico realizando a inter-relação entre os documentos do Projeto Básico com os do Projeto Executivo, destacando possíveis ajustes realizados entre estas etapas.

Memorial Descritivo, contendo e não se limitando a:

1. Especificações de materiais e serviços: A especificação da execução dos serviços deve considerar a mínima interferência nas atividades cotidianas da CBTU. Caso a execução dos serviços da obra requeiram isolamento de área ou desocupação de espaço(s) essas informações devem estar presentes no documento com as devidas justificativas;
2. Especificação do tipo de tratamento e a técnica a ser utilizada;
3. Quantidade e especificação dos materiais a serem utilizados na recuperação das estruturas: identificação da localização de cada elemento estrutural;

Orçamento Sintético da obra, contendo minimamente:

1. Planilha de custos dos materiais e serviços, com a indicação da fonte, exemplo: SINAPI, código da composição, data da consulta, unidade de medida adotada, quantidade, valor unitário e total de cada item;
2. Memória de cálculo;
3. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do serviço contratado;

4. O orçamento sintético.

Orçamento Analítico da obra, contendo minimamente:

1. Planilha orçamentária, que deverá ser elaborada após a definição do projeto executivo;
2. Na planilha orçamentária não deve ter unidades genéricas e globais, como por exemplo "verba (vb)", "ponto (pt)" ou "conjunto(cj)".
3. Planilha de custos dos materiais e serviços, com a indicação da fonte, exemplo: SINAPI, código da composição, data da consulta, unidade de medida adotada, quantidade, valor unitário e total de cada item: 1) A tabela de referência de preços empregada deverá ser aquela mais recentemente publicada; 2) Nos casos em custos existentes na tabela de referência principal (por exemplo SINAPI) não representarem adequadamente a obra em questão, deverão ser apresentados relatórios técnicos circunstanciados, que trazem a composição de custo adequada ao caso concreto.
4. Memória de cálculo;
5. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do Orçamento;
6. O orçamento analítico.
7. Cronograma físico-financeiro de execução dos serviços de obra. O Cronograma físico-financeiro dará suporte ao futuro processo de contratação de empresa para execução da obra.

3.5.7. ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços devem ser realizados em dias da semana e em horário comercial. Com exceção, os serviços a serem realizados em locais que demandem horários especiais.

Se houver custos com taxas, emolumentos, cópias e certidões necessários à aprovação ou registro do Projeto junto aos órgãos competentes ficarão a cargo da CONTRATADA.

Com o objetivo do atendimento da Norma NBR ABNT 6118:2024, a avaliação da Conformidade do Projeto deverá ser realizada por profissional

habilitado, independente e diferente do projetista, requerida e contratada pelo contratante, e registrada em documento específico, que acompanhará a documentação do projeto.

O projeto deverá ser elaborado e apresentado em três etapas: Serviços Iniciais, Inspeções, Ensaios e Relatórios e Elaboração de Projetos e Orçamentação.

A Forma de apresentação e entrega das pranchas do projeto deverá ser feita utilizando-se modelagem em BIM com os elementos gráficos e demais informações necessárias para o entendimento e execução das soluções para correção dos problemas identificados e apresentados no laudo e devida recuperação dos elementos afetados:

Para assegurar a uniformidade, homogeneidade e qualidade visual, os elementos gráficos serão padronizados no que se referem ao formato das folhas de desenho, normas de escrita e simbologia, devendo ser observadas as determinações da ABNT a respeito e ainda:

Em todos os serviços devem ser empregadas as respectivas terminologias e simbologias técnicas. Sempre que houver norma técnica da ABNT estabelecendo simbologia e/ou convenções, estas devem ser utilizadas e indicadas através de legendas, notas e glossário;

Os desenhos do projeto (plantas), em BIM observando que os padrões de prancha a serem utilizados são: “A0, A1, A2, A3 ou A4”, conforme a necessidade e norma ABNT atualizada, ou formatos alongados derivados destes. Deverão ser entregues os projetos em arquivo de extensão nativa, exemplo: .rvt. Todos os serviços e fornecimento dos materiais deverão ser executados de forma a atender às Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e exigências, Especificações e Instruções de Serviços explicitadas neste Termo de Referência.

