

Compras e Contratos
Rua Aluísio Simões 172 - Bairro Bento Ferreira - Vitória-ES - CEP 29050-632
Telefone: (27) 2121-0500 - www.craes.org.br

EDITAL DE LICITACAO

Vitória, 27 de abril de 2022.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 003/2022

OBJETO: Contratação de serviço de reparo da estrutura metálica da cobertura da área de vivência do CRA-ES com posterior instalação - das telhas termoacústicas adquiridas pelo CRA-ES -, na sede do Conselho Regional de Administração do Espírito Santo - CRA-ES, situado à Rua Aluysio Simões, 172, Bento Ferreira, Vitória/ES

Data da sessão: 12/05/2022

Horário: 09:00h (horário de Brasília)

Local: Portal de Compras do Governo Federal – <https://www.gov.br/compras/pt-br>

Código da UASG: 389139

Critério de Julgamento: menor preço global

SEÇÃO I - DO OBJETO

1. A presente licitação tem como objeto a contratação de serviço de reparo da estrutura metálica da cobertura da área de vivência do CRA-ES, com instalação de telhas termoacústicas adquiridas pelo CRA-ES, na sede do Conselho Regional de Administração do Espírito Santo - CRA-ES, situado à Rua Aluysio Simões, 172, Bento Ferreira, Vitória/ES, em Regime de Empreitada por Preço Global, conforme especificações constantes neste Edital.

1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no Comprasnet e as especificações constantes deste Edital, prevalecerão as últimas.

SEÇÃO II - DA DESPESA E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2. A despesa com a execução do objeto desta licitação é R\$ 104.734,48 (cento e quatro mil setecentos e trinta e quatro reais e quarenta e oito centavos), conforme Planilha Orçamentária de custos atualizada em março/2022 (Anexo I).

2.1. A taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) já foi calculada e sua composição está especificada no Anexo II;

2.2. O cronograma físico-financeiro elaborado junto com o Projeto de execução, pelo Engenheiro responsável está disposto no anexo III.

SEÇÃO III - DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - Sicaf e perante o sistema eletrônico provido pela Secretaria de Logística e Tecnologia da

Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI), por meio do sítio www.comprasnet.gov.br.

3.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste Pregão deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto à SLTI, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.

3.2. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ele efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao CRA-ES responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4. Não poderão participar deste Pregão:

4.1. empresário suspenso de participar de licitação e impedido de contratar com o TCU, durante o prazo da sanção aplicada;

4.2. empresário declarado inidôneo para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;

4.3. empresário impedido de licitar e contratar com a União, durante o prazo da sanção aplicada;

4.4. sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;

4.5. empresário cujo estatuto ou contrato social não inclua o objeto deste Pregão;

4.6. empresário que se encontre em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão, ou incorporação;

4.7. sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

4.8. consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição.

SEÇÃO IV - DA VISTORIA

5. A licitante poderá vistoriar o local onde serão executados os serviços até o último dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes, mediante prévio agendamento de horário, junto ao CRA-ES, pelos telefones (27) 2121-0536 / (27) 99846-9521, ou pelo e-mail jessika.florindo@craes.org.br no horário das 8h às 17h. Após a realização da vistoria será emitido pelo CRA-ES declaração de vistoria (anexo IV), que deverá compor o documento de habilitação da licitante.

5.1. Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, as licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto deste Pregão. Caso a empresa opte por não realizar a vistoria deverá declarar em papel timbrado, e anexar aos documentos de habilitação, que tem pleno conhecimento do local e em razão deste assumirá todo e qualquer risco mediante a não realização da visita técnica.

SEÇÃO V - DA PROPOSTA

6. A licitante deverá encaminhar proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

6.1. A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, o valor global da proposta, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.

6.2. A licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do Edital.

6.3. A licitante deverá declarar, em campo próprio do Sistema, sob pena de inabilitação, que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos.

6.4. A licitante enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar, em campo próprio do Sistema, que atende aos requisitos do art. 3º da LC nº 123/2006, para fazer jus aos benefícios previstos nessa lei.

6.5. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a licitante às sanções previstas neste Edital.

7. As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

7.1. Qualquer elemento que possa identificar a licitante importa desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas nesse Edital.

7.2. Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente encaminhada.

8. As propostas terão validade de 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital.

8.1. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para contratação, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

SEÇÃO VI - DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

9. A abertura da sessão pública deste Pregão, conduzida pelo Pregoeiro, ocorrerá na data e na hora indicadas no preâmbulo deste Edital, no sítio www.comprasnet.gov.br.

10. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Pregoeiro e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

11. Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

SEÇÃO VII - DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

12. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

13. Somente as licitantes com propostas classificadas participarão da fase de lances.

SEÇÃO VIII - DA FORMULAÇÃO DE LANCES

14. Aberta a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

14.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do item.

15. A licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ela ofertado e registrado no sistema.

16. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 100,00 (cem reais).

17. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "aberto", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com

prorrogações.

18. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

19. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

20. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

21. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

22. Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação do ofertante.

23. Em caso de empate, prevalecerá o lance recebido e registrado primeiro.

24. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

25. Durante a fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

26. Se ocorrer a desconexão do Pregoeiro no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

27. No caso de a desconexão do Pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão será suspensa automaticamente e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes no sítio www.comprasnet.gov.br.

28. O Critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.

SEÇÃO IX - DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

29. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte que seja igual ou até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, proceder-se-á da seguinte forma:

29.1. a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar uma última oferta, obrigatoriamente inferior à proposta do primeiro colocado, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias e observado o valor estimado para a contratação, será adjudicado em seu favor o objeto deste Pregão;

29.2. não sendo vencedora a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma da Subcondição anterior, o sistema, de forma automática, convocará as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na situação descrita nesta condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

29.3. no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate;

29.4. a convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 5 (cinco) minutos, controlados pelo Sistema, decairá do direito previsto nos artigos 44 e 45 da

Lei Complementar n.º 123/2006;

29.5. na hipótese de não contratação nos termos previstos nesta Seção, o procedimento licitatório prossegue com as demais licitantes.

SEÇÃO X - DA NEGOCIAÇÃO

30. O Pregoeiro deverá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

30.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

SEÇÃO XI - DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

31. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.

32. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance, devidamente preenchida na forma do Anexo V – Modelo de Proposta de Preços, em arquivo único, no prazo de 3 (três) horas contado da solicitação do pregoeiro, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor, e será analisada pelo Pregoeiro no momento da aceitação do lance vencedor.

32.1. A proposta de preço deverá estar acompanhada dos seguintes documentos:

32.1.1. Planilha orçamentária, conforme modelo no anexo VI;

32.1.2. Cronograma Físico Financeiro, conforme modelo no anexo VII

32.2. Os documentos remetidos por meio da opção “Enviar Anexo” do sistema Comprasnet poderão ser solicitados em original ou por cópia autenticada a qualquer momento, em prazo a ser estabelecido pelo Pregoeiro.

32.3. A licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação indicada nesta seção, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital.

33. O Pregoeiro examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado e à compatibilidade da proposta com as especificações técnicas do objeto.

33.1. O Pregoeiro poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do CRA-ES ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.

33.2. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

33.3. Não serão aceitas propostas com valor unitário ou global superior ao estimado ou com preços manifestamente inexequíveis.

33.3.1. Considerar-se-á inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste Pregão.

SEÇÃO XII - DA HABILITAÇÃO

34. A habilitação das licitantes será verificada por meio do Sicaf (habilitação parcial) e da documentação complementar especificada neste Edital.

35. As licitantes que não atenderem às exigências de habilitação parcial no Sicaf

deverão apresentar documentos que supram tais exigências, comprovando sua regularidade fiscal e trabalhista conforme art. 29 da Lei 8.66/93.

36. Além dos documentos previstos no Edital a licitante deverá se atentar ao disposto no Termo de Referência;

37. As licitantes deverão apresentar a seguinte documentação complementar:

37.1. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, tendo em vista o disposto no art. 3º da Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011;

37.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

37.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

37.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

37.3. Comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{LG} &= \frac{\text{Ativo Circunscrito} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{SG} &= \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{LC} &= \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \end{aligned}$$

37.4. Comprovação de patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, quando qualquer dos índices Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral, informados pelo Sicafe, for igual ou inferior a 1;

37.5. Certidão negativa de feitos sobre falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da licitante.

37.6. Prova do registro ou inscrição da licitante, junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU-BR, que comprove o desempenho de atividade relacionada com o objeto desta licitação;

37.7. 1 (um), ou mais, atestado ou declaração de capacidade técnica, em nome da licitante, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificadas, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

37.7.1. Construção/Reforma de estrutura metálica; e

37.7.2. Construção/Montagem de cobertura em telha termoacústica ou similar

38. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida pelo CREA/CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que Participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou Registro de Responsabilidade Técnica, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor

significativo da contratação.

39. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame:

a) o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social;

b) o administrador ou o diretor;

c) o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social;

d) e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagra vencedor desta licitação.

40. O Pregoeiro poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, para verificar as condições de habilitação das licitantes.

40.1. Sob pena de inabilitação, os documentos encaminhados deverão estar em nome da licitante, com indicação do número de inscrição no CNPJ.

40.2. Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa, efetuada por tradutor juramentado, e também devidamente consularizados ou registrados no cartório de títulos e documentos.

40.3. Documentos de procedência estrangeira, mas emitidos em língua portuguesa, também deverão ser apresentados devidamente consularizados ou registrados em cartório de títulos e documentos.

40.4. Em se tratando de filial, os documentos de habilitação jurídica e regularidade fiscal deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, são emitidos somente em nome da matriz.

40.5. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

40.6. A não regularização da documentação, no prazo previsto na Subcondição anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, e facultará ao Pregoeiro convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação.

41. Se a proposta não for aceitável, ou se a licitante não atender às exigências de habilitação, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da proposta que melhor atenda a este Edital.

42. Constatado o atendimento às exigências fixadas neste Edital, a licitante será declarada vencedora.

SEÇÃO XIV - DO RECURSO

43. Declarada a vencedora, o Pregoeiro abrirá prazo de 20 (vinte) minutos, durante o qual qualquer licitante poderá, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso.

43.1. A falta de manifestação no prazo estabelecido autoriza o Pregoeiro a adjudicar o objeto à licitante vencedora.

43.2. O Pregoeiro examinará a intenção de recurso, aceitando-a ou, motivadamente, rejeitando-a, em campo próprio do sistema.

43.3. A licitante que tiver sua intenção de recurso aceita deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente.

44. As intenções de recurso não admitidas e os recursos rejeitados pelo Pregoeiro serão apreciados pela autoridade competente.

45. O acolhimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

SEÇÃO XV - DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

46. O objeto deste Pregão será adjudicado pelo Pregoeiro, salvo quando houver recurso, hipótese em que a adjudicação caberá à autoridade competente para homologação.

47. A homologação deste Pregão compete à Autoridade Competente.

48. O objeto deste Pregão será adjudicado globalmente à licitante vencedora.

SEÇÃO XVI - DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

49. Depois de homologado o resultado deste Pregão, a licitante vencedora será convocada para assinatura do contrato, dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

49.1. Poderá ser acrescentada ao contrato a ser assinado qualquer vantagem apresentada pela licitante vencedora em sua proposta, desde que seja pertinente e compatível com os termos deste Edital.

50. O prazo para a assinatura do contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo CRA-ES.

51. Por ocasião da assinatura do contrato, verificar-se-á por meio do Sicaf e de outros meios se a licitante vencedora mantém as condições de habilitação.

52. Quando a licitante convocada não assinar o contrato no prazo e nas condições estabelecidos, poderá ser convocada outra licitante para assinar o contrato, após negociações e verificação da adequação da proposta e das condições de habilitação, obedecida a ordem de classificação.

SEÇÃO XVII - DAS SANÇÕES

53. A licitante será sancionada com o impedimento de licitar e contratar com a União e será descredenciado no Sicaf e no cadastro de fornecedores, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo de multa de até 30% do valor estimado para a contratação e demais cominações legais, nos seguintes casos:

53.1. cometer fraude fiscal;

53.2. apresentar documento falso;

53.3. fazer declaração falsa;

53.4. comportar-se de modo inidôneo;

53.5. não assinar o contrato no prazo estabelecido;

53.6. deixar de entregar a documentação exigida no certame;

53.7. não mantiver a proposta.

54. Para os fins da Subcondição 48.4, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos arts. 90, 92, 93, 94, 95 e 97 da Lei nº 8.666/93.

SEÇÃO XVIII - DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

55. Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste Pregão mediante petição a ser enviada exclusivamente para o endereço eletrônico licitacoes@craes.org.br, de 8 às 17 horas, no horário oficial de Brasília-DF.

56. O Pregoeiro, auxiliado pelo setor técnico competente, decidirá sobre a impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

57. Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a

realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

58. Os pedidos de esclarecimentos devem ser enviados ao Pregoeiro até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente para o endereço eletrônico jessika.florindo@craes.org.br.

59. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no sistema eletrônico para os interessados.

SEÇÃO XIX - DISPOSIÇÕES FINAIS

60. É facultado ao Pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase deste Pregão, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

61. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os impostos, taxas, emolumentos, alvarás e encargos necessários à execução dos serviços. Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços descritos neste Edital.

62. No julgamento das propostas e na fase de habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas e dos documentos e a sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação e habilitação.

62.1. Caso os prazos definidos neste Edital não estejam expressamente indicados na proposta, eles serão considerados como aceitos para efeito de julgamento deste Pregão.

63. Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizada pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários, dispensando-se o envio de documentos originais e cópias autenticadas em papel.

64. Aplicam-se às cooperativas enquadradas na situação do art. 34 da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, todas as disposições relativas às microempresas e empresas de pequeno porte.

65. Em caso de divergência entre normas infralegais e as contidas neste Edital, prevalecerão as últimas.

66. Este Pregão poderá ter a data de abertura da sessão pública transferida por conveniência do CRA-ES, sem prejuízo do disposto no art. 4, inciso V, da Lei nº 10.520/2002.

SEÇÃO XX - DOS ANEXOS

67. São partes integrantes deste Edital os seguintes anexos:

67.1. Anexo I – Planilha Orçamentária de Custos;

67.2. Anexo II – Composição da Taxa de Bonificação e Despesas Indiretas – BDI;

67.3. Anexo III – Cronograma Físico-Financeiro;

67.4. Anexo IV – Declaração de vistoria;

67.5. Anexo V – Modelo de Proposta de Preços;

67.6. Anexo VI – Modelo de Planilha Orçamentária;

67.7. Anexo VII – Modelo de cronograma;

67.8. Anexo VIII – Termo de Referência;

67.9. Anexo X – Minuta do Contrato.

SEÇÃO XXI - DO FORO

68. As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser

dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal, no Foro da cidade de Vitória/ES.

Vitória, ES, 27 de abril de 2022.

Jessika Paiva Florindo
Pregoeira

Pedro Cipriano Prêmoli
Superintendente
Autoridade Competente (Conforme Resolução Normativa CRA-ES 001/2022)



Documento assinado eletronicamente por **Jessika Paiva Florindo, Assessor(a) de Compras e Licitações**, em 27/04/2022, às 13:43, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Cipriano Premoli, Superintendente**, em 27/04/2022, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site sei.cfa.org.br/conferir, informando o código verificador **1299158** e o código CRC **E2165BA0**.



