



## APÊNDICE D DO ANEXO IV

### LAUDO DE VISTORIA PREDIAL PARA MANUTENÇÃO DA FACHADA

#### 1. OBJETO

- 1.1. Elaboração de laudos de avaliação de sistemas de revestimento de fachada do Bloco B, da Esplanada dos Ministérios.
- 1.2. As áreas a serem avaliadas referem-se a todos os revestimentos cerâmicos, conforme segue.

Fachada	Área (m <sup>2</sup> )
Empena Sul	695,23
Empena Norte	695,23
Platibanda Leste	166
Platibanda Oeste	166

#### 2. JUSTIFICATIVA

2.1. A necessidade da contração deve-se ao estado de conservação das referidas fachadas, que, em decorrência da ação depreciativa do tempo, sofrem com infiltrações, fissuras e destacamento do revestimento, diminuindo o conforto e colocando em risco pedestres e veículos que transitam pelas áreas externas próximas à edificação.

2.2. O laudo de vistoria predial para a manutenção da fachada foi contemplado na contratação de *facilities*, pois conforme constam nos estudos preliminares, são necessários reparos imediatos e pontuais em diversos pontos das fachadas, conforme relatório de patologias aparentes, que não detalhou os reparos necessários, mas somente as pontuou (Doc. SEI nº12758678). Assim, por meio da elaboração do laudo, almeja-se contar com um diagnóstico completo sobre a situação das fachadas, bem como um prognóstico da evolução dos problemas que eventualmente forem encontrados, avaliando se são reversíveis ou não.

2.3. Os documentos gerados auxiliarão a decidir a alternativa de recuperação das fachadas de forma mais segura e econômica.

2.4. Cabe destacar que o prédio possui as fachadas ainda originais datadas da construção da edificação, sem nunca ter passado por restauração ou manutenção completa.

2.5. A elaboração do laudo tem por objetivo atender às exigências legais e normativas, minimizando as situações de risco e elevando os padrões de conservação do patrimônio público.

#### 3. NORMATIVOS A SEREM OBSERVADOS

3.1. NBR 13755/2017 - Revestimento cerâmico de fachadas e paredes externas com utilização de argamassa colante - Projeto, execução, inspeção e aceitação - Procedimento.

3.2. NBR 7200/1982 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento.

3.3. NBR 8214/1983 - Assentamento de azulejos.

3.4. NBR13755/2017 - Revestimentos cerâmicos de fachadas e paredes externas com utilização de argamassa colante - Projeto, execução, inspeção e aceitação - Procedimento.

3.5. NBR 14081/2015-2 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas - Parte 2: Execução do substrato-padrão e aplicação da argamassa para ensaios.

3.6. NBR 14992/2003 - Argamassa à base de cimento Portland para rejuntamento de placas cerâmicas - Requisitos e métodos de ensaios.

3.7. NBR 15575/2013-1 - Edificações habitacionais - Requisitos gerais.

3.8. NBR 15575/2013- 4 - Edificações habitacionais - Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas.

3.9. NBR 15825/2010 - Qualificação de pessoas para a construção civil – Perfil profissional do assentador e do rejuntador de placas cerâmicas e porcelanato para revestimentos.

3.10. NBR 16489/2017 - Sistemas e equipamentos de proteção individual para trabalhos em altura.

3.11. NBR 16325-1 - Proteção contra queda de altura - Parte 1: Dispositivos de ancoragem tipos A, B e D.

#### **4. DESCRIÇÃO DO LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA DE ENGENHARIA - FACHADA**

4.1. A descrição da solução como um todo abrange a avaliação dos sistemas de revestimentos das fachadas e a proposição de alternativas para a sua recuperação, manutenção ou reforma, gerando como produto desta avaliação a entrega de um laudo técnico.

4.2. A avaliação das fachadas deverá ser baseada na Norma NBR 13755/2017 e obrigatoriamente deverá englobar:

- a) inspeção visual;
- b) mapeamento fotográfico;
- c) ensaios de percussão na totalidade das áreas descritas, tendo em vista a capacidade desses ensaios em avaliar trechos com som cavo (passíveis de falhas na aderência), conforme disciplina o item 7.2.3 da NBR 13755/2017;
- d) ensaios de resistência à tração direta por amostragem, conforme disciplina a NBR13.749 (Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação) e o item 7.2.6 da NBR 13755/2017;
- e) demarcação das patologias encontradas;
- f) retirada dos revestimentos com risco de queda imediata;
- g) apresentação de relatório gráfico, em forma de projeto, contendo o mapeamento de todas as áreas com necessidade de intervenção, com cotas e dimensionamento necessários para levantamento de quantitativo;
- h) poderão ser realizados outros ensaios, além dos obrigatórios destacados no item anterior, a critério do responsável técnico;
- i) planilha orçamentária detalhada para correção das patologias - composições, materiais e mão de obra; e
- j) planejamento executivo para revitalização da fachada.