3.6. Nos assuntos não abordados na ABNT NBR deverão ser usadas como subsídio as seguintes normas:

3.6.1. AREMA - American Railway Engineering Association;

3.6.2. UIC - Union International des Chemins de fer;

3.6.3. ASTM - American Society for Testing and materials;

3.6.4. DIN - Deutsche Industrie Normen;

3.6.5. ACI - American Concrete institute.

3.7. Em caso de divergência entre as normas acima citadas, prevalecerão as da AREMA.

3.8. Sobre o projeto:

3.8.1. Ficará a cargo da contratada a elaboração do projeto como um todo, incluindo a apresentação da memória detalhada dos cálculos, resultados de ensaios e dos desenhos necessários.

3.8.2. De conformidade com o disposto no artigo 80 da Lei nº 13.303/16, os direitos patrimoniais e autorais de projetos ou serviços técnicos especializados desenvolvidos por profissionais autônomos ou por empresas contratadas passam a ser propriedade da empresa pública ou sociedade de economia mista que os tenha contratado, sem prejuízo da preservação da identificação dos respectivos autores e da responsabilidade técnica a eles atribuída.

4. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

4.1. A CONTRATADA deverá executar os serviços conforme as especificações e recomendações deste TR e seus anexos;

4.2. Atendidas as premissas, para o procedimento do recebimento do objeto, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à FISCALIZAÇÃO o término dos serviços, demonstrando neste documento que todo o Escopo foi fornecido nas quantidades e qualidades contratadas;

4.3. No momento da avaliação dos serviços contratados, caso sejam verificados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução, caberá à contratada reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato.

4.4. Os serviços serão recebidos:

- 4.4.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado solicitando inspeção técnica para entrega dos serviços executados; O serviço em questão será recebido provisoriamente (Certificado de Recebimento Provisório - CRP), após a emissão do Boletim de Inspeção Técnica (BIT), sem pendências;
- 4.4.2. Definitivamente, (Termo de Recebimento Definitivo - TRD), pelo Gestor do Contrato, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, no prazo de 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório da última estação entregue provisoriamente.
- 4.5. Nos casos devidamente justificados, os prazos para recebimento provisório e definitivo poderão ser prorrogados mediante autorização da autoridade competente, formalizada através de Termo Aditivo, desde que celebrado anteriormente ao término da vigência contratual;

5. RESPONSABILIDADE DAS PARTES

5.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes no TR, nos seus anexos e na sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;
- Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e seus anexos, bem como de sua proposta,
- Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- Reparar, corrigir, remover, ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes, conforme artigo 76 da Lei 13.303, de 2016

- Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições da proposta e da habilitação e qualificação exigidas no processo de contratação;
- Atender às observações e reclamações da fiscalização da CONTRATANTE, concernentes ao fornecimento e execução do objeto;
- Comunicar a CONTRATANTE, por escrito, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, comprovando a impossibilidade;
- Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- Paralisar qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros ou por determinação da contratante.
- Providenciar junto ao CREA as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnicas referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis nº. 6.496/77 e nº 12.378/2010);
- Obter junto ao Município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as leis Federais, Estaduais e Municipais e inclusive os regulamentos, normas, instruções e diretrizes que lhe forem aplicáveis e necessários ao seu funcionamento como empresa, além da obtenção de todas as licenças e autorizações relacionadas direta ou indiretamente com a execução do objeto contratado;
- Serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA eventuais erros/equívocos no dimensionamento da proposta;
- A CBTU não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto deste TR, bem como por qualquer dano causado à terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

- Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.
- Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos.
- Submeter previamente, por escrito, à contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao local de execução dos serviços.
- Deverão constar na proposta de preços apresentada todas as taxas, impostos e tributos que deverão fazer parte do preço final do objeto desta Licitação;
- Enviar a(s) Nota(s) Fiscal(is) / Fatura(s), devidamente atestada(s) pela fiscalização da CONTRATANTE, ao gestor da CONTRATANTE acompanhada(s) da documentação indispensável à aferição de sua exatidão, bem como das certidões atualizadas CNDT, CRF e da Certidão da Receita Federal;
- Durante toda a execução do Contrato a CONTRATADA se compromete a observar integralmente os dispositivos previstos no Código de Ética (<https://intranet.cbtu.gov.br/images/home/acbtu/codigodeeticacbtu190918.pdf>), no Código de Conduta e Integridade (https://intranet.cbtu.gov.br/images/gagov/codigo_de_conduta_e_integridade.pdf) e na Política de Transações com Partes Relacionadas (https://www.cbtu.gov.br/images/gagov/politica_de_transacoes_com_partes_relacionadas.pdf), todos elaborados pela CBTU.

5.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- Emitir Ordem de Execução formalizando o início de execução do objeto;

- Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- Franquear acesso dos funcionários da CONTRATADA aos locais de suas dependências essenciais para a execução do objeto contratado, fornecendo condições adequadas, instruções e documentos necessários para tanto;
- Fornecer por escrito às informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade da execução do serviço recebido provisoriamente com as especificações constantes deste Termo de Referência e seus anexos, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas, atrasos ou irregularidades verificadas na execução do serviço, fixando prazo para correção, certificando-se que as soluções propostas sejam as mais adequadas;
- Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, através de gestor e fiscal(is) especialmente designados;
- Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente às etapas constantes do Cronograma Físico-Financeiro, relativas à execução do objeto, nos prazos e formas estabelecidos neste Termo de Referência e seus anexos;
- A CONTRATANTE deve prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA ou por seus prepostos;
- Comunicar, sempre por escrito e em tempo hábil, à CONTRATADA, quaisquer instruções e/ou procedimentos a serem adotados em relação ao objeto contratado;
- Formalizar procedimento administrativo, assegurados o contraditório e ampla defesa, nos casos que justifiquem aplicação de penalidades contratuais e legais cabíveis à CONTRATADA;
- Efetuar o pagamento à CONTRATADA relativo as Nota(s) Fiscal(is) / Fatura(s), devidamente atestadas, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar do recebimento pelo gestor da CONTRATANTE, podendo este prazo ser

interrompido sempre que a CONTRATANTE solicitar quaisquer esclarecimentos referente ao valor devido;

- Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento, visando atestar qualidade e eficiência dos mesmos, durante o período de garantia
- Promover o arquivamento, entre outros documentos, de projetos, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do objeto desta contratação;
- Expedir, após o encerramento do Contrato, o respectivo Termo de Encerramento, desde que não existam pendências físicas e/ou financeiras no Contrato, providenciando a correta assinatura pelas partes contratantes, observadas as normas internas da CBTU;

6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

6.1. O cronograma físico de fornecimento relativo a esta contratação consta no como **ANEXO** do presente TR.

7. CRITÉRIO DE ESCOLHA DA PROPOSTA VENCEDORA

- 7.1. O critério de escolha da proposta vencedora será o de MENOR PREÇO, desde que a proposta e sua apresentação atendam a todos os requisitos exigidos por este TR e pelo Edital;
- 7.2. No valor total da proposta deverão estar incluídas todas as despesas diretas e indiretas, necessárias à completa execução dos fornecimentos contratados, além das despesas relativas ao apoio administrativo, escritórios, encargos relativos às leis sociais e trabalhistas, seguros, taxas, licenças e tributos de qualquer natureza, que incidam ou venham a incidir sobre o Contrato ou sobre o seu objeto, indispensáveis à perfeita execução e pleno desenvolvimento dos fornecimentos, assim como o lucro da CONTRATADA.
- 7.3. A proposta deverá ser enviada em papel timbrado da empresa, contendo obrigatoriamente as seguintes informações:

- Nome da empresa (Razão Social);
- Endereço;
- CNPJ;
- Telefone e/ou e-mail;
- Validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias;
- Condições de pagamento em até 30 (trinta) dias após entrega da nota fiscal atestada pelo fiscal;
- Forma de envio (CIF);
- Prazo de execução conforme o cronograma;
- Prazo de garantia;
- Impostos incluídos;
- Assinatura do responsável pela elaboração da proposta com CPF e RG;

7.4. A forma de envio do objeto deste TR deverá ser CIF (Cost, Insurance and Freight), ou seja, a PROPONENTE é responsável por todos os custos e riscos até a entrega na Superintendência indicada.

