

MINUTA - PLANO DE TRABALHO

Natureza do Trabalho: Avaliação das atuais condições da estrutura e de aspectos de acessibilidade com base na norma NBR 9050, do Teatro Municipal da Estância Turística de Ibitinga – SP.

Interessados: Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo – SDECTI.
Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ibitinga.

1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO A SER EXECUTADO

Conforme solicitação da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo (SDECTI), por meio do Ofício SCTI 050/2018, foi elaborado este plano de trabalho para avaliação das atuais condições da estrutura e de aspectos de acessibilidade com base na norma NBR 9050, do Teatro Municipal da Estância Turística de Ibitinga – SP.

2. METAS

2.1 Estruturas

- Reconhecimento geral da obra. Levantamento e exame da documentação técnica existente, tais como: projetos estruturais, memoriais de cálculo, laudos técnicos, projetos de reforma, alterações, etc;
- Verificação geométrica dos elementos estruturais, nas áreas de interesse e possíveis de acesso;
- Inspeção visual das partes aparentes da estrutura com identificação e mapeamento das principais anomalias observadas por meio de registro fotográfico e desenhos esquemáticos;

- Verificação da estabilidade estrutural da cobertura, considerando os carregamentos a serem instalados, sendo eles: sistemas de acústica, climatização e sonorização;
- Execução de prova de carga na região de circulação entre a escada de acesso ao mezanino e a sala de exposição, e
- Elaboração de Relatório Técnico contendo os resultados dos trabalhos realizados.

Observações importantes:

- Não fazem parte do escopo desta atividade, a verificação do projeto estrutural, elaboração de projetos, quantitativos e orçamentos;
- A Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ibitinga deverá:
 - ✓ Fornecer toda documentação técnica disponível: projetos estruturais, memoriais de cálculo, laudos técnicos, projetos de reforma, alterações, etc;
 - ✓ Fornecer os carregamentos por metro quadrado dos sistemas de acústica, climatização e sonorização, a serem instaladas na estrutura metálica de cobertura e também detalhes das fixações na estrutura;
 - ✓ Mão de obra para remoção e reconstituição do revestimento de argamassa, cobrimento de concreto, forros e divisórias nos locais a serem indicados;
 - ✓ Fornecer materiais e mão de obra para montagem de torres de andaime, com aproximadamente 12 m de altura, para inspeção da estrutura de cobertura nos locais a serem indicados. O andaime deverá conter: base de 2 x 2 m, escada, guarda corpo, base adicional frontal para ambos os lados da torre e estaiamento;

- ✓ Fornecer água (20 m³) de hidrantes ou caminhão pipa com mangueira para execução da prova de carga.

2.2 Acessibilidade

- Inspeção visual da edificação, verificando-se a forma e a disposição de ambientes e elementos da edificação, quanto à acessibilidade: áreas para circulação e manobras, presença de espaços específicos para pessoas com mobilidade reduzida, pessoas obesas, pessoas em cadeiras de rodas. Serão contemplados acessos, circulação vertical e horizontal, plateia, camarins, palco, sanitários, bilheteria, locais de exposições, café e área administrativa. A avaliação será realizada com base na norma NBR 9050.

Observações importantes:

- Não faz parte do escopo desta atividade, a verificação de aspectos como a iluminação de ambientes ou referentes à força necessária para acionar equipamentos, por exemplo;
- Serão indicadas as eventuais não conformidades da edificação à norma NBR 9050, como descrito no item 2.2. Não serão feitos projetos arquitetônicos nem geradas recomendações para a correção de eventuais inadequações.

3. FASES DE EXECUÇÃO

Para a realização deste plano de trabalho, as seguintes atividades serão desenvolvidas:

Estruturas

- a. Reconhecimento geral da obra e exame da documentação técnica fornecida;
- b. Preparação de desenhos técnicos para verificação geométrica e inspeção visual;
- c. Verificação geométrica dos elementos estruturais, nos locais de interesse;
- d. Inspeção visual com registro fotográfico;

- e. Previsão dos deslocamentos para prova de carga;
- f. Verificação da estabilidade estrutural da cobertura;
- g. Execução de prova de carga;
- h. Elaboração de desenhos com indicação das fotos com as anomalias observadas, e
- i. Análise dos resultados e Emissão de Relatório Técnico.

Acessibilidade

- a. Análise de projetos da edificação;
- b. Visita técnica à edificação com registro fotográfico e, se necessário, medições de dimensões de elementos como, por exemplo: espelhos e pisos de escadas, largura de corredores, etc.;
- c. Verificação do atendimento dos critérios e requisitos presentes na norma NBR 9050, aplicáveis a teatros, como indicado no item 2.2;
- d. Análise dos resultados;
- e. Emissão de Relatório Técnico.

4. COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

4.1 Recursos Humanos

O IPT disponibilizará uma equipe constituída por profissionais de nível superior e técnicos de nível médio, conforme apresentados no Quadro 1.

Categoria	Valor das horas (R\$)	Quantidade de horas
P3	8.575,60	44
P2	27.298,56	192
P1	50.876,80	520
PA	5.706,40	80
T3	44.895,60	540
T2	27.724,20	420
Total: R\$ 165.077,16		

Quadro 1 – Categoria de profissionais envolvidos na execução dos trabalhos previstos.

4.2 Hospedagem e Alimentação

Estimam-se 35 diárias com pernoite e 13 diárias sem pernoite que correspondem às despesas de alimentação e hospedagem dos profissionais da equipe técnica para os trabalhos de campo e eventuais reuniões com setores da Prefeitura. O total estimado das despesas é de R\$ 12.070,00 (doze mil e setenta reais).

4.3 Transportes

Para os trabalhos previstos será utilizado veículo do tipo Spin ou Ka durante 21 dias de uso efetivo do veículo. Os gastos previstos encontram-se especificados no Quadro 2.

Veículo	Aluguel	Combustível	Destino
Spin ou Ka Sedan	R\$ 1.732,56	R\$ 1.078,40	Ibitinga
Total: R\$ 2.810,96			

Quadro 2 – Gastos previstos com transporte.

4.4 Despesas Diversas

Para a execução dos trabalhos serão necessários gastos com compra de materiais e aluguel de equipamentos para inspeção, e compra de materiais de escritório para elaboração de planilhas, desenhos e Relatório técnico. Os custos totais estimados são de R\$ 3.184,00 (três mil cento e oitenta e quatro reais).

5. PRAZO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O prazo para realização dos trabalhos previstos é de 6 (seis) meses conforme distribuição apresentada no cronograma físico-financeiro do Quadro 3.

Fases	Meses					
	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês
Estruturas: Reconhecimento geral da obra e exame da documentação técnica fornecida. Acessibilidade: Análise de projetos da edificação.						
Estruturas: Preparação de desenhos técnicos para verificação geométrica e inspeção visual. Acessibilidade: Visita técnica à edificação com registro fotográfico e, se necessário, medições de dimensões de elementos como, por exemplo: espelhos e pisos de escadas, largura de corredores, etc.						
Estruturas: Verificação geométrica dos elementos estruturais, nos locais de interesse. Acessibilidade: Verificação do atendimento dos critérios e requisitos presentes na norma NBR 9050, aplicáveis a teatros, como indicado no item 2.2						
Estruturas: Inspeção visual com registro fotográfico. Acessibilidade: Análise dos resultados e Emissão de Relatório Técnico.						
Desembolso			1ª P			
Estruturas: Previsão dos deslocamentos para prova de carga;						
Estruturas: Verificação da estabilidade estrutural da cobertura;						
Estruturas: Execução de prova de carga;						
Estruturas: Elaboração de desenhos com indicação de fotos das anomalias observadas.						
Estruturas: Análise dos resultados e Emissão de Relatório Técnico.						
Desembolso						2ª P
<p>Primeira Parcela (1ª P) SDECTI = R\$ 80.041,79; Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ibitinga = R\$ 11.529,26</p> <p>Segunda Parcela (2ª P) SDECTI = R\$ 80.041,80; Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ibitinga = R\$ 11.529,27</p>						

Quadro 3 – Cronograma físico-financeiro.

6. PREÇO E FORMA DE PAGAMENTO

O valor total constante deste Plano de Trabalho é de R\$ 183.142,12 (cento e oitenta e três mil, cento e quarenta e dois reais e doze centavos), cuja composição de valores é apresentada no Quadro 4.

Tipo	Valor (R\$)
Recursos humanos – IPT	165.077,16
Hospedagem e alimentação	12.070,00
Transporte e combustível	2.810,96
Despesas Diversas	3.184,00
Total	183.142,12

Quadro 4: Composição dos valores orçados.

6.1 Participação da SDECTI

Fica a cargo da SDECTI o montante de R\$ 160.083,59 (cento e sessenta mil, oitenta e três reais e cinquenta e nove centavos). O pagamento deverá ser efetuado em duas parcelas, sendo: a primeira parcela de R\$ 80.041,79 (oitenta mil, quarenta e um reais e setenta e nove centavos) no terceiro mês, após o início dos trabalhos com a contra entrega do Relatório Técnico Parcial, e a segunda parcela de R\$ 80.041,80 (oitenta mil, quarenta e um reais e oitenta centavos) no sexto mês, após o início dos trabalhos, com a contra entrega do Relatório Técnico Final.