CRA-ES

Conselho Regional de
Administração do Espírito Santo

ANEXO III

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

Conselho Regional de Administração do Estado do Espírito Santo - CRA-ES

FOLHA Nº: 01/01

OBRA: Execução de Reforço Estrutural e Instalação de Cobertura em telhas termoacústicas

DATA: 30/03/2022

LOCAL: Rua Aluysio Simões, nº 172, Bento Ferreira, CEP 29060-632, Vitória-ES

FORMA DE EXECUÇÃO:

PRAZO DE EXECUÇÃO: 40 DIAS

INDIRETA

31.96%

[illegible]

TOTAL GERAL DA OBRA

104.734.48

HARLEY CHANDLER
BORGES
FONSECA:10036055670

Assinado de forma digital por
HARLEY CHANDLER BORGES
FONSECA:10036055670
Dados: 2022.03.30 09:39:16 -03'00'

HARLEY CHANDLER B. FONSECA
CREA 213.643/D-MG

MAURILIO JOSE MARTINS
INES:80785239804

Assinado de forma digital por
MAURILIO JOSE MARTINS
INES:80785239804
Dados: 2022.04.19 14:45:20 -03'00'

MAURILIO JOSE MARTINS INES
CRA-ES 1657

Anexo II – Composição da Taxa de BDI
Parte integrante do Edital CRA-ES 003/2022

 CRA-ES Conselho Regional de Administração do Espírito Santo			
ANEXO V			
COMPOSIÇÃO DE BDI			
Conselho Regional de Administração do Estado do Espírito Santo - CRA-ES			FOLHA Nº 01/01
OBRA: Execução de Reforço Estrutural e Instalação de Cobertura em telhas termoacústicas			DATA 30/03/2022
LOCAL: Rua Aluysio Simões, nº 172, Bento Ferreira, CEP 29060-632, Vitória-ES			
PRAZO DE EXECUÇÃO: 40 DIAS			
BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)			
DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIGLA	PORCENTAGEM DE INCIDÊNCIA	INCIDÊNCIA
CUSTO DIRETO	CD	100,00%	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,89%	CD
LUCRO	L	7,97%	CD
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,39%	CD
SEGUROS, GARANTIAS E RISCO	(S + R)	4,02%	CD
SEGUROS + GARANTIAS	S	1,53%	CD
RISCO	R	2,49%	CD
TRIBUTOS	I	5,15%	PV
ISS	ISS	1,50%	PV
PIS	PIS	0,65%	PV
COFINS	COFINS	3,00%	PV
CPRB	INSS	4,50%	PV
FÓRMULA DO BDI	$\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$		
CÁLCULO DO BDI	BDI =	$\frac{19,22\%}{90,35\%}$	31,96%
AC Administração Central - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua DF Despesas Financeiras - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data R Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc. L Lucro - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido. T Tributos - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS			
HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA:10036055670 Assinado de forma digital por HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA:10036055670 Dados: 2022.03.30 09:42:53 -03'00' HARLEY CHANDLER B. FONSECA ENGENHEIRO CIVIL CREA-MG 213.643/D			

Anexo III – Cronograma Físico-Financeiro
Parte integrante do Edital CRA-ES 003/2022

 CRA-ES Conselho Regional de Administração do Espírito Santo						
ANEXO IV						
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
Conselho Regional de Administração do Estado do Espírito Santo - CRA-ES						FOLHA Nº: 01/01
OBRA: Execução de Reforço Estrutural e Instalação de Cobertura em telhas termoacústicas						DATA: 30/03/2022
LOCAL: Rua Aluysio Simões, nº 172, Bento Ferreira, CEP 29060-632, Vitória-ES						
PRAZO DE EXECUÇÃO: 40 DIAS						
ITEM	CÓDIGO	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2
1	IIO-001	EQUIPE TÉCNICA E SERVIÇOS TÉCNICOS	Físico % Financeiro	15,98% 16.738,78	100,00% 16.738,78	0,00
2	TER-001	SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES E TRANSPORTE DE CARGAS	Físico % Financeiro	11,48% 12.020,96	100,00% 12.020,96	0,00
3	ARM-001	ESTRUTURA METÁLICA	Físico % Financeiro	49,73% 52.087,47	60,00% 31.252,48	40,00% 20.834,99
4	FUN-002	IMPERMEABILIZAÇÃO E SUBTRATO	Físico % Financeiro	3,24% 3.388,20	0,00% 0,00	100,00% 3.388,20
5	COB-001	COBERTURA	Físico % Financeiro	19,32% 20.237,07	0,00% 0,00	100,00% 20.237,07
6	PLU-001	LIMPEZA, CHECK LIST E DESMOBILIZAÇÃO	Físico % Financeiro	0,25% 262,00	0,00% 0,00	100,00% 262,00
TOTAL			Físico % Financeiro	100,00% R\$ 104.734,48	57,30% R\$ 60.012,22	42,70% R\$ 44.722,26
HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA:10036055670 HARLEY CHANDLER B. FONSECA CREA 213.643/D-MG Assinado de forma digital por HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA:10036055670 Dados: 2022.03.30 09:38:43 -03'00' MAURILIO JOSE MARTINS INES:80785239804 MAURILIO JOSE MARTINS INES CRA-ES 1657 Assinado de forma digital por MAURILIO JOSE MARTINS INES:80785239804 Dados: 2022.04.19 14:43:47 -03'00' 						

ANEXO IV - DECLARAÇÃO DE VISTORIA
PARTE INTEGRANTE DO EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 003/2022

Declaro que a empresa xxxxxxxx, inscrita no CNPJ/MF sob nº xxxxxxxx sediada na xxxxxxxx, representada pelo Sr xxxxxxxxxxxx, vistoriou as áreas onde serão realizados os serviços, para tomar pleno conhecimento das condições e eventuais dificuldades para a execução dos mesmos, bem como de todas as informações necessárias à formulação da proposta comercial.

Vitória, xx de xxxxx de 2022.

Unidade Administrativa

DECLARAÇÃO DO LICITANTE

Declaro que me foram apresentadas todas as áreas onde serão realizados os serviços, para a elaboração da proposta comercial, tendo sido fornecidas as informações e esclarecimentos inerentes a esta vistoria, por mim solicitados.

Vitória, xxx de xxxxxx de 2022.

Assinatura do Representante da Licitante

Nome: xxxxxxxx
CPF xxxxxxxxxxxx

ANEXO V – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS
PARTE INTEGRANTE DO EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 003/2022

Ao
Conselho Regional de Administração do Espírito Santo
Ref.: Pregão Eletrônico n.º 003/2022

Apresentamos ao Conselho Regional de Administração do Espírito Santo a nossa proposta de preços, detalhada nos documentos anexos, para execução da recuperação da estrutura metálica do telhado da área de vivência do CRA-ES com instalação das telhas termoacústicas adquiridas pelo Conselho, conforme Edital e Anexos do **Pregão Eletrônico n.º 003/2022**.

02. Os prazos por nós indicados são os que se seguem:

Prazo de validade da proposta: (.....) dias;

Prazo de execução dos serviços: (.....) mês;

Prazo para início da reforma: (.....) dias; e

Prazo de garantia dos serviços: (.....) anos.

Observação: Atentar para os prazos previstos no Edital.

03. Para tanto, nos propomos a executar os serviços pelos preços unitários constantes da planilha de quantitativos e preços unitários anexa e pelo preço global de R\$ _____ (_____).

Os dados da nossa empresa são:

Razão Social: _____;

CNPJ n.º: _____;

Inscrição Estadual n.º: _____;

Endereço: _____;

CEP: _____;

Cidade: _____;

Estado: _____;

Fone: _____;

Fax (se houver): _____;

E-mail: _____.

Local e data: _____

Assinatura e carimbo
(Representante Legal)

Anexo VI – Modelo de Planilha Orçamentária
Parte integrante do Edital CRA-ES 003/2022

[illegible]

Anexo VII - Modelo de cronograma
Parte Integrante do Edital CRA-ES 003/2022

 CRA-ES Conselho Regional de Administração do Espírito Santo						
ANEXO VII						
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
Conselho Regional de Administração do Estado do Espírito Santo - CRA-ES					FOLHA Nº: 01/01	
OBRA: Execução de Reforço Estrutural e Instalação de Cobertura em telhas termoacústicas					DATA: __/__/2022	
LOCAL: Rua Aluysio Simões, nº 172, Bento Ferreira, CEP 29060-632, Vitória-ES						
PRAZO DE EXECUÇÃO: 40 DIAS						
ITEM	CÓDIGO	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2
1	IIO-001	EQUIPE TÉCNICA E SERVIÇOS TÉCNICOS	Físico %			
			Financeiro			
2	TER-001	SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES E TRANSPORTE DE CARGAS	Físico %			
			Financeiro			
3	ARM-001	ESTRUTURA METÁLICA	Físico %			
			Financeiro			
4	FUN-002	IMPERMEABILIZAÇÃO E SUBTRATO	Físico %			
			Financeiro			
5	COB-001	COBERTURA	Físico %			
			Financeiro			
6	PLU-001	LIMPEZA, CHECK LIST E DESMOBILIZAÇÃO	Físico %			
			Financeiro			
TOTAL			Físico %			
			Financeiro			
.....						



Conselho Regional de Administração do Espírito Santo

O Sistema CFA/CRA's tem como missão promover a Ciência da Administração valorizando as competências profissionais, a sustentabilidade das organizações e o desenvolvimento do país.



Compras e Contratos
Rua Aluísio Simões 172 - Bairro Bento Ferreira - Vitória-ES - CEP 29050-632
Telefone: (27) 2121-0500 - www.craes.org.br

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 12/2022/CRA-ES

PROCESSO Nº 476913.000297/2022-84

CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO
PREGÃO Nº 02/2022
(Processo Administrativo nº 476913.000297/2022-84)

1. OBJETO

1.1. Contratação de serviço de reparo da estrutura metálica da cobertura da área de vivência do CRA-ES com posterior instalação - das telhas termoacústicas adquiridas pelo CRA-ES -, na sede do Conselho Regional de Administração do Espírito Santo - CRA-ES, situado à Rua Aluysio Simões, 172, Bento Ferreira, Vitória/ES

1.1.1. O quantitativo, os valores e os respectivos códigos dos itens estão descritos na Planilha Orçamentária.

1.1.2. Este objeto tem a natureza de serviço comum de engenharia.

1.1.3. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.

1.1.4. O prazo de vigência do contrato é de 6 (seis) meses.

1.1.5. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo

1.1.6. O prazo de execução é de 40 (quarenta) dias, conforme cronograma físico/financeiro elaborado junto com o Projeto de execução, pelo Engenheiro responsável.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Após a realização de vistorias na cobertura da área de vivência do CRA-ES, detectou-se que diversas partes da estrutura metálica estão apresentando corrosão pelo decurso do tempo, mormente em face do clima tropical que se faz presente na região praiana do Espírito Santo. Essas características quentes e úmidas, em consonância com as variações de tempos secos e chuvosos são as principais causas da deterioração das coberturas de polycarbonato e estruturas metálicas.

2.2. Considerando não possuir em seu quadro de funcionários um Engenheiro, o CRA-ES procedeu com a contratação de Engenheiro para análise da estrutura metálica do telhado do CRA-ES e elaboração de Laudo Técnico de Avaliação Estrutural, conforme processo SEI nº 476913.000035/2021-39).

2.3. Conforme Laudo emitido pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO CONTRATADO (anexo I), ficou concluído que na estrutura analisada, as características do material foram afetadas e houve perda de suas qualidades essenciais, tais como resistência mecânica, elasticidade, ductilidade, estética etc. e que alguns pontos que merecem especial atenção referente ao estado de conservação e manutenção da estrutura ora

analisada:

2.3.1. Presença de pontos de corrosão nas soldas;

2.3.2. Pontos de corrosão nos perfis metálicos;

2.3.3. Ligações inadequadas dos perfis;

2.3.4. Terças flambadas;

2.3.5. Terças posicionadas em excentricidade do eixo do nó da treliça (superior ao montante);

2.3.6. Falta de elementos como o sistema de travamento entre as terças (mão-francesa);

2.3.7. Ausência dos tirantes nas terças;

2.3.8. Ausência de contraventamento das treliças;

2.3.9. Vão do beiral excessivo que intensifica os deslocamentos verticais das terças e provoca torção na treliça.

2.4. Em relação às telhas estavam extremamente danificadas e a cobertura existente estava em grande parte aberta, o que acelerou a deterioração dos elementos do aço carbono expostos diretamente a um ambiente agressivo, agravando as patologias da estrutura e possibilitando infiltrações e precipitação no interior da edificação. Para resolver o risco iminente de queda de fragmento de telhas foi realizada a remoção das telhas residuais de polipropileno que compunham o telhado.

2.5. As seguintes intervenções foram propostas no laudo para sanar as irregularidades:

2.5.1. Superfícies corroída apenas superficialmente: realizar lixamento com lixa rotativa de toda superfície da peça estrutural, com exceção das ligações soldadas; limpeza da superfície a seco; Aplicação de fundo prime com resina a base epóxi em demão única; Aplicação de 2 demãos de TINTA esmalte a base epóxi. Neste caso deve-se procurar uma tinta compatível com a existente e que tenha boa aderência ao substrato.

2.5.2. Corrosão em um maior nível de comprometimento: Substituição dos elementos danificados; realizar lixamento com lixa rotativa de toda superfície da peça estrutural, com exceção das ligações soldadas; limpeza da superfície a seco; Aplicação de fundo prime com resina a base epóxi em demão única; Aplicação de 2 demãos de tinta esmalte a base epóxi.

2.6. Além disso em alinhamento às expectativas do CRA-ES em utilizar a área coberta para utilização dos funcionários no período de almoço e lanche, além de utilizá-lo para realização de coffee break e apoio aos eventos realizados na Sede, ficou estabelecido que a melhor opção de telha que atende ao CRA-ES é a telha termoacústica, chamada tipo sanduíche, com sua face superior de aço galvanizado pré-pintado, recheio de poliuretano (PUR) de 30 mm, e face interna de aço galvanizado pré-pintado do tipo telha forro. Para tanto, o laudo contemplou estudo sobre os reforços necessários na estrutura para suportar o peso das novas telhas.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

2.1. Em relação ao serviço de reparo da estrutura metálica da cobertura da área de vivência do CRA-ES com posterior instalação das telhas:

2.1.1. Etapa de limpeza e recuperação da estrutura metálica:

2.1.1.1. Limpeza de aço com lixamento e escovamento com escova de aço, até a completa remoção de partículas soltas, materiais indesejáveis e corrosão

2.1.1.2. Aplicação de Primer epóxi nas ferragens a serem recuperadas

2.1.1.3. Pintura com tinta esmalte epóxi sintético Suvinil, Coral ou Metalatex a duas demãos (COR CINZA PLATINA)

2.1.1.4. Fornecimento e transporte materiais em perfis metálicos em aço estrutural para recuperação de cobertura metálica, inclusive contraventamento, conforme projeto executivo

2.1.1.5. Fabricação e Montagem de reforço de estrutura metálica em aço estrutural,

5.1.1. A CONTRATADA deverá obedecer às Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais competentes e normas da ABNT que tratam da Segurança e Medicina do Trabalho, fornecendo todos os equipamentos e tomando todas as medidas necessárias à segurança do trabalhador e na obra, as quais ficam às suas expensas

5.1.3. A CONTRATADA deverá apresentar seguro coletivo contra acidentes de trabalho, com validade para todo o período de execução do objeto, correndo a sua conta as despesas, sem prejuízo do seguro obrigatório contra acidentes de trabalho previsto no art. 7º, XXVIII, da Constituição Federal, e regulado pelas Leis nº 8.212, de 24/07/1991 e nº 8.213, de 24/07/1991.

5.1.5. A CONTRATADA deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

5.1.6. Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com o projeto executivo fornecido, com as prescrições contidas no presente termo de referência, com as técnicas da ABNT, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federal, Estadual, Municipal vigentes e pertinentes.

5.1.7. . Em todas as instalações, as marcas dos modelos de referência que não foram contempladas neste memorial ou nos projetos deverão ser indicadas pela FISCALIZAÇÃO.

5.1.8. Ficam reservados à CONTRATANTE o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste termo de referência, e nos demais documentos técnicos ou contratuais.

5.1.9. A FISCALIZAÇÃO deverá ter livre acesso a todos os almoxarifados de materiais, equipamentos, ferramentas etc., para acompanhar os trabalhos e conferir marcas, modelos, especificações, prazos de validade etc

5.1.10. Caberá à CONTRATADA o fornecimento da devida Anotação de Responsabilidade Técnica referente à execução dos serviços, objeto do contrato.

5.2. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

6.1. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada e/ou no edital como requisito previsto em lei especial.

Anexo A Termo de Referência 12 (12596412)999025EI 476913106929702022782022g84 / pg. 21

7.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8 horas às 17 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo e-mail jessika.florindo@craes.org.br.

7.2. Após a realização da vistoria o licitante receberá uma declaração emitida pelo CRA-ES, constatando a realização da visita ao local. Esta declaração deverá ser juntada à documentação de habilitação.

7.3. A vistoria é facultativa, porém optando por não realizar a vistoria a empresa deverá declarar em papel timbrado anexo aos documentos de habilitação que o licitante tem pleno conhecimento do local e em razão deste assumirá todo e qualquer risco mediante a não realização da visita técnica.

7.4. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

7.4.1. Para a vistoria, o licitante ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

7.5. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser disponibilizado por CD-ROM, "pen-drive" (fornecido pela empresa interessada), por e-mail ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

7.6. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

7.7. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. A execução do serviço de Reparação da estrutura metálica e instalação das telhas seguirá a seguinte dinâmica:

8.1.1. O prazo de execução do objeto está discriminado no cronograma em anexo.

8.1.2. Os serviços deverão ser executados na Sede do CRA-ES, localizada à Rua Aluysio Simões, 172, Bento Ferreira, Vitória, ES.

8.1.3. O horário de execução dos serviços é de 8 às 17h, ficando a cargo da contratada definir o melhor horário para realizar o intervalo para almoço.