4.3. A CONTRATADA deverá ainda investigar as manifestações patológicas que porventura forem

encontradas, por meio de janelas de inspeção ou outras técnicas reconhecidas, com vistas a elaborar, ao final de todos os levantamentos, um diagnóstico completo sobre a situação das fachadas.

4.4. A empresa que prestará o serviço deve determinar a evolução esperada para os problemas que eventualmente forem encontrados, avaliando se são reversíveis ou irreversíveis.

4.5. Ao final dos estudos, serão entregues uma cópia impressa e assinada, acompanhadas de Anotações de Responsabilidades Técnicas - ARTs, ou - Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) efetuados no CREA/CAU.

4.6. O laudo deverá conter descrição correta e robusta dos problemas encontrados, consubstanciando a formulação de um relatório técnico fundamentado e visualmente acessível, indicando o melhor procedimento de intervenção a ser adotado.

4.7. O laudo deverá contar com relatório fotográfico e gráfico com a indicação dos locais, sendo amplo e preciso, de forma a mostrar corretamente os problemas observados e a situação atual das fachadas.

4.8. Serão de responsabilidade da contratada o levantamento e a produção de pranchas de desenhos técnicos, em meio digital, contendo as vistas das fachadas com a paginação dos revestimentos e o mapeamento de todas as áreas com necessidade de intervenção, com cotas e dimensionamento, bem como quadro resumo de áreas e grau de criticidade de cada um dos prédios a serem avaliados.

4.9. Cada laudo deverá abranger as pranchas nos formatos DWG e PDF das fachadas, contemplando todas as áreas afetadas e outros elementos representados em escala.

4.10. Os laudos técnicos deverão ser objetivos, definitivos e conclusivos atendendo todos os normativos pertinentes em análise de sistemas de revestimento em fachada.

4.11. Serão por conta da CONTRATADA os materiais necessários à execução de todos os trabalhos de avaliação do sistema de revestimento, assim como toda a mão de obra, inclusive as obrigações sociais e trabalhistas, além dos Equipamentos de Proteção Individual - EPIs, e Equipamentos de Proteção Coletiva - EPCs que, além de serem fornecidos, devem ter seu uso garantido pela CONTRATADA, em conformidade com as Normas Regulamentadoras da Secretaria de Trabalho do Ministério da Economia.

4.12. Ficará a cargo da CONTRATADA a instalação dos dispositivos de ancoragem estruturais, e emissão de parecer técnico quanto à estabilidade e possibilidade de uso para acesso à inspeção, manutenção e limpeza das fachadas, de acordo com a NBR 16325.

4.12.1. Esses dispositivos permanecerão nas instalações da CONTRATANTE após a vigência contratual.

4.13. Os sistemas de ancoragem deverão permitir o uso de andaime fachadeiro, plataforma, cremalheira, cadeira suspensa para realização de ensaios necessários às vistorias das fachadas e processos de limpeza de brises, vidraças e fachadas, com revestimento de pastilhas cerâmicas e fixação de banners de propagandas, na empêna frontal à Esplanada dos Ministérios (fachada norte).

4.14. Deverá ser fornecida documentação completa das ancoragens estruturais e sistemas complementares de uso ao CONTRATANTE, contendo orientações quanto à utilização do sistema e para fins de inspeções periódicas das ancoragens.

4.15. A montagem de cremalheiras e cadeiras suspensas deve ter projeto dos sistemas de fixação, sustentação e das estruturas de apoio elaborados por profissional com respectiva ART/RRT, em nome do responsável técnico pelos serviços.

4.16. É imprescindível para a realização do trabalho de avaliação dos sistemas de revestimentos em fachadas que a CONTRATADA atenda aos requisitos das Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho, em especial as NRs 7, 9, 18, 35, e a norma da Associação Brasileira de Normas Técnica - ABNT NBR nº 16489 (Sistemas e equipamentos de proteção individual para trabalhos em altura), apresentando à gestão/fiscalização do contrato o Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais - PPRA , o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO e a Análise Preliminar de Riscos – APR.

4.17. No planejamento executivo para revitalização da fachada, deverão ser estudadas as estratégias de

execução, considerando a aquisição de insumos, prazos de entrega, armazenamento, mobilização e desmobilização de equipes e usuários do prédio, transporte de móveis e equipamentos, prazos efetivo de execução das obras e limpeza, mantendo ao máximo as condições de utilização da edificação.

4.18. Na apresentação do planejamento executivo, deverão ser apresentados o cronograma físico-financeiro e critérios de medição, a serem utilizados e lançados no sistema para a perfeita fiscalização dos trabalhos e medições.

4.18.1. Deverá ser apresentado um cronograma para desenvolvimento de todos os trabalhos até sua efetiva liberação para uso.