6.2 Participação da Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ibitinga

Fica a cargo da Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ibitinga o montante de R\$ 23.058,53 (vinte e três mil, cinquenta e oito reais e cinquenta e três centavos), que corresponde:

- a) diárias de campo para os técnicos do IPT envolvidos no projeto, no valor de R\$ 12.070,00 (doze mil e setenta reais), e

b) participação do município calculada pelo IPM – Índice de Participação Municipal, no valor de R\$ 10.988,53 (dez mil, novecentos e oitenta e oito reais e cinquenta e três centavos).

O pagamento deverá ser efetuado em duas parcelas, sendo: a primeira parcela de R\$ 11.529,26 (onze mil, quinhentos e vinte e nove reais e vinte e seis centavos) no terceiro mês, após o início dos trabalhos com a contra entrega do Relatório Técnico Parcial, e a segunda parcela de R\$ 11.529,27 (onze mil, quinhentos e vinte e nove reais e vinte e sete centavos) no sexto mês, após o início dos trabalhos, com a contra entrega do Relatório Técnico Final.

7. CONTATO

O contato relativo a este Plano de Trabalho deve ser feito por intermédio:

- Eng. Fabio Ioveni Lavandoscki da Seção de Engenharia de Estruturas (SEE) do Centro de Tecnologia de Obras de Infraestrutura (CT-Obras) do IPT; telefone: (11) 3767- 4971; e-mail: fabioil@ipt.br.
- Arq. Adriana Camargo de Brito do Laboratório de Conforto Ambiental e Sustentabilidade (LCA) do Centro Tecnológico do Ambiente Construído (CETAC); telefone (11) 3767 – 4582 / 4579; e-mail: adrianab@ipt.br.

São Paulo, 08 de maio de 2018.

CENTRO DE TECNOLOGIA DE OBRAS
DE INFRAESTRUTURA
Seção de Engenharia de Estruturas


Eng. Me. Ciro José R. V. Araujo
Chefe da Seção
CREA 5061726707 – NRE

CENTRO TECNOLÓGICO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO
Laboratório de Conforto Ambiental e
Sustentabilidade dos Edifícios


Física Dra. Maria Akutsu
Responsável pelo Laboratório
RE nº 2644.3

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Natureza do Trabalho: Avaliação das atuais condições da estrutura e de aspectos de acessibilidade com base na norma NBR 9050, do Teatro Municipal da Estância Turística de Ibitinga – SP.

Interessados: Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo – SDECTI.
 Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ibitinga.

O prazo para realização dos trabalhos previstos é de 6 (seis) meses conforme distribuição apresentada no cronograma físico-financeiro do Quadro 1.

Fases	Meses					
	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês
Estruturas: Reconhecimento geral da obra e exame da documentação técnica fornecida. Acessibilidade: Análise de projetos da edificação.						
Estruturas: Preparação de desenhos técnicos para verificação geométrica e inspeção visual. Acessibilidade: Visita técnica à edificação com registro fotográfico e, se necessário, medições de dimensões de elementos como, por exemplo: espelhos e pisos de escadas, largura de corredores, etc.						
Estruturas: Verificação geométrica dos elementos estruturais, nos locais de interesse. Acessibilidade: Verificação do atendimento dos critérios e requisitos presentes na norma NBR 9050, aplicáveis a teatros, como indicado no item 2.2.						
Estruturas: Inspeção visual com registro fotográfico. Acessibilidade: Análise dos resultados e Emissão de Relatório Técnico.						
Desembolso			1ª P			
Estruturas: Previsão dos deslocamentos para prova de carga;						
Estruturas: Verificação da estabilidade estrutural da cobertura;						

Estruturas: Execução de prova de carga;						
Estruturas: Elaboração de desenhos com indicação de fotos das anomalias observadas.						
Estruturas: Análise dos resultados e Emissão de Relatório Técnico.						
Desembolso						2ª P
Primeira Parcela (1ª P)						
SDECTI = R\$ 80.041,79; Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ibitinga = R\$ 11.529,26						
Segunda Parcela (2ª P)						
SDECTI = R\$ 80.041,80; Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ibitinga = R\$ 11.529,27						

Quadro 1 – Cronograma físico-financeiro.

São Paulo, 08 de maio de 2018.

CENTRO DE TECNOLOGIA DE OBRAS
DE INFRAESTRUTURA
Seção de Engenharia de Estruturas


Eng. Me. Ciro José R. V. Araújo
Chefe da Seção
CREA 5061726707 – NRE

CENTRO TECNOLÓGICO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO
Laboratório de Conforto Ambiental e
Sustentabilidade dos Edifícios


Física Dra. Maria Akutsu
Responsável pelo Laboratório
RE nº 2644.3