8.1.4. Os serviços serão executados de segunda a sexta-feira, a execução em outro dia da semana estará condicionada a autorização dos responsáveis pelo CRA-ES.

8.1.5. Uma vez iniciado o serviço, o mesmo deverá transcorrer de acordo com o cronograma pré-definido;

8.1.6. A Ordem de Início dos Serviços será emitida apenas após a assinatura do contrato entre as partes.

8.1.7. Não será permitida a subcontratação, no todo ou em parte, do objeto deste certame licitatório. Tendo em vista a natureza do objeto e os elevados percentuais de custo dos itens de maior relevância, não se demonstrando oportuno a subcontratação dos demais itens.

8.2. A execução dos serviços será iniciada após o recebimento da ordem de serviço, cujas etapas observarão o cronograma físico financeiro anexo ao projeto.

9. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

- 9.1. As dimensões da estrutura metálica em planta são 14,50m de comprimento e 10,50m de largura.
- 9.2. Será necessário fazer o reforço estrutural das treliças existentes utilizando de seção com chapas soldadas.
- 9.3. Será de responsabilidade da empresa contratada para a execução dos serviços de engenharia o descarregamento das telhas termoacústicas e içamento ao telhado por meio de caminhão munck.
- 9.4. É importante a vistoria para que possa fazer o dimensionamento adequado e contemplar todos os custos necessários a execução do serviço em sua proposta, pois o preço ofertado permanecerá fixo e irrevogável durante a vigência do contrato.
- 9.5. O Laudo e projeto emitidos pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO, anexos a este termo de referência, deverão ser considerados para dimensionamento da proposta.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 10.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 10.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 10.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;
- 10.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;
- 10.6. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 10.7. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 10.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 10.9. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 10.10. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 11.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;
- 11.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se

verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

11.3. 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;

11.3.1. A responsabilidade de que trata o subitem anterior inclui a reparação por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo, em qualquer caso, a contratada ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade;

11.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

11.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;

11.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

11.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

11.7.1. A Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

11.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

11.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

11.10. 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.

11.11. Paralisar, por determinação da Contratante, 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.

11.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

11.13. 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.

11.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre

limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

11.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

11.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

11.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

11.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

11.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

11.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

11.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

11.23. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

11.23.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

11.23.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

11.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

11.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

11.26. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

11.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

11.28. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço,

conforme descrito neste Termo de Referência;

11.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;

11.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

11.31. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

11.32. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

11.33. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

11.33.1. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);

11.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

11.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

11.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

11.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

11.38. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

11.38.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

11.38.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

11.38.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão

ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros;

11.38.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

11.38.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

11.38.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

11.38.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

11.38.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

11.39. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

11.39.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

11.39.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

11.39.3. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

11.40. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

11.41. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.);

12. DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

13. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

13.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

14. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

14.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

14.2. A fiscalização da execução dos serviços será realizada por meio de funcionário designado e, em conjunto, será analisada pelo Engenheiro responsável pela elaboração do projeto, Engenheiro Harley Chandler B. Fonseca CREA-MG 213.643/D.

14.3. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.4. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

14.5. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.6. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.7. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

14.8. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.

14.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

14.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

14.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

14.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde

que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

14.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas neste termo de referência.

14.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

14.15. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

14.16. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

15. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

15.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme projeto e seus anexos, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

- a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

15.1.1. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

15.2. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

15.2.1. O serviço será medido e pago conforme a execução de cada item, de acordo com a planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro;

15.2.2. A contratada deverá apresentar planilha de medição, juntamente com o relatório fotográfico dos serviços executados, devidamente assinado pelo Responsável técnico.

15.2.3. Fica sujeito a aprovação da planilha de medição e relatório fotográfico pela fiscalização por meio de boletim de medição para dar andamento ao processo de pagamento.

15.3. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

15.3.1. não produziu os resultados acordados;

15.3.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

15.3.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

16. DO RECEBIMENTO DAS ETAPAS DE EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

16.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura em relação a cada etapa de execução prevista no cronograma físico-financeiro deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo da respectiva etapa, nos termos abaixo:

16.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

16.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

16.1.3. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

16.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

16.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

16.2.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

16.2.1.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

16.2.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

16.2.1.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

16.2.2. No prazo de até 30 (trinta) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

16.2.2.1. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

16.2.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

16.2.2.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser

procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

16.3. No prazo de até 10 (dez) dias úteis a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

16.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

16.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

16.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.

16.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

16.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

17. DO PAGAMENTO

17.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

17.2. Quando houver glosa parcial dos serviços, a contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

17.3. O CRA-ES efetua seus pagamentos nas datas de 15 ou 30, portanto, as Notas Fiscais/Faturas e/ou boletos bancários e demais certidões de quitação recebidas e atestadas no período do dia 6 (seis) a 20 (vinte) serão pagas no dia 30 (trinta) do mês corrente e no período do dia 21 (vinte e um) do corrente a dia 05 (cinco) do mês seguinte serão pagas no dia 15 (quinze) subsequente, salvo quando a data do pagamento cair em sábados, domingos ou feriados, o compromisso fica automaticamente antecipado para o último dia útil anterior à data fixada.

17.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

17.4.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

17.5. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

17.5.1. o prazo de validade;

17.5.2. a data da emissão;

17.5.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

17.5.4. o período de prestação dos serviços;

17.5.5. o valor a pagar; e

17.5.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

17.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

17.7. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

17.8. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

17.9. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.

17.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

17.10.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

17.11. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

18. ORÇAMENTO ESTIMADO

18.1. O orçamento estimado pela Administração no Lote 02 baseou-se nas planilhas referenciais SINAPI (SICRO) do mês Janeiro do ano de 2022.

19. GARANTIA DA EXECUÇÃO

19.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução, pelas razões abaixo justificadas:

19.1.1. O pagamento será realizado por medição, portanto o CRA-ES acompanhará de pronto as etapas e execução dos serviços realizados pela contratada.

19.1.2. A onerosidade em torno da própria exigência de garantia, como regra, representa um valor que seria agregado às propostas dos licitantes, o que equivale dizer que os custos dessa exigência seriam repassados à própria Administração contratante. Portanto, essa exigência vai de encontro à economicidade da contratação.

19.1.3. A exigência da garantia, por conta desses fatores, pode representar diminuição do universo de interessados e ao caráter competitivo do certame.

20. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

- a) falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;
- b) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- c) fraudar na execução do contrato;
- d) comportar-se de modo inidôneo; ou
- e) cometer fraude fiscal.

20.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

i) Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

ii) Multa de:

(1) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

(2) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

(3) 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

(4) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

(5) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

(6) as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

iii) Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

iv) Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.

v) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

20.3. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no subitem “iv” também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Termo de Referência.

20.4. As sanções previstas nos subitens “i”, “iii”, “iv” e “v” poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

20.5. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
------	-----------------

1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
Para os itens a seguir, deixar de:		
6	Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
11	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01

20.6. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

20.6.1. tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

20.6.2. tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

20.6.3. demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

20.7. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

20.8. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

20.8.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

20.9. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente

judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

20.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

20.11. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

20.11.1. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

20.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

20.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

21. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

21.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

21.2. Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

21.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

21.3.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

21.3.2. Comprovante de quitação da anuidade do Responsável Técnico e da Empresa perante o Conselho Fiscalizador.

21.3.3. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

21.3.3.1. Construção/Reforma de estrutura metálica; e

21.3.3.2. Construção/Montagem de cobertura em telha termoacústica ou similar

21.3.4. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:

21.3.4.1. nome, CPF ou CNPJ e telefone do emissor do atestado de forma a possibilitar que a administração promova diligência a fim de atestar a veracidade das informações sob pena de desclassificação do atestado;

21.3.4.2. Deve-se comprovar que o Responsável Técnico da empresa cumpriu as disposições do contrato sob pena de desclassificação do atestado.

21.3.5. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA/CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica, relativo à

execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

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

21.3.7. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

21.3.8. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras/serviços de engenharia.

21.3.9. As empresas deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável.

21.3.9.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

21.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

21.4.1. Valor máximo aceitável: R\$ 104.734,48 (Cento e quatro mil cento e setecentos e trinta e quatro reais e quarenta e oito centavos).

21.4.1.1. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

21.5. Considerando que o Regime de Execução é o de empreitada por preço global, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos respectivos.

21.6. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

21.7. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

22. ESTIMATIVA DE PREÇOS

22.1 . O custo estimado da contratação é de R\$ 104.734,48 (Cento e quatro mil cento e setecentos e trinta e quatro reais e quarenta e oito centavos).

23. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

23.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

6.2.2.1.1.01.04.04.024 - Reparos, Adaptações e Conservação de Bens Móveis e Imóveis

Integram este Termo de Referência, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- Anexo I – Termo de justificativas técnicas relevantes
- Anexo II – Laudo de vistoria técnica, com seu respectivo ART
- Anexo III – Projeto Executivo, com seu respectivo ART
- Anexo IV - Planilha orçamentária de custos
- Anexo IV – Cronograma físico-financeiro

Vitória, ES, 30 de março de 2022.

Equipe de Planejamento:
Adm^a. Kamyla Dadalto Cota
CRA-ES nº 10001

Adm. Antônio Caloni
CRA-ES nº 5258.

Aprovado Por:
Pedro Cipriano Prêmoli
Superintendente

Adm. Maurílio José Martins Inês
Presidente do CRA-ES
CRA-ES nº 1657



Documento assinado eletronicamente por **Cosmira Alves Costa Toniato, Assessora de Administração e Finanças**, em 30/03/2022, às 14:08, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Adm. Antonio Caloni, Assessor(a) Técnico(a)**, em 30/03/2022, às 16:35, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Cipriano Premoli, Superintendente**, em 30/03/2022, às 17:05, conforme horário oficial de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site sei.cfa.org.br/conferir, informando o código verificador **1259646** e o código CRC **227AB816**.

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

Processo SEI Nº 476913.000297/2022-84

OBJETO:

Contratação de serviço de reparo da estrutura metálica da cobertura da área de vivência do CRA-ES com posterior instalação - das telhas termoacústicas adquiridas pelo CRA-ES -, na sede do Conselho Regional de Administração do Espírito Santo - CRA-ES, situado à Rua Aluísio Simões, 172, Bento Ferreira, Vitória/ES.

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O art. 6º, incisos I e II da Lei nº 8.666, de 1993, estabelece as definições de obras e serviços e o Manual de Obras e Serviços de Engenharia - Advocacia-Geral da União, assim explicita:

“O Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU segue o mesmo raciocínio e propõe a seguinte solução (Item 83.4):

- a) Em se tratando de alteração significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de obra de engenharia, vedada a adoção do pregão;
- b) Em se tratando de alteração não significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de serviço de engenharia, cabível a adoção do pregão;

Nesse ponto, há semelhança com o conceito formulado pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, para o qual reforma consiste em alterar as características de partes de uma obra ou de seu todo, desde que mantendo as características de volume ou área sem acréscimos e a função de sua utilização atual (Orientação Técnica IBR n. 02/2009).

Consequentemente, serviço de engenharia é a atividade destinada a garantir a fruição de utilidade já existente ou a proporcionar a utilização de funcionalidade nova em coisa/bem material já existente. Não se cria coisa nova. Pelo contrário, o serviço consiste no conserto, na conservação, operação, reparação, adaptação ou manutenção de um bem material específico já construído ou fabricado. Ou, ainda, na instalação ou montagem de objeto em algo já existente. Objetiva-se, assim, manter-se ou aumentar-se a eficiência da utilidade a que se destina ou pode se destinar um bem perfeito e acabado.

A distinção é relevante para a escolha da modalidade licitatória cabível, vez que apenas os serviços comuns de engenharia podem e devem ser obrigatoriamente licitados por meio de pregão, de modo que o órgão técnico deverá analisar cuidadosamente as características da atividade a ser contratada a fim de corretamente caracterizá-la como obra ou serviço de engenharia e fundamentar convincentemente a decisão adotada”.

Assim, compete ao setor técnico definir a natureza do objeto, sendo certo que as modalidades licitatórias previstas na Lei nº 8.666/93 deverão ser utilizadas sempre que o mesmo for passível de enquadramento como obra ou serviço não comum de engenharia.

JUSTIFICATIVA: O objeto da presente licitação é SERVIÇO DE ENGENHARIA, de acordo com as diretrizes acima.

1.2. Caso seja serviço de engenharia: classificação como serviço comum ou especial

Segundo Marçal Justen Filho, “bem ou serviço comum é aquele que se apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio” (Pregão – Comentários à Legislação do Pregão Comum e Eletrônico. Editora Dialética, São Paulo, 2005, pág. 30).

No entendimento do TCU, “a complexidade do objeto pretendido não é o fator decisivo para inseri-lo, ou não, no conceito de bem comum, mas, sim, o domínio do mercado sobre o objeto licitado. Assim, caso o objeto apresente características padronizadas (de desempenho e de qualidade) e o mercado domine as técnicas de sua realização, esse deverá ser classificado como bem ou serviço comum e ser utilizada de forma cogente a modalidade do pregão eletrônico” (Acórdão nº 2.806/2014 – 1ª Câmara).

Portanto, o foco da definição de serviço comum são as “características padronizadas”.

Tanto que o Decreto nº 10.024/2019, ao definir o que seriam serviços especiais (não comuns) de engenharia, traz o conceito de “alta heterogeneidade”, aliado à alta complexidade técnica:

II - bens e serviços comuns - bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado;

III - bens e serviços especiais - bens que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade técnica, não podem ser considerados bens e serviços comuns, nos termos do inciso II;

No âmbito da AGU, o PARECER nº 51/2019/DECOR/CGU/AGU trouxe a seguinte orientação:

EMENTA: DIREITO ADMINISTRATIVO. RESOLUÇÃO Nº 1.116/2019 DO CONFEA. OBRAS E SERVIÇOS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA. SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS. ANÁLISE JURÍDICA.

I – É possível a licitação de serviços de engenharia através da modalidade pregão, quando tais serviços são caracterizáveis como serviços comuns, nos termos da Lei nº 10.520/2002.

II - A Resolução nº 1.116, de 26/04/2019, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA não deve nem pode produzir efeitos restritivos em relação à compreensão do agente público competente acerca do enquadramento de um determinado serviço de engenharia como serviço comum.

III - Diante do dilema decisório acerca da caracterização de um determinado serviço de engenharia como comum, o agente público federal deve agir de forma técnica, lastreado nos elementos apresentados pela Lei nº 10.520/2002 e na pertinente regulamentação dos competentes órgãos do Poder Executivo Federal.

Portanto, prevalece o enquadramento técnico e individual do objeto como serviços comuns de engenharia - para os quais é acertada (e obrigatória) a adoção da modalidade licitatória pregão.

JUSTIFICATIVA: O objeto da presente licitação é SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações:

Trata-se de manutenção em edificação, cujo serviço pode ser considerado de baixa complexidade e largamente oferecido pelo mercado.

2. ELABORAÇÃO DE PROJETO E DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO DE ENGENHARIA

Para a licitação relacionada a obras e serviços de engenharia, e em conformidade com a determinação do art. 7º, § 2º, I, da Lei nº 8.666/93, é obrigatória a elaboração e aprovação prévia de Projeto Básico, como também deixa clara a Súmula TCU nº 261/2010:

“Em licitações de obras e serviços de engenharia, é necessária a elaboração de projeto básico adequado e atualizado, assim considerado aquele aprovado com todos os elementos descritos no art. 6º, inciso IX, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, constituindo prática ilegal a revisão de projeto básico ou a elaboração de projeto executivo que transfigure o objeto originalmente contratado em outro de natureza e propósito diversos.”

O projeto e demais documentos técnicos (tais como plantas, caderno de especificações, memoriais descritivos etc.) devem ser elaborados por profissional competente de engenharia, conforme as modalidades pertinentes ao objeto (civil, mecânico, agrônomo, naval, minas, químico, eletricitista, eletrônico ou de comunicação, florestal, geólogo etc.), de arquitetura ou de técnico industrial, com a correspondente Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT, como deixa claro a Súmula TCU nº 260/2010.

A elaboração do Projeto Básico caberá:

(a) à própria Administração, por meio de responsável técnico pertencente a seus quadros, inscrito no órgão de fiscalização da atividade (CREA/CAU-BR/CFT), que deverão providenciar a Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT referente aos projetos;

(b) a profissional (pessoa física ou jurídica) especializado, habilitado pelo CREA/CAU-BR/CFT, contratado pela Administração mediante licitação ou diretamente, cujos trabalhos serão baseados em anteprojeto desenvolvido pela Administração.

Na licitação na modalidade pregão, é o Termo de Referência que faz as vezes do Projeto Básico. Porém, independentemente da nomenclatura adotada, o conteúdo deve ser equivalente, justamente para permitir o adequado nível de detalhamento e caracterização do objeto licitado, sem prejuízo de ser elaborado outro ou outros documentos técnicos.