4.19. O laudo deverá ser apresentado em meio digital, sendo os projetos em Autocad e pdf, em duas 2 (duas) vias impressas em formato A2, escala 1:200 e demais em A4.

4.20. Deverão ser observadas, nas especificações técnicas, que as pastilhas cerâmicas deverão ser de fabricação da marca GAIL, devido à necessidade de padronização das fachadas dos edifícios da Esplanada dos Ministérios e da preservação das características originais do patrimônio, pois se trata de imóvel tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Federal (IPHAN).

4.21. Todas as áreas que possuem esse revestimento, na edificação, deverão estar contemplados na avaliação.

## 5. MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

5.1. As atividades e pagamentos deverão observar os seguintes prazos e etapas.

Etapa	Atividades	Prazo (dias)	Porcentagem de Pagamento
1	Instalação dos dispositivos de ancoragem e emissão de parecer técnico quanto à estabilidade e possibilidade de uso para acesso para inspeção, manutenção e limpeza das fachadas, de acordo com a NBR 16325.	30	20
2	Apresentação de laudo da fachada.	60	40
3	Apresentação de planejamento executivo.	20	20
4	Termo de recebimento definitivo.	10	20
<b>PRAZO TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100%</b>

## 5.2. OBSERVAÇÕES

5.2.1. Imediatamente após a assinatura do contrato, será agendada uma primeira reunião para definição das diretrizes das atividades e detalhamento do cronograma físico-financeiro.

5.2.2. O período estabelecido na minuta do cronograma físico-financeiro refere-se ao prazo máximo de execução das etapas.

5.2.3. Considerando que o critério para pagamento das parcelas exige os produtos, etapas e medições entregues e efetivamente concluídos (aprovados e revisados), a contratada deverá apresentar seu cronograma com previsão das entregas preliminares, de forma a determinar os prazos para aprovações pela CONTRATANTE e revisão dos projetos antes das entregas finais.

5.2.4. Caso haja revisão do cronograma, deverão manter-se inalterados todos os produtos e etapas, além dos prazos de entregas finais.

5.2.5. A CONTRATADA deverá prever prazos para revisões dos projetos, a fim de que os prazos das

entregas definitivas sejam, de fato, respeitados. Para isso, entregas preliminares deverão ser previstas.

5.2.6. Visando à obtenção de um produto final coerente e exequível, os projetos deverão ser desenvolvidos de modo a permitir uma perfeita coordenação entre eles, o acompanhamento e aprovação por parte da CONTRATANTE, além da formalização e registro das decisões de projeto.

5.2.7. Todas as reuniões de apresentação e aprovação (entregas) previstas nas etapas e medições terão a participação da gestão/fiscalização do contrato.

5.2.8. As etapas são subsequentes e dependerão da aprovação da etapa anterior e emissão de nova ordem de serviço para a nova etapa.

5.2.9. O descumprimento do cronograma deverá ser justificado por escrito pela CONTRATADA, sob pena de notificação de acordo com o Anexo V, NI-DESSER.

## **6. OPERACIONALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

6.1. Após a emissão da OS, a CONTRATADA deverá executar o serviço com prévio registro de Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia - CREA e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo - CAU.

6.2. O profissional alocado pela CONTRATADA para a execução desse serviço deve estar devidamente habilitado/apto (certificação junto ao CREA e/ou CAU).

Brasília, 10 de dezembro de 2021.

Documento assinado eletronicamente  
**ANDERSON FERREIRA GOMES**  
Analista

Documento assinado eletronicamente  
**ANDREA SABA FERREIRA**  
Analista

Documento assinado eletronicamente  
**LEILA SZCZECINSKI CÓTICA**  
Analista

Documento assinado eletronicamente  
**EDNA CRISTINA CARVALHÉDO VIDAL DE SOUSA**  
Analista Técnico Administrativo

Documento assinado eletronicamente  
**ELENI ROBERTA DA SILVA**  
Coordenadora de Projetos

De acordo.

Documento assinado eletronicamente

**MARFISA CARLA DE ABREU MACIEL CASTRO**

Coordenadora-Geral de Estratégias em Aquisições e Contratações



Documento assinado eletronicamente por **Eleni Roberta da Silva, Coordenador(a)**, em 10/12/2021, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Andréa Saba Ferreira, Assistente Técnico-Administrativo**, em 10/12/2021, às 16:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson Ferreira Gomes, Analista**, em 10/12/2021, às 17:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marfisa Carla de Abreu Maciel Castro, Coordenador(a)-Geral**, em 10/12/2021, às 17:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edna Cristina Carvalhêdo de Sousa, Analista Administrativo**, em 10/12/2021, às 22:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leila Szczecinski Cotica, Analista em Infraestrutura de Transportes**, em 13/12/2021, às 10:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.economia.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.economia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **15895362** e o código CRC **4B78E53F**.