7.5. Os preços das propostas deverão ser expressos em moeda corrente nacional (real) e ser firmes e irrevogáveis, e deverão incluir os valores do IPI, do ICMS e outros impostos que vierem a incidir no preço final.

7.6. O PROPONENTE que não esteja localizado no Estado de entrega do objeto deverá observar o recolhimento do diferencial de alíquota de ICMS ANTECIPADO que se aplica às mercadorias vindas de outros Estados (quando for o caso).

8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.1. Para comprovação da CAPACIDADE TÉCNICO OPERACIONAL da empresa, as licitantes deverão apresentar na **fase de habilitação**:

- Certidão de inscrição da empresa e dos responsáveis técnicos no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Certidão de Acervo Operacional CAO a partir do registro no CREA, dentro do prazo de validade, da região da sede da empresa, que comprove atividade relacionada com o objeto desta licitação; A licitante vencedora do certame, deverá apresentar estes documentos com o visto do conselho do estado

origem e dos estados para os quais os serviços serão contratados: Maceió – STU/MAC, Natal – STU/NAT e Recife – STU/REC da Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU, no ato da assinatura do contrato;

- No mínimo 1 (um) Atestado Técnico Operacional , emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução do serviço de engenharia, compatível em características e quantidades com o objeto da presente licitação, envolvendo o objeto da licitação de acordo com a quantidade mínima aceitável, de 02 projetos semelhantes para elaboração do laudo técnico de avaliação estrutural e projeto executivo de recuperação, podendo utilizar o somatório de atestados para comprovação da aptidão requisitada.

8.2. Para comprovação da CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL, as licitantes deverão apresentar na **fase de execução**:

- Comprovação de que possui em seu corpo técnico responsável(is) técnico(s), que esteja(m) devidamente registrado(s) no CREA, com formação de nível superior em Engenharia Civil reconhecida pelo Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura (CONFEA), detentor (es) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, compatível com o objeto a ser contratado.
- Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da Capacidade Técnica Profissional deverão comprovar vínculo empregatício ou de outra natureza jurídica para com a licitante, para participar da execução do contrato, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada previamente pela CBTU.

9. REGIME DE EXECUÇÃO

9.1. A presente contratação adotará como regime de execução a EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL;

10. SUBCONTRATAÇÃO, CONSÓRCIOS, COOPERATIVA E PARCELAMENTO

- 10.1. Não será permitida a subcontratação do objeto, de forma a garantir os requisitos de qualificação técnica necessários para execução dos serviços;
- 10.2. Não será admitida a participação de licitantes por meio de consórcios, de forma a garantir os requisitos de qualificação técnica necessários para execução dos serviços;
- 10.3. Também não será admitida a participação de licitantes por meio de cooperativas, pela complexidade e especificidade técnica do serviço, que exigem profissionais qualificados e estáveis, e na dificuldade de garantir controle, responsabilização e continuidade em um modelo de cooperativa;
- 10.4. Tendo em vista a responsabilidade integral da contratada pela manutenção e atendimento dos prazos exigidos de execução dos serviços, a opção de parcelamento do objeto não foi considerada.

11. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

- 11.1. A CONTRATADA prestará garantia correspondente ao percentual de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, podendo, nos termos do parágrafo primeiro, do art. 70, da Lei nº 13.303/2016, optar pelas modalidades relacionadas abaixo:
 - 11.1.1. Caução em dinheiro: deverá ser depositada na Caixa Econômica Federal – CEF, em conta específica com correção monetária, em favor da CBTU, conforme orientação da gestão do contrato.
 - 11.1.2. Seguro-garantia: a apólice de seguro deverá ser emitida por instituição autorizada pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, a operar no mercado securitário;
 - 11.1.3. Fiança bancária: a Carta de Fiança deverá ser emitida por instituição financeira autorizada pelo Banco Central do Brasil – BACEN, a funcionar no Brasil.

- 11.2. A CONTRATADA deverá apresentar à CBTU o comprovante de prestação da garantia, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da assinatura do contrato.
- 11.3. A CONTRATADA poderá solicitar por escrito, com as devidas justificativas, antes do término do prazo acima mencionado, a prorrogação do prazo para a apresentação da garantia, por igual período, por uma única vez, cujo deferimento ficará a critério da CBTU, mediante anuência da gestão do contrato.
- 11.4. A garantia prestada assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
 - 11.4.1. Os prejuízos advindos pelo descumprimento do objeto do contrato e/ou do inadimplemento das demais obrigações nele previstas;
 - 11.4.2. Prejuízos causados à administração, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 - 11.4.3. As multas sancionatórias aplicadas pela CBTU à CONTRATADA.
 - 11.4.4. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza não cumpridas pela CONTRATADA.
- 11.5. Não serão aceitas garantias na modalidade seguro-garantia em cujos termos não constem expressamente os eventos indicados no item anterior.
- 11.6. Na hipótese de a garantia se consolidar por meio de seguro-garantia ou fiança bancária, estes deverão ter validade de, no mínimo, 90 (noventa) dias além do vencimento do prazo contratual, quando então o instrumento será devolvido à CONTRATADA após a verificação do cumprimento de todas as obrigações contratuais e emissão do Termo de Encerramento do Contrato.
- 11.7. Quando a garantia se consolidar através de seguro-garantia, a CONTRATADA deverá comprovar o pagamento integral do prêmio.
- 11.8. A apólice de seguro deverá prever expressamente a responsabilidade da seguradora por todas e quaisquer multas de caráter sancionatório aplicadas à CONTRATADA.
- 11.9. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

- 11.10. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a CBTU a promover a rescisão do contrato, por descumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas deste contrato, e dos artigos 239 e 240, do RILC/CBTU.
- 11.11. Em caso de alteração do valor contratual, prorrogação do prazo de vigência, utilização total ou parcial da garantia pela CBTU ou, ainda, em outras situações que impliquem em perda ou insuficiência da garantia, a CONTRATADA deverá providenciar a complementação ou substituição da garantia prestada no prazo determinado pela CBTU, observadas as condições originais para aceitação da garantia estipuladas nesta Cláusula.
- 11.12. O garantidor deverá declarar expressamente que tem plena ciência dos termos do edital e das cláusulas contratuais.
- 11.13. Será considerada extinta a garantia:
 - 11.13.1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento da importância em dinheiro depositada a título de garantia, acompanhada de declaração da CBTU;
 - 11.13.2. No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência, caso a CBTU não comunique a ocorrência de sinistros.
 - 11.13.3. Em ambos os casos previstos nos subitens anteriores, deverá ser emitido pela CBTU o Termo de Encerramento, cientificando que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato.
- 11.14. A CBTU não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:
 - 11.14.1. Caso fortuito ou força maior;
 - 11.14.2. Alteração, sem prévio conhecimento da seguradora ou do fiador;
 - 11.14.3. Descumprimento das obrigações pela CONTRATADA decorrentes de atos ou fatos praticados pela CBTU;
 - 11.14.4. Atos ilícitos dolosos praticados pelos empregados da CBTU.
- 11.15. Caberá à própria CBTU apurar a isenção da responsabilidade prevista nos subitens 13.3.3 e 13.3.4, não sendo a entidade garantidora parte no processo instaurado pela CBTU.
- 11.16. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste Termo de Referência.

12. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 12.1. A vigência do contrato será de 18 meses a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado nos termos legais, regulamentares e contratuais;
- 12.2. O prazo de execução do Objeto, incluídos os testes e inspeções, será de 15 meses contados a partir da emissão da Ordem de Execução;
- 12.3. O prazo contratual poderá ser suspenso em virtude de casos fortuitos ou de força maior. Nestes casos, será comunicado o fato à CONTRATANTE por escrito, a qual, se aceitar suas razões, suspenderá ou prorrogará as obrigações contratuais, enquanto perdurem os motivos relevantes invocados e aceitos, atribuindo-se ao contrato, um acréscimo de prazo igual ao período de tempo de suspensão dos serviços.

13. CRITÉRIOS PARA REAJUSTAMENTO

- 13.1. As propostas de preços apresentadas em moeda nacional, poderão ser reajustadas, desde que seja observada a periodicidade anual, em conformidade com os critérios estabelecidos nos dispositivos legais mencionados no item anterior, aplicando-se a fórmula a seguir:

$$R = P_0 \frac{I - I_0}{I_0}$$

sendo:

R = Valor do reajuste procurado;

P_0 = Valor da medição a ser reajustada;

I = Índice correspondente ao mês de reajuste anual do contrato;

I_0 = Índice correspondente ao mês da data base.

Data Base: data limite para apresentação da proposta ou do último reajuste.

- 13.2. O Índice a ser utilizado será o IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, publicado pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
- 13.3. Não serão computados, para fins de reajustamento de preços, atrasos imputáveis à Contratada, prevalecendo como mês de execução dos serviços, o que for previsto no cronograma contratual, limitando dessa forma a aplicação do reajuste àquele mês;

- 13.4. As faturas correspondentes ao reajustamento deverão ser extraídas e processadas em separado da fatura do principal a fim de que o pagamento destas últimas não seja prejudicado, no caso de dúvidas sobre o reajuste.

14. PROCEDIMENTO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

- 14.1. Não haverá necessidade de capacitação específica para esta contratação (para instruir os empregados responsáveis pela gestão e fiscalização do futuro contrato) além da capacitação regularmente ofertada pela Gerência Técnica de Desenvolvimento de Pessoas da Companhia;

14.2. COMPETE AO GESTORES

- 14.2.1. Responder pelo acompanhamento, coordenação e comando da fiscalização da execução contratual, observando os aspectos físicos e financeiros da obra, do serviço e/ou fornecimento para o qual foi designado, reportando-se aos seus superiores hierárquicos sempre que entender necessário e/ou não possuir competência para a decisão pretendida;
- 14.2.2. Zelar pelo fiel cumprimento de todas as cláusulas do instrumento contratual;
- 14.2.3. Solicitar do(s) fiscal(ais) todas as informações necessárias a fim de subsidiar a elaboração de relatórios e a tomada de decisões;
- 14.2.4. Verificar, previamente, e comunicar à CONTRATADA o prazo de validade das garantias contratuais, objetivando a renovação e/ou substituição;
- 14.2.5. Coordenar a fiscalização dos serviços de acordo com as especificações técnicas expressas no instrumento contratual;
- 14.2.6. Aprovar e encaminhar, ao órgão estrutural pertinente, os documentos de cobranças apresentados a CBTU, adotando, previamente, as seguintes providências:
- 14.2.6.1. Zelar para que, nos instrumentos contratuais que prevejam reajuste de preços, as faturas do valor principal sejam emitidas separadamente das faturas de reajuste;