JUSTIFICATIVA: No presente feito, o Projeto (x) FOI elaborado por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com a emissão da ART/RRT .

3. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Os regimes de execução são elencados no art. 6º, inciso VIII, da Lei nº 8.666, de 1993:

- a) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;
- b) empreitada por preço unitário - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;
- d) tarefa - quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;
- e) empreitada integral - quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada;

Nas obras e serviços de engenharia, os regimes mais utilizados são as empreitadas por preço global ou por preço unitário.

A empreitada por preço global é aquela em que se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo e total. Em tese, cada parte assume o risco de eventuais distorções nos quantitativos a serem executados, que podem ser superiores ou inferiores àqueles originalmente previstos na planilha orçamentária da contratação. Se, ao final da obra, a contratada tiver fornecido ou executado quantitativos superiores aos estimados, arcará com o prejuízo financeiro (não poderá cobrar a Administração pelos custos adicionais, até certo limite). Na situação oposta, a lógica é a mesma: a Administração não poderá realizar descontos proporcionais aos quantitativos não fornecidos ou executados, se ao final forem inferiores aos estimados (até certo limite).

É por isso que a adoção de tal regime pressupõe um projeto básico de boa qualidade, que estime com adequado nível de precisão as especificações e quantitativos da obra ou serviço, fornecendo aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna (art. 47 da Lei nº 8.666/93), justamente para evitar distorções relevantes no decorrer da execução contratual, em prejuízo seja da Administração, seja da contratada.

Já a empreitada por preço unitário é aquela em que o preço é fixado por unidade determinada. Os pagamentos correspondem à medição dos serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem riscos em relação às diferenças de estimativas de quantitativos. Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem de antemão, com adequado nível de precisão, os quantitativos totais da obra: a execução das “unidades” se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de medições periódicas a fim de quantificar os serviços efetivamente executados e a correspondente remuneração devida.

Não se exige o mesmo nível de precisão da empreitada por preço global, em razão da imprecisão inerente à própria natureza do objeto contratado que está sujeito a variações, especialmente nos quantitativos, por fatores supervenientes ou que não são totalmente conhecidos na fase de planejamento. São exemplos: execução de fundações; serviços de terraplanagem; desmontes de rochas; implantação, pavimentação ou restauração de rodovias; construção de canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento, infraestrutura urbana; obras portuárias, dragagem e derrocamento; reforma de edificações; e construção de poço artesiano. Assim, pode-se afirmar que a conveniência de se adotar o regime de empreitada por preço global diminui à medida que se eleva o nível de incerteza sobre o objeto a ser contratado (TCU, Acórdão nº 1.977/2013 - Plenário).

Considerando que a escolha entre os regimes de empreitada terá impacto significativo no curso do contrato, no que diz respeito aos critérios de aceitabilidade dos preços unitário e global, às medições e ao regime de pagamento, às modificações contratuais qualitativas/quantitativas, incluindo a margem de tolerância para as alegadas falhas estruturais e de dimensionamento do projeto básico, dentre outros aspectos, é dever do gestor escolher o regime que melhor atende ao interesse público diante das possíveis eventualidades que venham a incidir no contrato, de modo que se pode afirmar que a discricionariedade na adoção de um ou outro regime é consideravelmente mitigada, porquanto a autoridade estará vinculada às opções decorrentes dos estudos e levantamentos preliminares que definirão os modos possíveis de contratação do empreendimento, tendo em vista, principalmente, os parâmetros da eficiência e economicidade.

Prossegue o TCU no mesmo Acórdão nº 1.977/2013 - Plenário:

- a) a escolha do regime de execução contratual pelo gestor deve estar fundamentada nos autos do processo licitatório, em prestígio ao definido no art. 50 da Lei nº 9.784/1999;
- b) a empreitada por preço global, em regra, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do art. 6º, inciso VIII, alínea “a”, da Lei nº 8.666/1993, deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual; enquanto que a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, como são os casos de reformas de edificação, obras com grandes movimentações de terra e interferências, obras de manutenção rodoviária, dentre outras;
- c) nas situações em que, mesmo diante de objeto com imprecisão intrínseca de quantitativos, tal qual asseverado na letra “b” supra, se preferir a utilização da empreitada por preço global, deve ser justificada, no bojo do processo licitatório, a vantagem dessa transferência maior de riscos para o particular - e, consequentemente, maiores preços ofertados - em termos técnicos, econômicos ou outro objetivamente motivado, bem assim como os impactos decorrentes desses riscos na composição do orçamento da obra, em especial a taxa de BDI (Bonificação e Despesas Indiretas); (Acórdão nº 1977/2013 – Plenário).

JUSTIFICATIVA: O regime de execução para a presente contratação é a (x) EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações:

Foi elaborado projeto executivo de engenharia, contendo as informações e especificações técnicas para realização dos serviços; planilha orçamentária já computado o BDI (Bonificação de Despesas Indiretas) e cronograma físico-financeiro, estimando os preços com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual

3.1. Caso adotado o regime de empreitada por preço global ou integral: definição das “subestimativas” e “superestimativas” relevantes

A definição das chamadas "subestimativas e superestimativas relevantes" decorre de orientação do TCU para os contratos por empreitada por preço global ou integral (Acórdão nº 1.977/2013 - Plenário), a fim de garantir segurança jurídica em caso de eventual necessidade de aditivos para correção de projeto.

Segundo avalia o TCU, ambas as partes - Administração e contratada - são obrigadas a arcar com as imprecisões do projeto na empreitada por preço global - porém, apenas até o limite do enriquecimento sem causa de uma parte em detrimento da outra.

Assim, "pequenos erros quantitativos" devem ser tolerados e não devem acarretar a celebração de termos aditivos em empreitadas globais, "por se tratarem de erros acidentais, incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa."

Porém, o cenário se altera caso ocorram "erros substanciais" - daí a necessidade de estabelecer um critério objetivo para diferenciá-los.

O setor técnico deve elaborar uma matriz de riscos para analisar os riscos do projeto e definir a margem de tolerância de erro quantitativo a ser acatada pelas partes, tanto a menor ("subestimativas" em desfavor da contratada) quanto a maior ("superestimativas" em desfavor da Administração).

Tal margem de tolerância será fixada sob a forma de um percentual incidente sobre as quantidades do serviço.

Nesse ponto convém notar que a inclusão dos riscos do empreendimento é parte obrigatória da remuneração da empresa contratada, nos termos do art. 9º do Decreto n. 7.983, de 2013, que traz a composição do BDI:

Art. 9º O preço global de referência será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo:

I - taxa de rateio da administração central;

II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;

III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e

IV - taxa de lucro.

Ora, a Taxa de Risco compreende os "riscos de construção", os "riscos normais de projetos de engenharia", bem como os "riscos de erros de projetos e engenharia", conforme se extrai do Acórdão TCU n. 2622/2013-Plenário. Portanto, não é compreensível que a Administração venha a remunerar esses riscos e ao mesmo tempo assumo o ônus de **quaisquer** quantitativos subestimados por meio da celebração de aditivos, tal como seria no regime de empreitada por preço unitário. Daí a taxa de risco fixada pela Administração por ocasião da elaboração do BDI é um importante fator a ser levado em consideração no cálculo das superestimativas e subestimativas relevantes.

Além disso, A Orientação Técnica n. 04/2011 do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos, seguindo padrões internacionais (ICEC - International Cost Engineering Council), indica uma margem de erro de um orçamento de referência de aproximadamente 5% (cinco por cento) para um Projeto Básico quando caracterizada uma situação de utilização de empreitada por preço global, ou seja: quando todas as informações necessárias para a confecção de uma planilha orçamentária detalhada estão disponíveis. Assim, esse parâmetro pode ser utilizado pela Administração como critério médio que pode variar conforme o risco de cada etapa do projeto.

Em todo caso, porém, compete exclusivamente à área técnica a definição dos respectivos percentuais de subestimativas e superestimativas relevantes.

Uma vez fixados os percentuais, durante a execução contratual, se for constatado um erro de quantitativo ("subestimativa" ou "superestimativa") em determinado serviço, o setor técnico comparará com o percentual fixado na matriz de riscos.

Se o percentual do erro ficar abaixo do percentual limite, significa que o erro não é relevante: trata-se de risco ordinário do empreendimento, já remunerado pela taxa de "risco" que consta do BDI da obra ou serviço, e não deve fundamentar a prolação de termo aditivo.

Porém, se o percentual do erro ficar acima do percentual limite, será considerado relevante e permitirá a prolação do termo aditivo – sem prejuízo da análise técnica acerca dos demais requisitos necessários para as modificações contratuais, nos termos do art. 65, I e II, da Lei nº 8.666/93.

Segue o exemplo do TCU: “os contratos podem, com simplicidade, objetivar que erros unitários de quantidade de até 10% não sejam objeto de qualquer revisão. Menos que isso, esses erros acidentais serão álea ordinária da contratada. Para que não haja incontáveis pedidos de reequilíbrio decorrentes de serviços de pequena monta, pode-se, ainda, definir que somente serviços de materialidade relevante na curva ABC do empreendimento incorrerão como tarja de “erro relevante”. Mantém, assim, a lógica da medição por preço global, ao mesmo tempo em que se veda o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, sem ferir o princípio fundamental da obtenção da melhor proposta”.

Assim, a definição do percentual de tolerância pode abranger cada item de serviço, grupos de serviços ou apenas os serviços de maior relevância da contratação (avaliados de acordo com a metodologia ABC) – nesse último caso, o erro de quantitativo só ensejará a prolação do termo aditivo se atingir justamente um dos serviços agrupados na curva “A” da contratação, ou nas curvas “A” e “B” (podendo prever um percentual limite maior para os serviços da curva “B” em relação à curva “A”, por exemplo).

Trata-se de questão técnica, a ser avaliada pelo setor em cada licitação, de acordo com as peculiaridades do objeto.

Por fim, nos termos do art. 13, inciso II, do Decreto nº 7.983, de 2013, as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

JUSTIFICATIVA: O Projeto Básico da obra ou serviço, cujo regime de execução é o de empreitada por preço global, DEFINIU as subestimativas e superestimativas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão nº 1.977/2013 – Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros:

Laudo de vistoria de engenharia da cobertura da Sede do Conselho Regional de Administração do Estado do Espírito Santo com emissão de parecer técnico de estabilidade e termo de referência dos serviços a serem executados, objeto da licitação.

Projeto executivo de engenharia contendo as soluções empregadas para reforço da cobertura e especificações de materiais e quantidades a serem empregados na empreitada.

4. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

O orçamento de referência da obra ou serviço de engenharia deve trazer o detalhamento do preço global de referência que expressa a descrição, quantidades e custos unitários de todos os serviços, incluídas as respectivas composições de custos unitários, necessários à execução da obra e compatíveis com o projeto que integra o edital de licitação (art. 2º, VIII, do Decreto nº 7.983, de 2013).

Normalmente, tal orçamento é composto por duas planilhas: sintética e analítica.

A planilha sintética traz os custos unitários de referência e os quantitativos de cada serviço necessário à plena execução da obra – chegando ao custo total de referência do serviço.

Os custos totais de referência de todos os serviços são então somados, chegando ao custo global de referência da obra – sobre o qual incide o valor percentual do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), a fim de obter o preço global de referência da obra, que guiará a aceitação das propostas dos licitantes.

Já a planilha analítica traz as composições de custo unitário de cada serviço inserido na planilha sintética – registrando a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida do referido serviço.

Esse detalhamento é preexistente no Sistema SINAPI, o que torna desnecessária a juntada de cada uma das planilhas analíticas, como será tratado mais à frente.

Por outro lado, a presença das planilhas analíticas para composição dos custos unitários é indispensável quando o empreendimento envolver serviços e/ou insumos não previstos no Sistema SINAPI/SICRO ou quando os preços componentes forem decorrentes de pesquisas de preços ou de publicações especializadas, como afirma a Súmula TCU:

Súmula TCU n. 258/2010

As composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.

Por fim, nos termos do art. 10 do Decreto nº 7.983/2013, a anotação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, foram juntadas as planilhas analíticas no documento nº (x).

Planilha orçamentária com as precificações dos itens referente à execução dos serviços acrescidos de BDI (Bonificação de Despesas Indiretas).

Cronograma físico-financeiro contendo os critérios de medição e pagamento, através da fiscalização dos serviços.

5. ADOÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA DO SINAPI

O orçamento da obra ou serviço de engenharia deve adotar custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil (art. 3º do Decreto nº 7.983, de 2013).

Somente em condições especiais justificadas em relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos, os custos unitários de referência da administração poderão exceder os seus correspondentes do SINAPI, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle, dispensada a compensação em qualquer outro serviço do orçamento de referência (art. 8º, parágrafo único).

Caso o item não esteja contemplado no SINAPI, o orçamento da obra ou serviço poderá adotar custos obtidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal, em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado (art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013).

Ao adotar quaisquer referenciais de custos externos ao SINAPI, cabe ao setor técnico optar por aqueles que melhor se adequem ao projeto da obra ou serviço, levando em consideração especialmente a adequação dos quantitativos, dos coeficientes de produtividade e a compatibilidade dos valores dos insumos e da mão de obra com a realidade do local da execução do contrato. Inclusive a adaptação de composições já existentes no Sistema SINAPI/SICRO deve, preferencialmente, utilizar insumos ou composições também extraídas desses sistemas.

JUSTIFICATIVA: No orçamento da presente obra ou serviço, (x) FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos;

JUSTIFICATIVA: No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013:

Tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal: (citar as fontes)

Referencial de Preços Edificações DER-ES (Departamento Estradas e Rodovias do Estado do Espírito Santo)

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

A chamada planilha analítica contém o detalhamento de todos os insumos necessários à composição do custo unitário de cada um dos itens que compõem a obra, incluindo não apenas os materiais, como também a mão de obra e os equipamentos, com os respectivos quantitativos e índices de produtividade.

Segundo a Súmula TCU nº 258/2010, "as composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas".

Desde logo, para os custos de referência extraídos do SINAPI, parece desnecessária a juntada das composições que lhes dão suporte - pois trata-se de sistema oficial de livre acesso, bastando ao

interessado consultar o respectivo código junto à tabela analítica do SINAPI para saber exatamente como foram calculados e quais custos estão ali embutidos.

Porém, o art. 8º do Decreto nº 7.983, de 2013, autoriza a adoção de especificidades locais ou de projeto na elaboração das respectivas composições de custo unitário, desde que demonstrada a pertinência dos ajustes para a obra ou serviço de engenharia a ser orçado em relatório técnico elaborado por profissional habilitado.

Nessa hipótese, as referidas composições “adaptadas” do SINAPI deverão ser obrigatoriamente juntadas aos autos, para o devido conhecimento dos licitantes.

Já para os demais custos de referência extraídos de fontes extra-SINAPI – dentre aquelas autorizadas no art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013 – também é necessário que as respectivas composições de custos unitários sejam devidamente detalhadas e juntadas aos autos – são as chamadas composições “próprias”.

JUSTIFICATIVA: No orçamento de referência da presente licitação foram adotadas composições “próprias”, extraídas de fontes extra-SINAPI, nos termos do art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

7. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

De forma pragmática o Decreto nº 7.983/2013 discrimina os itens mínimos componentes do BDI, como segue:

Art. 9º O preço global de referência será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo:

I - taxa de rateio da administração central;

II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;

III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e

IV - taxa de lucro.

A mesma relação é extraída do Acórdão TCU n. 2.622/2013, onde as parcelas componentes do BDI são as seguintes: taxa de rateio da administração central, riscos, seguros, garantias, despesas financeiras, remuneração da empresa contratada e tributos incidentes sobre o faturamento.

Conforme se depreende do referido acórdão, não poderão integrar o cálculo do BDI os tributos que não incidam diretamente sobre a prestação em si, como o IRPJ, CSLL e ICMS, independente do critério da fixação da base de cálculo, como ocorre com as empresas que calculam o imposto de renda com base no lucro presumido. De outro lado, PIS, COFINS e ISSQN – na medida em que incidem sobre o faturamento – são passíveis de serem incluídas no cálculo do BDI, nos termos da Súmula TCU n. 254/2010.

Atente-se, ainda, que a taxa de rateio da administração central não poderá ser fixada por meio de remuneração mensal fixa, mas através de pagamentos proporcionais à execução financeira da obra de modo que a entrega do objeto coincida com 100% (cem por cento) do seu valor previsto (TCU,

Ac 2622/2013-Plenário, Item 122 do voto e Item 9.3.2.2 do acórdão - No mesmo sentido: TCU, Ac 3013/2010-Plenário, voto do relator).

“O IRPJ - Imposto de Renda Pessoa Jurídica - e a CSLL - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - não se consubstanciam em despesa indireta passível de inclusão na taxa de Bonificações e Despesas Indiretas - BDI do orçamento-base da licitação, haja vista a natureza direta e personalística desses tributos, que oneram pessoalmente o contratado” - Súmula/TCU nº 254/2010.

O Tribunal de Contas da União, a partir do Acórdão n. 2.622/2013, passou a adotar novos referenciais de percentual de BDI, em substituição aos índices mencionados no Acórdão n. 2.369/2011. Passou-se, também, a utilizar a terminologia “quartil”, ao invés de padrões mínimos e máximos, como constava nas tabelas substituídas do acórdão anterior. Tal mudança confirma o entendimento de que os percentuais indicados não constituem limites intransponíveis, mas referenciais de controle. Consequentemente, quanto maior a distância do percentual de BDI utilizado no Projeto Básico em relação à média indicada no acórdão, mais robusta deverá ser a justificativa para a adoção do índice escolhido. Do referido aresto, colhe-se o seguinte excerto:

“143. Importante destacar, contudo, que não cumpre ao TCU estipular percentuais fixos para cada item que compõe a taxa de BDI, ignorando as peculiaridades da estrutura gerencial de cada empresa que contrata com a Administração Pública. O papel da Corte de Contas é impedir que sejam pagos valores abusivos ou injustificadamente elevados e por isso é importante obter valores de referência, mas pela própria logística das empresas é natural que ocorram certas flutuações de valores nas previsões das despesas indiretas e da margem de lucro a ser obtida.”

Por fim, cabe lembrar que os parâmetros de percentuais de BDI do Acórdão n. 2.622/2013 não contemplam a incidência da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB) instituída pela Lei nº 12.546/2011.

Portanto, caso o orçamentista opte por adotar os custos de referência DESONERADOS, deverá acrescer o percentual de 4,5% (quatro e meio por cento) da CPRB ao BDI da obra ou serviço – ainda que extrapole os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013.

Porém, caso sejam adotados os custos de referência NÃO DESONERADOS, não deve constar o percentual da CPRB no BDI da obra ou serviço.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, o detalhamento do BDI observa as diretrizes do art. 9º do Decreto nº 7.983, de 2013;

8. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

De acordo com a Súmula TCU nº 260/2010, “é dever do gestor exigir apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente a projeto, execução, supervisão e fiscalização de obras e serviços de engenharia, com indicação do responsável pela elaboração de plantas, orçamento-base, especificações técnicas, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e outras peças técnicas”.

De acordo com o art. 10 do Decreto nº 7.983, de 2013, a anotação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

Segundo a Resolução/CONFEA nº 1.025 de 30 de outubro de 2009:

Art. 2º A ART é o instrumento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de serviços relativos às profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea.

Art. 3º Todo contrato escrito ou verbal para execução de obras ou prestação de serviços relativos às profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea fica sujeito ao registro da ART no Crea em cuja circunscrição for exercida a respectiva atividade.

Parágrafo único. O disposto no caput deste artigo também se aplica ao vínculo de profissional, tanto a pessoa jurídica de direito público quanto de direito privado, para o desempenho de cargo ou função técnica que envolva atividades para as quais sejam necessários habilitação legal e conhecimentos técnicos nas profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea.

JUSTIFICATIVA: No presente feito, as ARTs relativas aos documentos técnicos da licitação foram juntadas ao processo administrativo.

9. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nos termos do art. 12 do Decreto nº 7.983, de 2013, a minuta de contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras.

Conforme explica o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU, o cronograma físico-financeiro consiste na divisão da obra ou serviço de engenharia em fases que deverão ser executadas sequencialmente, onde cada uma delas prevê as atividades que serão realizadas e os respectivos prazos de execução, ao final das quais a Administração deverá verificar o devido cumprimento em comparação com as especificações dos projetos básico/executivo e atestar as condições daquilo que foi entregue pela contratada a fim de determinar as correções devidas pelo executor da obra ou comunicar ao setor financeiro competente a possibilidade de deflagração dos procedimentos pertinentes ao pagamento da etapa cumprida.

Na empreitada por preço global, o cronograma adquire importância ímpar, pois o critério de aceitabilidade da proposta vencedora não incidirá sobre seus preços unitários, e sim sobre o preço de cada uma das etapas previstas no referido documento, que deverá ficar igual ou abaixo dos preços de referência correspondentes da administração pública (art. 13, inciso I e parágrafo único do Decreto nº 7.983, de 2013).

Da mesma forma, durante a execução contratual, a remuneração devida à contratada também seguirá o valor de cada etapa do cronograma – sendo altamente recomendável que a previsão de pagamento coincida com 100% (cem por cento) da conclusão da respectiva etapa, a fim de se evitar a necessidade de medição (atividade própria da empreitada por preço unitário).

Já na empreitada por preço unitário, os pagamentos são atrelados aos quantitativos efetivamente executados pela contratada, com base nos preços unitários registrados em sua planilha. Ainda assim, o cronograma é importante instrumento para acompanhar as etapas de execução contratual, além de também basear a medição dos serviços prestados.

JUSTIFICATIVA: o cronograma físico-financeiro DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

10. ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é requisito obrigatório da licitação para obras e serviços, devendo ser elaborado em sequência à conclusão e aprovação do Projeto Básico (art. 7º, II, da Lei nº 8.666/93).

Segundo a definição legal, é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (art. 6º, X, da Lei nº 8.666/93).

Porém, a Administração poderá autorizar que o projeto executivo seja elaborado pelo próprio contratado, concomitantemente com a execução da obra ou serviço (arts. 7º, § 1º, e 9º, § 2º, da Lei nº 8.666/93).

Em tal situação, para que a tarefa de elaboração do projeto executivo possa ser repassada à contratada, é necessário que os documentos técnicos prévios da licitação sejam suficientemente detalhados com a descrição completa das características e especificações relevantes do objeto licitado, nos termos dos arts. 6º, IX, e 12 da Lei nº 8.666/93 – como bem ressalta o TCU no Acórdão nº 2.245/2012 – Plenário:

12. Primeiramente, quanto à alegação da contratada de que o projeto executivo poderia promover a correção das inúmeras falhas no projeto básico, registro que tal medida, além de não possuir amparo legal e ir de encontro à jurisprudência desta Corte, não torna regular o processo licitatório realizado.

13. Nunca é demais enfatizar que o projeto básico deve possuir nível de precisão e detalhamento que permita caracterizar adequadamente o empreendimento, inferir seus custos reais e definir metodologia e prazo de execução.

14. Em face da completude esperada de um projeto básico, nos termos da Lei 8.666/1993, os projetos executivos devem, em regra, tão somente detalhar métodos construtivos e intervenções pontuais. Alterações significativas de quantitativos e de metodologias técnicas apenas podem ser admitidas em casos excepcionais e desde que não desnaturem o processo licitatório.

15. Não pode ser tido como regular, portanto, a realização de licitação com base em projeto básico deficiente, carente dos detalhamentos exigidos por lei, para que, em momento seguinte à contratação, sejam procedidas expressivas alterações no projeto.

No mesmo sentido, tem-se a orientação do Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU:

O que a lei não diz explicitamente é que essa faculdade somente pode ser exercida se o nível de detalhamento do projeto básico for suficientemente alto para extirpar subjetivismos por parte das licitantes. Ou seja, a definição dos métodos, quantitativos, prazos e valores deverá ser tão precisa que a elaboração do projeto executivo se torne algo que pode ser realizado por qualquer uma das licitantes sem grandes variações, tal como se fosse um “serviço de prateleira”, isto é, semelhante a um serviço comum de engenharia.

Para tanto, é necessário que os estudos preliminares, o programa de necessidades, o projeto básico e o caderno de especificações, dentre outros, sejam suficientemente claros e de grande precisão. Além disso, é necessário que constem as plantas conceituais do objeto. Não se permitem especificações genéricas ou amplas que deixem a cargo da licitante a opção por um modo de execução que influencie diretamente no preço ou no bem que interessa à Administração.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;



LAUDO DE VISTORIA TÉCNICA
INSPEÇÃO DE ESTRUTURAS EM EDIFICAÇÃO

Laudo Pericial para recuperação da estrutura metálica da cobertura de área de vivência e circulação do imóvel da sede do Conselho Regional de Administração do Espírito Santo - CRA-ES, situado à Rua Aluysio Simões, 172, Bento Ferreira, Vitória/ES.

CLIENTE: CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (CRA-ES)

AUTOR: HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA
Eng° Civil Pós graduado em Engenharia de Estruturas
CREA/MG 213.643/D

VITÓRIA/ES
AGOSTO DE 2021



SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES.....	2
2. Identificação do Empreendedor	2
3. Equipe técnica.....	2
4. APRESENTAÇÃO.....	3
5. OBJETIVO	3
6. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS	4
7. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS RECEBIDOS	4
8. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO ANALISADA	4
9. Localização do imóvel e caracterização da estrutura.....	4
10. APONTAMENTOS.....	12
11. PARECER TÉCNICO - PLANO DE MANUTENÇÃO, REPAROS E RECUPERAÇÃO.....	22
12. PARECER TÉCNICO – ESTABILIDADE ESTRUTURAL PARA INSTALAÇÃO DE TELHAS TERMOACÚSTICAS	27
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38



1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

2. Identificação do Empreendedor

a) Nome ou Razão Social

Conselho Regional de Administração do Espírito Santo – CRA-ES

b) Endereço

Rua Aluysio Simões, nº172, Bento Ferreira, CEP 29060-632, Vitória/ES

c) Endereço da obra

Rua Aluysio Simões, nº172, Bento Ferreira, CEP 29060-632, Vitória/ES

d) CNPJ

28.414.217/0001-67

3. Equipe técnica

a) Razão Social

HC Soluções Estruturais Ltda. ME

b) Endereço

Av. Getúlio Vargas nº 4938, Carneirinhos, João Monlevade/MG

c) Inscrição Estadual e CNPJ

003675440.00-99

36.433.869/0001-77

d) Telefone e endereço eletrônico

(31) 98560-7419

(27) 99607-3640

contato@hcsolucoesestruturais.com

e) Registro de todos os componentes da Equipe no Órgão Fiscalizador da Profissão

Harley Chandler B. Fonseca – *Engº Civil Especialista em Estruturas CREA 213.643/D-MG*

f) ART do componente da Equipe

(Ver Anexo I)



4. APRESENTAÇÃO

O presente Laudo Técnico de Avaliação Estrutural foi solicitado pelo Conselho Regional de Administração do Espírito Santo – CRA-ES, representado por seu Presidente Adm. Maurílio José Martins Inês, registro CRA-ES nº 1657, à empresa HC Soluções Estruturais, na pessoa do Sr. Harley Chandler Borges Fonseca, que goza de suas atribuições de Engenheiro Civil, legalmente registrado pelo órgão competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG nº 213.643/D, com objetivo de manutenção da estrutura metálica da cobertura da área de vivência e circulação do imóvel da sede da autarquia, em atendimento ao disposto na Norma de Manutenção em Edificações NBR 5674, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

A inspeção predial serve para atender aos requisitos de desempenho das edificações, como também para evitar e/ou minimizar as ocorrências de acidentes, sugerindo intervenções técnicas necessárias para adequar as edificações às mínimas condições de segurança. A elaboração do laudo técnico da obra, a qualquer período da vida útil do imóvel garante a criação de um plano de manutenção, que é “capaz de antecipar e identificar inconformidades que possam vir a existir, tornando, assim, a edificação mais protegida” (PARISSENTI, 2016, p. 2).

5. OBJETIVO

O presente relatório tem como objetivo apontar o estado de conservação da estrutura da cobertura e apresentar o parecer técnico referente ao grau de estabilidade e segurança em função das principais patologias e seus reflexos, que interferem e prejudicam a funcionalidade, desempenho e vida útil de suas instalações. Este estudo visa elaborar medidas preventivas e corretivas adequadas, conforme as principais causas que levam aos processos de corrosão em estruturas metálicas. Desta forma, serão demonstradas as causas das ações patológicas evidenciadas e os métodos adotados para a execução de reforço/recuperação estrutural.



6. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

Normas editadas pela ABNT e demais normas pertinentes, direta e/ou indiretamente relacionadas com os materiais e serviços ora analisados:

ABNT - NBR 15575-1: 2013 Edificações Habitacionais – Desempenho Parte 1: Requisitos Gerais.
ABNT - NBR 13752: 1996 Perícias de engenharia na construção civil
ABNT - NBR 8681: 2004 Ações e segurança nas estruturas – Procedimentos
ABNT - NBR 5674: 1999 Manutenção de Edificações – Procedimentos
ABNT - NBR 15575-5: 2013 Edificações habitacionais Parte 5: Requisitos para sistemas de Coberturas
ABNT - NBR 10844:1989 Instalações prediais de águas pluviais
ABNT - NBR 8800:2008 Projeto de Estruturas de Aço e de Estrutura Mista de Aço e Concreto de Edifícios
ABNT - NBR 14762:2010 Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio – Procedimento
ABNT - Norma NBR 15980:2011 Perfis laminados de aço para uso estrutural - Dimensões e tolerâncias
ABNT - Norma NBR 6120:1980 – Cargas para o cálculo de estruturas.
ABNT- Norma NBR 6123:1988 – Forças devido ao vento.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA CONSTRUÇÃO METÁLICA – ABCEM. Execução de estruturas de Aço: Práticas recomendadas. 1ª. Ed., São Paulo, 2010.

7. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS RECEBIDOS

No dia 22/07/2021, entre os horários de 14:00 e 15:00h foi realizada uma vistoria para coleta de dados técnicos e fotografias sobre a estrutura local para fins de inspeção e avaliação que constam neste documento. Os projetos executivos arquitetônico, estrutural, hidrossanitário e elétrico foram disponibilizados pelo CRA-ES, dos quais o projeto da cobertura será analisado e considerado durante o presente laudo.

8. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO ANALISADA

9. Localização do imóvel e caracterização da estrutura

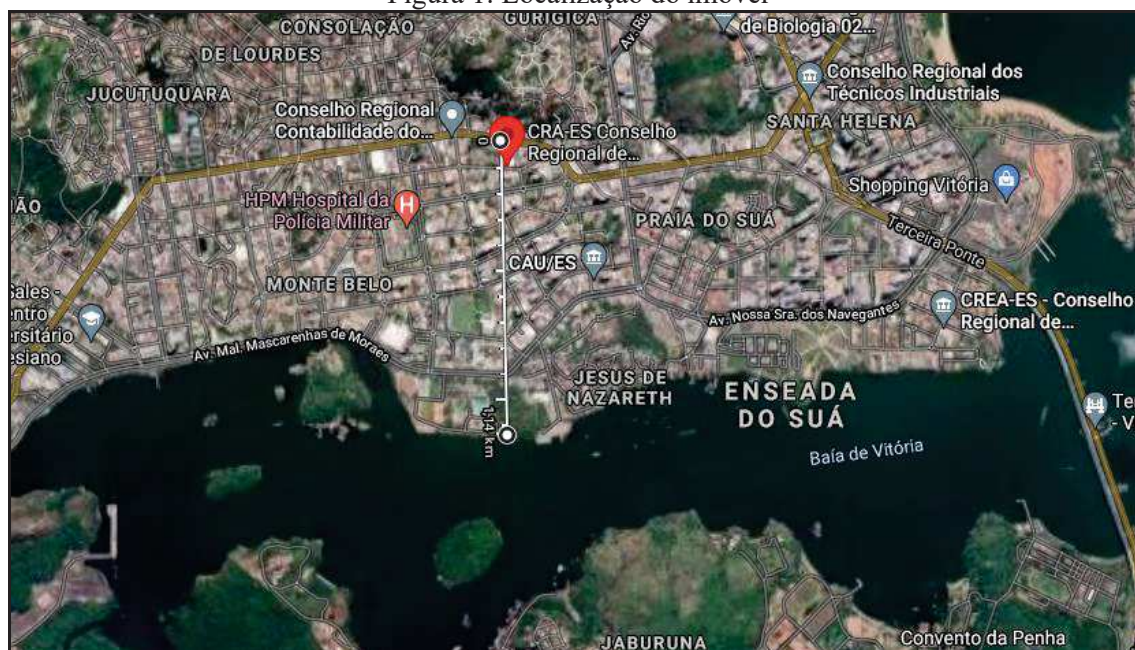
A estrutura está localizada em Vitória/ES, no bairro Bento Ferreira, numa região de caracterização marinha, cerca de 1,14 Km da Baía de Vitória.