- 14.2.6.2. Verificar se os documentos de cobrança (nota fiscal, fatura, recibo, entre outros) estão acompanhados das planilhas de medição e/ou dos comprovantes de recebimento com suas respectivas memórias de cálculo atestadas pelo fiscal;
- 14.2.6.3. Justificar, no caso de glosas e multas, a razão de suas aplicações;
- 14.2.6.4. Atestar as memórias de cálculo de Reajuste/Repactuação e/ou atraso de pagamento;
- 14.2.6.5. Encaminhar, os processos de pagamento para ateste prévio, pelos gestores das áreas Financeira e de Recursos Humanos de sua unidade, quanto ao cumprimento das obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas do contrato, sendo tais atestes pré-requisitos para o envio para liquidação e pagamento.
- 14.2.7. Exigir da contratada os documentos comprobatórios do cumprimento das obrigações tributárias, previdenciárias e cíveis, de âmbito municipal, estadual e federal, em conformidade com a legislação pertinente;
- 14.2.8. Apresentar as justificativas, ao órgão estrutural pertinente, para as alterações das cláusulas contratuais que se façam indispensáveis ao sucesso do instrumento contratual;
- 14.2.9. Formalizar à CONTRATADA a equipe técnica própria, ou de terceiros, que apoiará o fiscal do instrumento contratual no exercício de suas atribuições;
- 14.2.10. Elaborar e manter atualizado o relatório de execução físico-financeiro do instrumento contratual, de forma a subsidiar a elaboração de Termo de Encerramento, bem como o fornecimento de Atestados de Execução que porventura venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- 14.2.11. Realizar todos os atos de comunicação e notificação da CONTRATADA, em especial nos casos de prática de condutas passíveis de aplicação de penalidades;

- 14.2.12. Elaborar relatórios de gestão, quando necessários, bem como os relatórios referentes à defesa prévia e ao recurso da CONTRATADA no processo administrativo sancionador;
- 14.2.13. Armazenar em meio digital e no formato definido em Norma Administrativa interna, toda documentação referente à gestão do instrumento contratual;
- 14.2.14. Formalizar a necessidade de aditamento ou de deflagração de novo processo administrativo de contratação ao seu superior hierárquico, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias antes do prazo de vencimento do instrumento contratual, devendo zelar pela conclusão dos procedimentos no prazo estipulado;
- 14.2.15. Solicitar à Contratada a apresentação da garantia de execução contratual;
- 14.2.16. Instaurar processo administrativo sancionador por não apresentação da garantia ou descumprimento por inexecução parcial ou total do contrato, se for o acaso;
- 14.2.17. Solicitar à Área Financeira a liberação da garantia contratual, quando couber.

15. COMPETE AOS FISCAIS

- 15.1.1. Reportar-se ao gestor, cabendo ao órgão à área estrutural pertinente a orientação técnica para seu adequado desempenho;
- 15.1.2. Responder pela fiel execução do instrumento contratual, aferindo se a quantidade, qualidade, tempo e modo de execução estão em conformidade com as especificações técnicas, conferindo e atestando a medição dos serviços e fornecimentos;
- 15.1.3. Justificar, nos aspectos técnicos, ao gestor do contrato, a necessidade de alteração contratual, encaminhando-a, posteriormente, ao gestor do contrato;
- 15.1.4. Analisar e submeter ao gestor as despesas reembolsáveis necessárias ao desenvolvimento do escopo contratual;
- 15.1.5. Manter atualizado o acervo técnico da CBTU com os trabalhos produzidos pela CONTRATADA;

- 15.1.6. Auxiliar o gestor no armazenamento de toda documentação referente à gestão do instrumento contratual.

16. ANÁLISE DE RISCOS

- 16.1. De acordo com o antigo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP, 2017), através da IN 05/2017 Capítulo III, Seção III, Artigos 25, 26 e 27 –DO GERENCIAMENTO DE RISCOS– pode-se definir, metodologicamente, a incerteza de eventos em potencial a partir de duas perspectivas: a probabilidade (possibilidade de que um determinado evento ocorrerá) e o impacto (o efeito, a consequência da ocorrência do evento);
- 16.2. Ainda de acordo com referido órgão, uma ferramenta bastante útil para a mensuração, avaliação e ordenamento dos riscos que podem afetar um processo, é a matriz de riscos;
- 16.3. Ademais, a elaboração de mapa ou matriz de riscos se faz obrigatória em relação à contratação pretendida, por força da regra insculpida no parágrafo 8º do art. 54–A do RILC–CBTU;
- 16.4. A matriz de risco é o instrumento que define as responsabilidades da CONTRATANTE e da CONTRATADA na execução do contrato;
- 16.5. A CONTRATADA é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do CONTRATO, inclusive, mas sem limitação, conforme estabelecido no Anexo - Matriz de Risco;
- 16.6. A CONTRATADA não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do CONTRATO, cuja responsabilidade é da CONTRATANTE, conforme estabelecido na Matriz de Riscos;
- 16.7. O caso fortuito ou força maior que possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil à época de sua ocorrência ou que estejam previstos na Matriz de Riscos são de responsabilidade da CONTRATADA;
- 16.8. É vedada a celebração de termos aditivos decorrentes de eventos alocados na matriz de riscos como de responsabilidade da CONTRATADA.

17. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

A CONTRATADA deverá adotar toda a legislação aplicável relacionada ao meio ambiente e sustentabilidade;

Considerando a elaboração do Projeto Executivo a empresa deverá prever os critérios de sustentabilidade previstos na legislação vigente;

Na execução dos serviços objeto deste estudo técnico, a empresa contratada deverá obrigatoriamente promover as práticas de sustentabilidade ambiental, conforme o disposto na Instrução Normativa nº 01/2010 da SLTI/MPDG, e adotar as práticas sustentáveis, quando couber;

Atender ao disposto no Inciso V do Art. 54A do RILC que refere a critérios e práticas de sustentabilidade e no art. 4º do Decreto 7.746/2012 e suas atualizações, que trouxe dispositivos para estabelecer critérios e práticas para promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública direta, autarquias e empresas estatais, considerar que a aquisição deva atender aos seguintes critérios:

- I - baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- II – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- VI - uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- VII - origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e
- VIII - utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento

O Projeto Executivo deverá respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, em especial sobre descarte de resíduos sólidos;

O Projeto Executivo deverá prever todos os custos referente ao licenciamento ambiental e aquisição das certidões necessárias para a execução dos serviços de reforma das OAEs.

Estar atenta às recomendações dos Comitês Regionais de Sustentabilidade nas unidades-escopo deste estudo técnico.

18. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 18.1. A CBTU é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados.
- 18.2. A contratação pretendida reger-se-á, especialmente, pela Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016 - Estatuto Jurídico das Empresas Estatais e pelo Regulamento Interno de Licitações, Contratações Diretas, Contratos e Convênios da Companhia Brasileira de Trens Urbanos CBTU - RILC, disponível em: https://intranet.cbtu.gov.br/images/licitacoes/rilc_cbtu.pdf.
- 18.3. Em caso de divergência ou contradição entre as disposições constantes neste TR e na legislação pertinente, prevalecerão as disposições legais vigentes, o que poderá, inclusive, dar ensejo a celebração de termos aditivos.
- 18.4. A CONTRATADA se compromete por si, seus empregados e prepostos, a manter a mais estrita confidencialidade, em relação ao conteúdo dos procedimentos e normas da CBTU, ou de qualquer informação que vier a receber, ou que tomar conhecimento, em virtude da presente contratação.
- 18.5. Os casos omissos que porventura surgirem quando da execução dos serviços contratados serão decididos pela CBTU, segundo as disposições contidas na Lei nº 13.303/2016 e no RILC-CBTU, bem como dos preceitos de direito privado.
- 18.6. Na contagem dos prazos estabelecidos neste TR excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na CBTU.
- 18.7. As demais formalidades inerentes ao fornecimento do objeto desta contratação deverão estar em conformidade com o Instrumento Contratual.

19. ANEXOS

- ANEXO I – ATESTADO DE VISTORIA TÉCNICA.
- ANEXO II - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- ANEXO III - MATRIZ DE RISCOS;
- ANEXO IV - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Brasília, data da assinatura eletrônica

RODOLPHO BEZERRA BARBOSA
Gerente Técnico – Operação e Manutenção

Matrícula: 9002920

CARLOS EDUARDO BARCELOS
Gerente Geral – Coordenação de Programas

Matrícula: 9002965