A cidade de Vitória é cercada pela baía de mesmo nome, que percorre parte da sua Região Metropolitana (Figura 1). A baía de Vitória aumenta a área de ambiente marinho da cidade, tornando-a ainda mais suscetível à degradação das estruturas. Segundo dados da prefeitura (PMV, 2009) são quase 100 prédios que necessitam de manutenção corretiva no centro da cidade, pois estão pondo em risco os pedestres que transitam em suas calçadas. Em pesquisa realizada nos prédios da Praia do Canto os problemas relacionados à corrosão equivalem a 23% das patologias ocorridas na estrutura dos edifícios (GRIJÓ; NOGUEIRA; REGIANI, 2007). Fato é que, segundo as estatísticas, na maioria dos casos a ocorrência da corrosão se dá na faixa de idade entre 5 a 10 anos, tempo bem menor que os



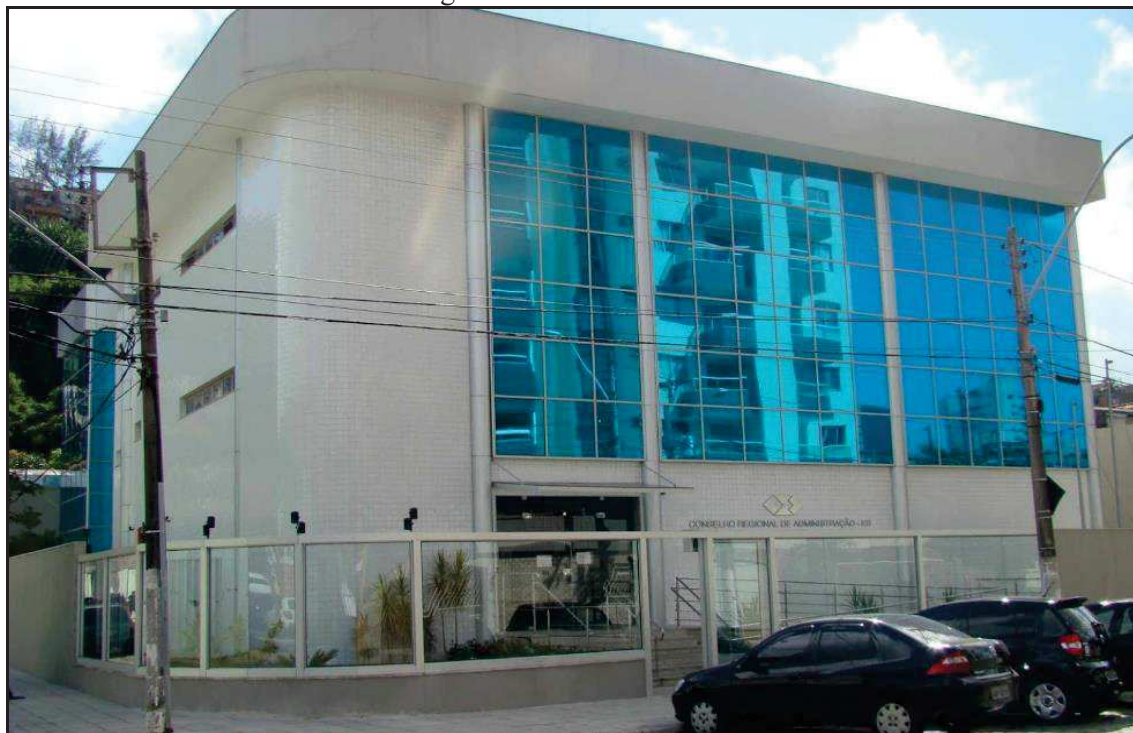
25 anos, no mínimo, de vida útil impostos pela NBR 15575 (ABNT, 2010) para o sistema estrutural de edifícios de até cinco andares.

Figura 1: Localização do imóvel



Fonte: Google Maps

Figura 2: Sede do CRA-ES



Fonte: Google Maps

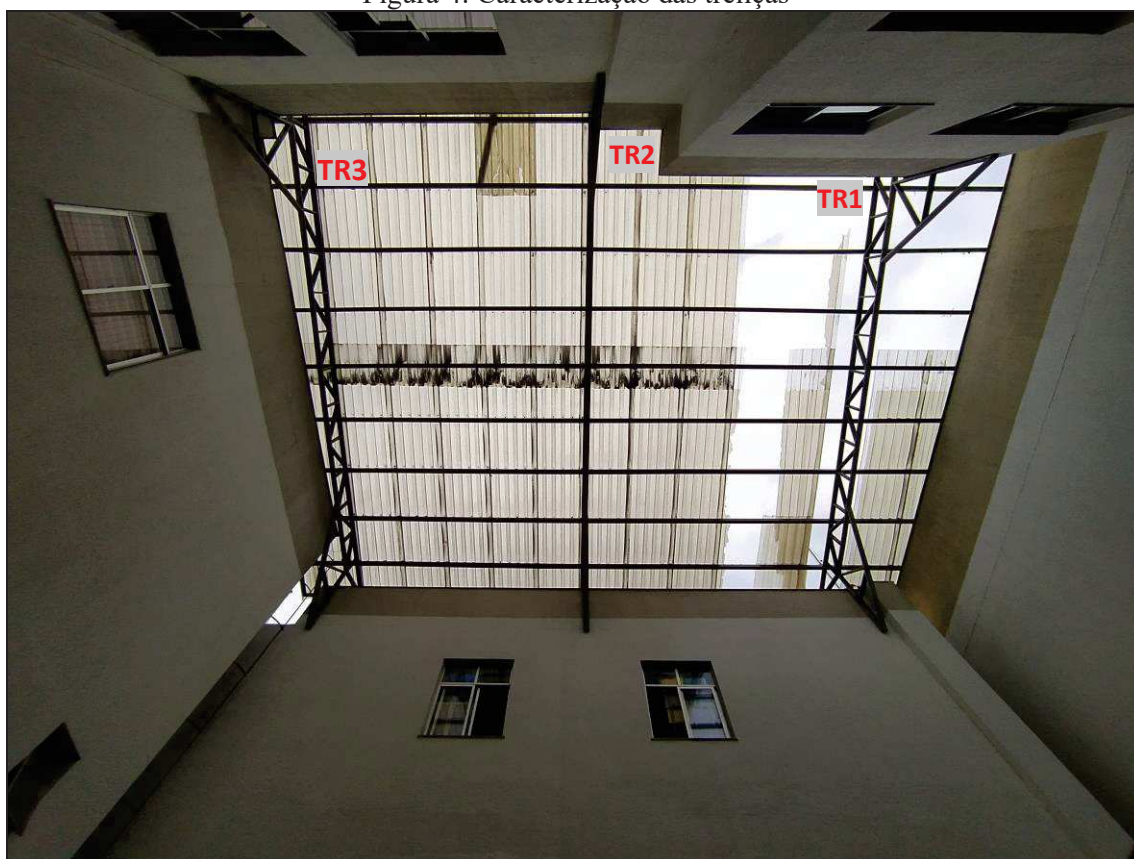
Figura 3: Área de vivência e circulação do CRA-ES



Fonte: Elaborado pelo autor

A estrutura inspecionada se trata das treliças em estrutura metálica e telhas de polycarbonato da cobertura da área de vivência e circulação do imóvel da sede do Conselho Regional de Administração do Espírito Santo. Suas dimensões em planta são 14,50 m de comprimento e 10,50 m de largura. O projeto da cobertura metálica foi elaborado pelo Engº Hércio Antônio Passos da Silva, em maio de 2010 e é composto por 3 treliças longitudinais a partir do apoio dos prédios que serão nomeadas neste laudo TR1, TR2, TR3, sendo ¹TR1 a treliça próxima à fachada; ²TR2 a treliça central e ³TR3 a treliça próxima à escada de marinheiro. A distância entre TR1 e TR2 é de 5400mm; A distância entre TR2 e TR3 é de 5100mm. A cota do beiral da TR1 é de 2520mm e cota do beiral da TR3 é de 1450mm. As telhas são de polycarbonato, fixadas diretamente sobre as terças por meio de parafusos auto-brocante. A cobertura foi instalada sobre a estrutura de concreto armado dos blocos que compõe a unidade administrativa (possuem 3 pavimentos e os fechamentos laterais em alvenaria).

Figura 4: Caracterização das treliças



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 5: Caracterização das treliças



Fonte: Elaborado pelo autor

A altura das treliças são de 590mm e a distância entre os montantes 700mm. As treliças são compostas pelos seguintes perfis:

Montante: Perfil UDC simples na bitola 92x30mm em chapa formada à frio com espessura de 2,65mm

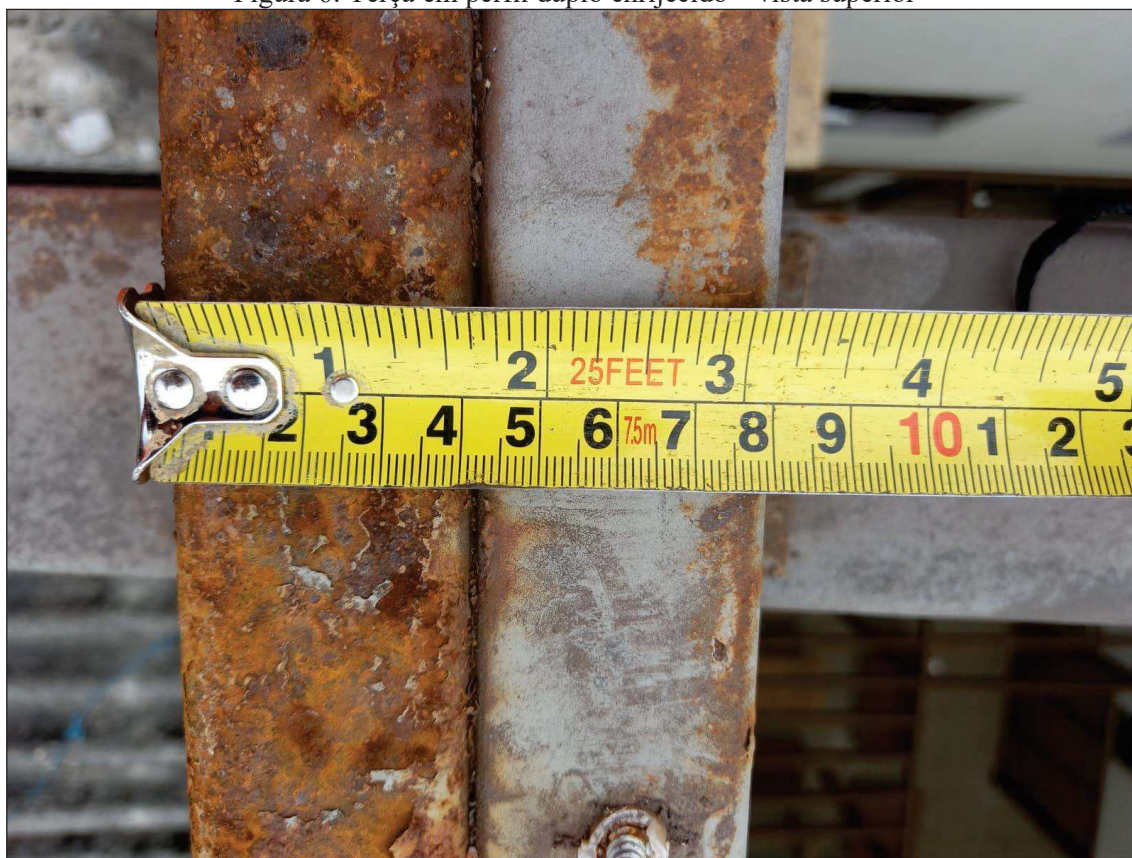
Diagonais: Perfil UDC simples na bitola 92x30mm em chapa formada à frio com espessura de 2,65mm

Banzo Superior: Perfil UDC simples na bitola 100x40mm em chapa formada à frio com espessura de 2.65mm

Banzo Inferior: Perfil UDC simples na bitola 100x40mm em chapa formada à frio com espessura de 2.65mm

As terças são compostas por perfis UDC enrijecidos duplos na bitola de 100x40x17mm com espessura da chapa de 2.65mm. A distância entre terças é de 1200mm.

Figura 6: Terça em perfil duplo enrijecido – vista superior



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 7: Terça em perfil duplo enrijecido – vista lateral



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 8: Montante – vista lateral



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 9: Montante – vista frontal



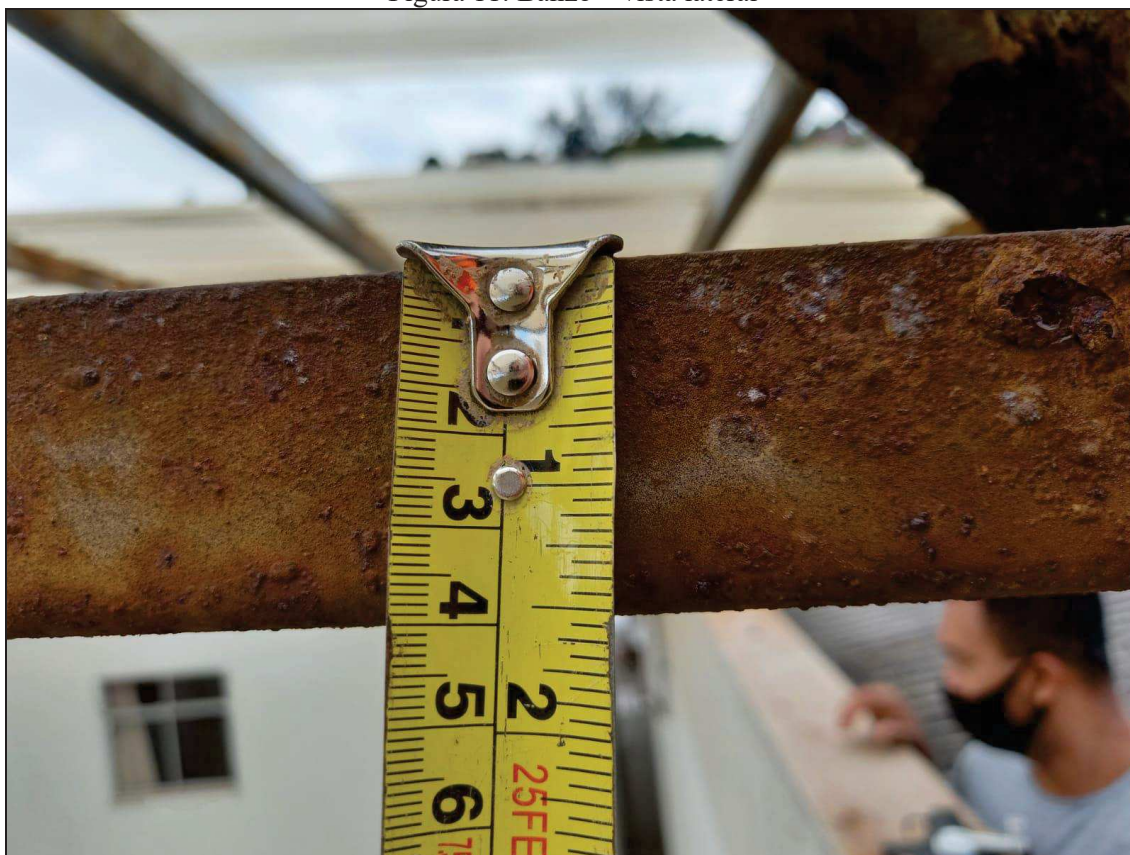
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 10: Banzo – vista superior



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 11: Banzo – vista lateral



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 12: Aferição da espessura da chapa (tolerância de 0,01mm)



Fonte: Elaborado pelo autor



10. APONTAMENTOS

O ambiente marinho é caracterizado por ter uma atmosfera com forte presença de cloretos nas faixas mais próximas ao mar e uma diminuição dessa concentração com o afastamento da costa. Tal ambiente é chamado de Zona de Solo por Swammy, Hamada e Laiw (1994) como uma região que não recebe diretamente os respingos provenientes do mar, mas sofre ação do aerossol marinho desprendido no movimento das ondas e levado ao continente pelo vento.

O aerossol marinho é a névoa formada de água mais partículas de sal geradas no mar e transportada para o continente pela ação do vento. O aerossol marinho é formado, principalmente, na zona de surfe, zona do mar próximo à costa onde ocorre a quebra de ondas (McKAY et al., 1994). Nessa zona, são formadas bolhas pelo aprisionamento do ar na superfície da água com o movimento da quebra de ondas. A agitação da superfície do mar pelo vento também gera bolhas de ar que explodem e formam gotículas de sal, que podem ser em forma de jorro, filme ou espuma (FITZGERALD, 1991; O'DOWD et al., 1997). Dessa forma, locais de mar agitado geram maior quantidade de aerossol e a concentração salina também aumentará.

Contudo, regiões de mar aberto também contribuem para a formação do aerossol, embora de forma menor. Outra forma importante de contribuição, pois gera partículas de maior tamanho, é o efeito da produção de gotas a partir da agitação das cristas das ondas, que são levadas ao continente pelo vento (FITZGERALD, 1991; TAYLOR; WU, 1992).

Após a sua geração, o aerossol marinho é transportado em direção ao continente pelo fluxo horizontal do ar, que é o principal responsável pelo transporte das partículas e quanto mais afastado do mar, menor a concentração salina (PETELSKI; CHOMKA, 1997; GUSTAFSSON; FRANZÉN, 1996). Estudos realizados desde a década de 50 mostram que a concentração salina cresce exponencialmente com a velocidade dos ventos.

Além da concentração salina, existem outros fatores do meio atmosférico que em proximidades da superfície metálica que influenciam no processo corrosivo e depende de fatores como:

- i. Umidade relativa: grande influência na ação corrosiva visto que o ferro, a uma umidade relativa superior a 70% possui um processo corrosivo acelerado;
- ii. Temperatura: se a temperatura for elevada, a possibilidade de condensação de vapor de água na superfície metálica irá ser menor, assim como a adsorção de gases minimizando a possibilidade de corrosão;
- iii. Substâncias poluentes: além das partículas sólidas existentes na atmosfera sob a forma de poeiras, os gases influenciam a ação corrosiva;



iv. Fatores climáticos:

- Intensidade e direção dos ventos: os ventos podem arrastar para as superfícies metálicas, agentes poluentes e névoa salina de grandes distâncias;
- Variação cíclica de temperaturas e umidade: em função das estações de aquecimento, existe uma variação da produção de dióxido de enxofre derivado da queima do carvão utilizado nos sistemas de aquecimento;
- Chuva;
- Insolação: causa deterioração em películas de tinta à base de resina epóxi e ocasiona ataque no material plástico.

Dada esta grande influência dos diversos fatores atmosféricos na ação corrosiva Hudson, J. (1940), classificou as diferentes atmosferas segundo a corrosão relativa de aço carbono, como no quadro 1.

Quadro 1: Corrosão Relativa

Atmosfera	Corrosão relativa
Rural seca	1-9
Marinha	38
Industrial (Marinha)	50
Industrial	65
Industrial, fortemente poluída	100

Fonte: Hudson, J. Corrosion of iron and steel. Chapman and Hall, London, 1940

Fato é que o ambiente com esse tipo de caracterização propicia o processo de corrosão, que é um processo natural que ocorre como consequência da interação de um material metálico com o meio de exposição ao qual ele se encontra sujeito. Verifica-se que o revestimento, como qualquer outro componente, também está suscetível à ação das intempéries e também sofrem processos de deterioração, que podem ser acelerados ou não de acordo com o tipo de tinta empregado e as condições ambientais. Durante a vida útil do revestimento, depois de algum tempo, o eletrólito tende a alcançar a superfície metálica devido à porosidade natural da película, dando início ao processo corrosivo. Portanto, a falha do revestimento se dará sempre por corrosão embaixo da película, exceto nos casos em que haja proteção catódica ou danos por ação mecânica, de forma que a película de tinta seja inicialmente atacada ou danificada antes do comprometimento do aço. Isso implica na necessidade de se programar repinturas de tempos em tempos, de acordo com a vida útil da tinta estipulada pelo fabricante, ou de acordo com o estado de degradação, verificada em manutenção



preventiva. Porém existem determinadas situações em que a tinta não se comporta conforme o esperado, podendo ou não comprometer a eficiência da proteção.

Na estrutura analisada, as características do material foram afetadas e houve perda de suas qualidades essenciais, tais como resistência mecânica, elasticidade, ductilidade, estética, etc.

Segundo Padrão, J. (2004), o efeito da corrosão nas estruturas de aço pode provocar:

- i. A perda de secção do elemento estrutural: tendo como consequência a perda de resistência e rigidez, conduzindo a incrementos dos níveis de tensão e deformação;
- ii. Aumento dos produtos de corrosão: o aumento da área seccionada pela corrosão pode provocar o aumento das tensões aplicadas na peça;
- iii. Corrosão localizada: provoca entalhes que podem iniciar fraturas.

Deve-se destacar alguns pontos que merecem especial atenção referente ao estado de conservação e manutenção da estrutura ora analisada:

- Presença de pontos de corrosão nas soldas;
- Pontos de corrosão nos perfis metálicos;
- Ligações inadequadas dos perfis;
- Terças flambadas;
- Terças posicionadas em excentricidade do eixo do nó da treliça (superior ao montante);
- Falta de elementos como o sistema de travamento entre as terças (mão-francesa);
- Ausência dos tirantes nas terças;
- Ausência de contraventamento das treliças;
- Vão do beiral excessivo que intensifica os deslocamentos verticais das terças e provoca torção na treliça.

Vale salientar que as telhas estão extremamente danificadas e a cobertura existente encontra-se parcialmente aberta, o que acelerou a deterioração dos elementos do aço carbono expostos diretamente a um ambiente agressivo, agravando as patologias da estrutura e possibilitando infiltrações e precipitação no interior da edificação.

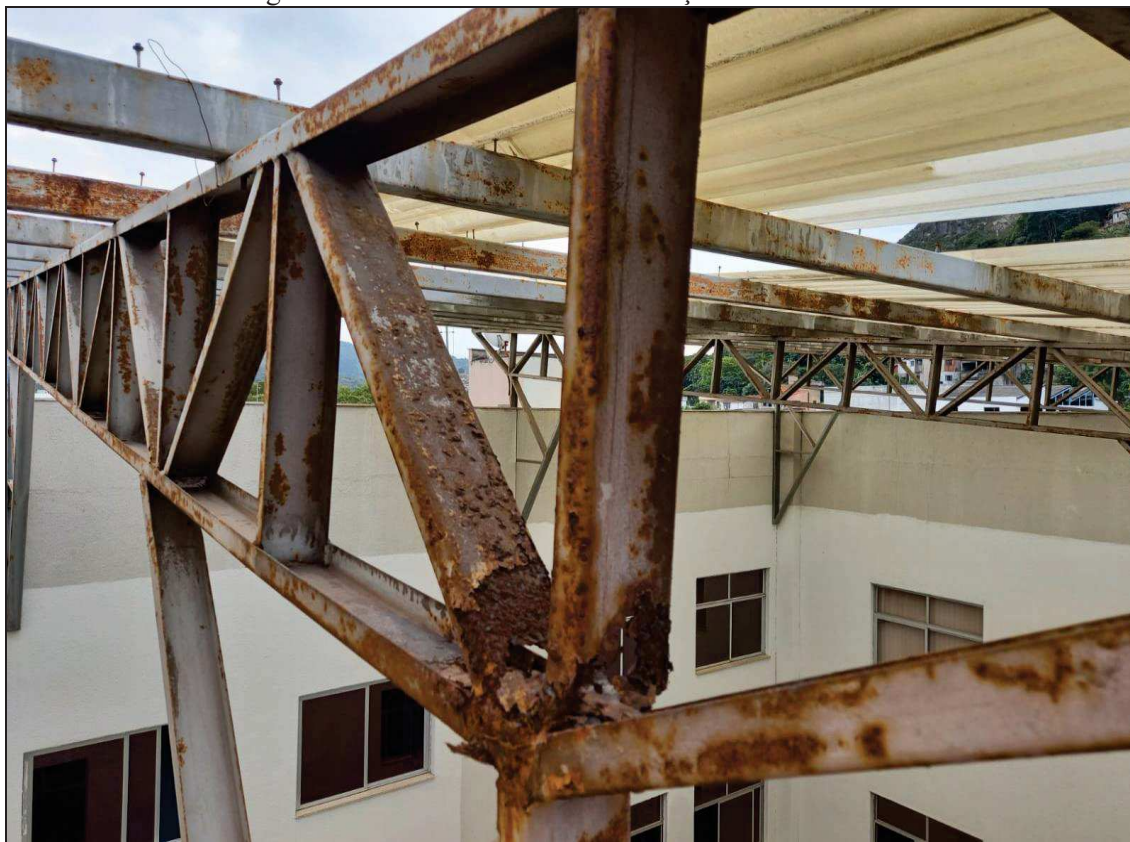
Figura 13: Telhado de polycarbonato danificado e sem estanqueidade



Fonte: Elaborado pelo autor

Segundo GONÇALVES (1989), a perda da seção transversal dos elementos estruturais é o principal problema causado pela corrosão. Esta perda pode aumentar a concentração de tensões (por diminuição da área efetiva) reduzindo consequentemente a capacidade última de resistência e, em casos extremos, podendo até provocar a ruína da peça por insuficiência da seção ou perda de estabilidade. A estrutura apresenta alguns pontos de corrosão de aumento exponencial (Figura 14), principalmente pela elevada classe de agressividade do ambiente em que a estrutura está inserida somada à proteção deficiente ou inadequada, ou até mesmo ausência de manutenção na pintura. Tais manifestações patológicas evidenciam indícios de risco de ruína ou colapso da estrutura iminente devido a perda agressiva de seção da peça.

Figura 14: Processo de corrosão avançado do nó da TR1



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 15: Processo de corrosão avançado do nó da TR1



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 16: Corrosão na estrutura metálica



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 17: Ausência de mão-francesa para travamento das terças



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 18: Ausência de tirante nas terças



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 19: Telhas danificadas deixando a estrutura exposta



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 20: Terça posicionada fora do nó da treliça



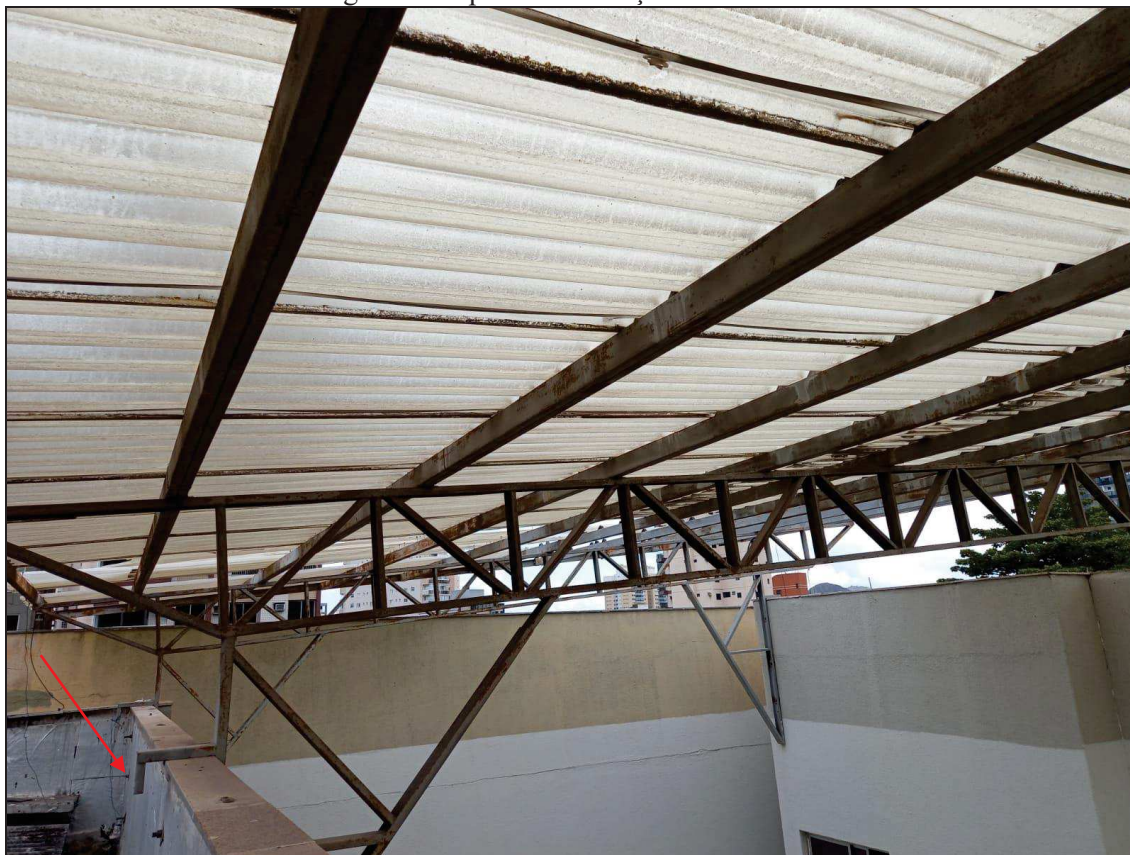
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 21: Terça posicionada fora do nó da treliça



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 22: Apoios das treliças insuficientes



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 223: Corrosão da superfície do substrato



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 24: Exposição da estrutura devido ausência de telhas



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 235: Deflexão excessiva das terças do beiral



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 26: Deflexão excessivas das terças do beiral



Fonte: Elaborado pelo autor

11. PARECER TÉCNICO - PLANO DE MANUTENÇÃO, REPAROS E RECUPERAÇÃO

Os sistemas e elementos construtivos necessitam de atividades de manutenção periódica para garantir níveis aceitáveis de desempenho e de segurança, originalmente previstos em projeto.

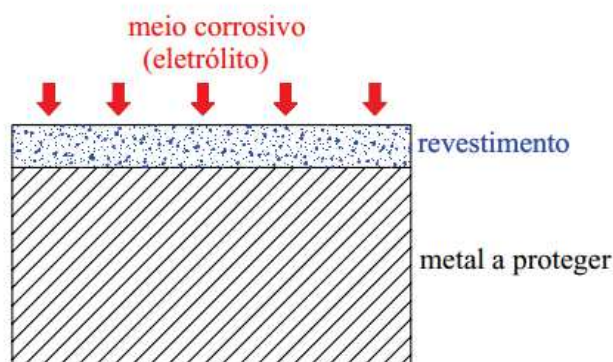
Os meios mais usuais de prevenção contra a corrosão são a pintura e a galvanização ou ainda a adoção de aços com alta resistência à corrosão. O revestimento mais empregado é o revestimento orgânico convencional. Em seguida vem o revestimento metálico (galvanização de telhas, parafusos). Os revestimentos orgânicos incluem as tintas, vernizes, lacas, esmaltes, resinas, dispersões e emulsões. São chamados genericamente de “tintas” e podemos aplicar esta denominação a qualquer composição pigmentada, pastosa ou líquida que, aplicada em finas camadas sobre uma superfície, venha a formar uma película sólida e aderente. Denomina-se pintura industrial às tintas utilizadas para a proteção dos metais em suas diversas aplicações técnicas

As tintas e os materiais correlatos são os materiais mais largamente empregados na proteção dos perfis metálicos contra a corrosão. A superfície metálica revestida por este tipo de revestimento supera em muito a protegida por todos os outros processos reunidos, e isso a um custo muito menor. Além disso permitem a modificação completa da aparência e da cor do elemento tratado, resultando, além da proteção, um efeito estético agradável.

No processo de corrosão, é necessário que exista um contato direto entre o meio corrosivo (eletrólito) e o aço. Sabe-se que o fenômeno da corrosão acontece devido às reações catódicas que



ocorrem entre o eletrólito e o metal, resultando em oxidação na região anódica. Com a aplicação de um revestimento protetor, o contato que havia entre o eletrólito e o metal passa a ocorrer entre o eletrólito e o revestimento. Este último compõe uma barreira física que impede a ocorrência das reações catódicas, constituindo o principal mecanismo de proteção dos revestimentos conhecidos como “proteção por barreira” ou “proteção por retardamento do movimento iônico”.



Alguns tipos de tintas ainda oferecem um segundo mecanismo que atua por inibição anódica. Isso acontece quando a tinta possui algum tipo de pigmento inibidor, como as tintas de fundo contendo zarcão, cromato de zinco, fosfato de zinco, dentre outros. Algumas tintas contendo outros tipos de revestimento à base de zinco conseguem proporcionar ao metal um terceiro mecanismo de proteção conhecido por proteção catódica, semelhante ao mecanismo que ocorre em elementos galvanizados. O valor protetor do revestimento depende de sua inércia química no meio corrosivo, de uma boa adesão, de sua impermeabilidade à água, sais e gases, bem como de sua correta aplicação. Desde que o revestimento seja contínuo e uniforme, a impermeabilidade dependerá diretamente da sua espessura, e o uso de pigmentos anticorrosivos ajuda o mecanismo de proteção da película.

Denomina-se “primer” como a primeira demão aplicada sobre uma superfície metálica. Este é um produto que contém pigmentos anticorrosivos com função de conferir proteção ao substrato e corrigir suas pequenas imperfeições. Temos ainda as tintas “intermediárias”, tintas neutras de alta espessura, com função de melhorar a proteção do sistema de pintura simplesmente pelo aumento da camada protetora por barreira. E ainda a tinta de acabamento, com função de dar espessura e aparência final ao substrato, tais como cor e textura. Esta última é a que efetivamente está em contato direto com o meio agressivo.

Os tipos e aplicações das tintas como já foi colocado, existem vários sistemas de proteção anticorrosiva para o aço. As estruturas metálicas utilizam basicamente três tipos de tinta anticorrosiva em suas diversas aplicações: **tintas à base de resinas alquídicas, tintas à base de resinas**



epoxídicas e tintas à base de resinas de poliuretano (respectivamente em ordem crescente de nobreza e custo). Apesar de existirem outros tipos de tintas, tais como borracha clorada, fenólicas, resinas vinílicas, etil-silicato, silicone, etc., elas só são usadas quando existem condições específicas de uso como temperaturas elevadas, estruturas enterradas e/ou necessidade de resistência química. Já em treliças espaciais é comum o uso de pintura eletrostática.

- a. Tintas à base de resinas alquídicas modificadas com óleo são as tintas mais utilizadas nas estruturas metálicas. Os tipos mais importantes de resinas alquídicas são: zarcão/alquídico, óxido de ferro/alquídico e de acabamento (esmaltes sintéticos). São indicadas para a pintura de estruturas em ambiente sem poluição e com clima ameno. Seu uso é recomendado apenas para atmosferas de baixa e média agressividade, pois são tintas à base de resinas saponificáveis. Podem ser aplicados em superfícies com limpeza apenas regular. Têm resistência química limitada em relação a outras tintas convencionais de melhor aço (substrato) primer - propicia proteção anticorrosiva intermediário - propicia espessura acabamento - resistência às intempéries limpeza da superfície. Os primers alquídicos não permitem a repintura com tintas de outra classe, a não ser os próprios esmaltes alquídicos. Também não devem ser aplicados sobre elementos galvanizados ou primers ricos em zinco pois não possuem boa aderência e acabam se descascando.
- b. Tintas à base de resinas epóxi são tintas bicomponentes, de alta performance e custo médio. O componente “A” é normalmente formado pela resina epóxi devidamente pigmentada. O agente de cura ou endurecedor é uma resina de poliamina, poliamida ou isocianato. Tintas epóxi curadas com poliamina resultam em um filme com maior resistência química, principalmente a ácidos e álcalis. Se curada com poliamida, o filme apresenta melhor resistência à água e melhor aderência. Com isocianato, o filme terá maior aderência a elementos galvanizados e ao alumínio. Temos ainda o fato de poder utilizá-las em perfis tratados manual ou mecanicamente devido a sua alta aderência ao substrato, o que resulta em grande agilização da produção pois evita-se a realização de uma limpeza por jateamento. O grande problema das tintas epóxi é a sua deterioração quando exposta ao sol. Devido aos raios ultravioletas, estas tintas perdem o brilho superficial, tornando-se foscas (empoamento). Quando tivermos um primer ou intermediário à base de epóxi, e a estrutura estiver exposta, a tinta de acabamento deverá ser poliuretânica alifática devido a sua resistência às diversas intempéries e a sua boa aderência ao primer epóxi.

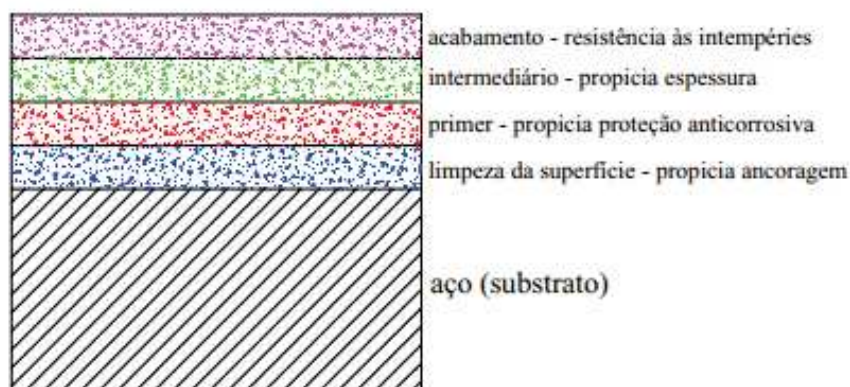


Além das recomendações usuais, tais como manutenção dos equipamentos, treinamento dos trabalhadores e atendimento das recomendações do fabricante de tintas, as seguintes recomendações são sugeridas para se evitar a ocorrência de problemas com a película de tinta durante a sua produção:

- i. Não pintar sobre superfícies sujas, molhadas ou corroídas;
- ii. Pintar somente se a umidade estiver abaixo de 85%;
- iii. Pintar somente se a temperatura estiver acima de 10 °C;
- iv. Perfis expostos ao sol devem possuir esquema especial de pintura à base de primer epóxi e acabamento em poliuretano alifático.

Outros esquemas de pintura devem estar protegidos com uma lona durante o seu transporte e armazenamento. Tão importante quanto uma correta aplicação é a escolha adequada da tinta, ainda durante a etapa de projeto. A aplicação inadequada de uma tinta pode comprometer o desempenho da edificação pois implica em um maior número de intervenções de manutenção. As condições ambientais devem ser levadas em conta tanto na hora da decisão sobre qual tinta utilizar, como também durante a sua aplicação na oficina.

AMBIENTE COM CONDIÇÕES AGRESSIVAS (locais abrigados e úmidos)			
Preparação da superfície com lixamento com lixa rotativa			
CLASSIFICAÇÃO	Nº DE DEMÃOS	TINTA	ESPESSURA DO FILME SECO POR DEMÃO (µm)
PRIMER	1	Primer Epoxídico	120
ACABAMENTO	2	Esmalte Epoxídico	40
			TOTAL: 200



Conforme os apontamentos supracitados, propõe-se as seguintes intervenções a fim de sanar as principais irregularidades apontadas neste laudo.

- 1. Superfícies corroída apenas superficialmente:** ¹realizar lixamento com lixa rotativa de toda superfície da peça estrutural, com exceção das ligações soldadas; ²limpeza da superfície a seco; ³Aplicação de fundo prime com resina a base epóxi em demão única; ³Aplicação de 2 demãos de esmalte a base epóxi. Neste caso deve-se procurar uma tinta compatível com a tinta já existente e que tenha boa aderência com este esquema de limpeza.
- 2. Corrosão em um maior nível de comprometimento:** ¹Substituição dos elementos danificados; ² realizar lixamento com lixa rotativa de toda superfície da peça estrutural, com exceção das ligações soldadas; ³ limpeza da superfície a seco; ⁴Aplicação de fundo prime com resina a base epóxi em demão única; ⁵ Aplicação de 2 demãos de esmalte a base epóxi.



12. PARECER TÉCNICO – ESTABILIDADE ESTRUTURAL PARA INSTALAÇÃO DE TELHAS TERMOACÚSTICAS

Neste item será exposto e elucidado a memória de cálculo do acréscimo de cargas oriundo da instalação de placas fotovoltaicas. Os resultados serão comparados aos calculados pelo projeto original, de modo a aprovar ou rejeitar as interferências.

Com base nas informações de carregamento das telhas termoacústicas fornecidas pelo fabricante, consideraremos um peso médio de 12kg/m². Todos os carregamentos, seja de Peso-Próprio, quanto de Sobrecarga de utilização, serão obtidos pela norma NBR6120. Serão feitas as verificações da estrutura de suporte das telhas (treliças de apoio e terças).

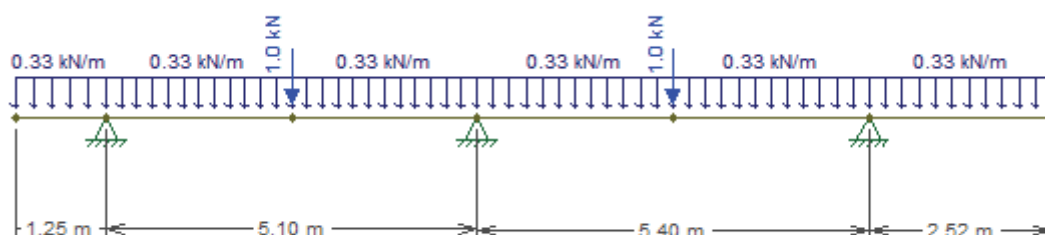
a. Verificação das terças

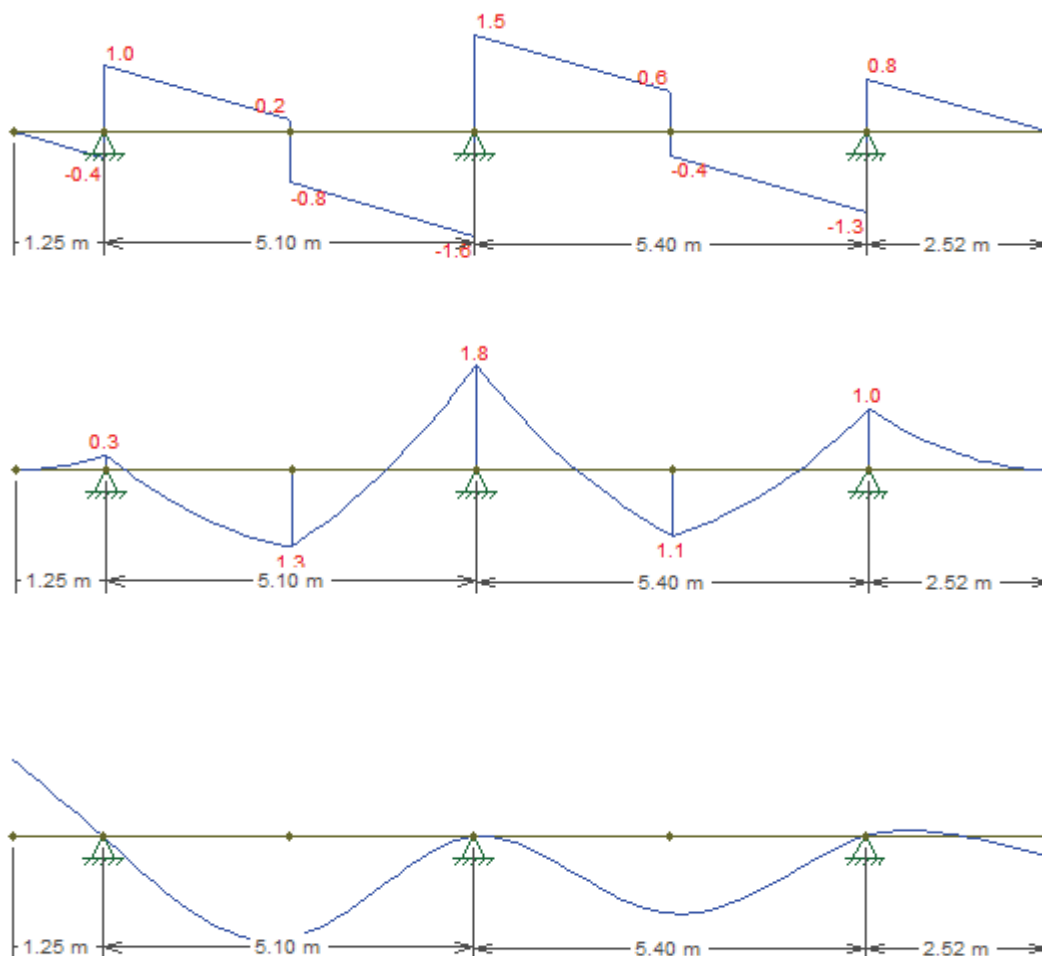
Como os vãos entre as terças não possuem uma padronização, foi adotado a pior hipótese, onde o vão é de 5.400mm. Com uma área de influência de, aproximadamente 1.50m², obtivemos os carregamentos distribuídos de 21,0kg/m. Somado ao peso próprio das terças, temos o total de 26kg/m. Será quantificado também uma carga pontual de 100kg que é representada por uma pessoa que está sobre a terça fazendo a montagem das telhas e eventuais manutenções. Será apresentado a seguir, a memória de cálculo da peça, afim de se comprovar se a mesma possui resistência suficiente.

- Perfil UDC duplo 100x40x15x2.65
- Módulo de Elasticidade do Aço = 21.000KN/cm²
- Coeficiente de Poisson = 0,3
- Limite de escoamento do aço = 310 MPa

Comb. C1= $\gamma_{pp} \times q_{pp} + \gamma_{sc} \times q_{sc}$

1,25 × 0,08KN + 1,50 × 0,21KN = 0,325KN/m





$$M_{Rd1} = \frac{W_{ef} \times f_y}{1,1}$$

$$W_{ef} = W_x \left(1 - \frac{0,22}{\lambda_p}\right) \frac{1}{\lambda_p}$$

W_{ef} - módulo de resistência elástica da seção efetiva em relação à fibra extrema que atinge o escoamento.

W_x - módulo de resistência elástica da seção bruta em relação à fibra extrema que atinge o escoamento.

O índice de esbeltez reduzido do elemento ou da seção completa é definido como:

$$\lambda_p = \sqrt{\frac{W_x \times f_y}{Ml}}$$

e o momento fletor de flambagem local elástica

$$Ml = \frac{Kl \times \pi^2 \times E \times W_c}{12 \times (1 - \vartheta^2) \times \left(\frac{b_w}{t}\right)^2}$$



W_c - módulo de resistência elástica da seção bruta em relação à fibra extrema comprimida.

ν - coeficiente de Poisson, para o aço = 0,3.

O Coeficiente de flambagem local Kl para a seção completa em barras sob flexão simples em torno do eixo de maior inércia é:

$$Kl = 14,5 + 1,78\eta - 602\eta^2 + 649\eta^3 - 234\eta^4$$

Sendo:

$$n = \frac{b_f}{b_w} = \frac{8}{10} = 0,80$$

Para cálculo de Kl ver caso “c” da norma NBR-14762, específico para perfil U enrijecidos. $Kl = 8,2$

$$W_c = \frac{I}{d} = \frac{152,17 \text{ cm}^4}{5 \text{ cm}} = 30,4 \text{ cm}$$

$$Ml = \frac{Kl \times \pi^2 \times E \times W_c}{12 \times (1 - \nu^2) \times \left(\frac{b_w}{t}\right)^2} = \frac{8,20 \times \pi^2 \times 21.000 \times 30,4}{12 \times (1 - 0,30^2) \times \left(\frac{10}{0,265}\right)^2} = 33,28 \text{ KN.m}$$

$$\lambda_p = \sqrt{\frac{W \times f_y}{Ml}} = \sqrt{\frac{30,4 \times 31}{3328,9}} = 0,53$$

$$W_{ef} = 30,4 \left(1 - \frac{0,22}{0,53}\right) \frac{1}{0,53} = 33,54 \text{ cm}^3$$

$$M_{Rd1} = \frac{W_{ef} \times f_y}{1,1} = \frac{33,54 \times 31}{1,1} = 945,48 \text{ KN.cm} \rightarrow 9,45 \text{ KN.m}$$

Por fim temos que:

$$M_{Sd} \leq M_{Rd} \therefore 1,80 \leq 9,45 \rightarrow \text{OK!}$$

Obs.: A peça resiste aos esforços solicitantes da nova cobertura metálica

Cálculos dos deslocamentos e flechas

A flecha causada pelo peso do operário não será considerada, pois esta é apenas no momento da montagem e eventuais manutenções

Logo,

$$f_{adm} = \frac{L}{300} (\text{apoio}); f_{adm} = \frac{L}{180} (\text{balanço})$$

Trecho	Flecha calculada	Vão	Flecha admissível	Status
1-2	+5,73mm	1,25mt	-6,94mm	OK
2-3	-7,73mm	5,10mt	-17mm	OK
3-4	-5,76mm	5,40mt	-18mm	OK
4-5	-14,4mm	2,52mt	-14mm	NOK



Mediante exposição dos cálculos, constatou-se que as terças possuem resistência mecânica satisfatória para suportar os carregamentos previstos para a nova cobertura. Contudo, quando é feita a verificação dos deslocamentos das peças em cada vão, foi constatado que do trecho 4-5 não possui rigidez suficiente para suportar os deslocamentos dentro dos parâmetros normativos. Portanto, deve ser previsto um reforço estrutural em projeto para atenuar as flechas.

b. Verificação das treliças

Cálculo de esforços de vento

Dados Geométricos

$$b = 10,50 \text{ m}$$

$$a = 14,50 \text{ m}$$

$$b1 = 2 * h$$

$$b1 = 2 * 7,00$$

$$b1 = 14,00\text{m}$$

ou

$$b1 = b/2$$

$$b1 = 10,50/2$$

$$b1 = 5,25\text{m}$$

Adota-se o menor valor, portanto

$$b1 = 5,25 \text{ m}$$

$$a1 = b/3$$

$$a1 = 10,50/3$$

$$a1 = 3,50\text{m}$$

ou

$$a1 = a/4$$

$$a1 = 14,50/4$$

$$a1 = 3,63\text{m}$$

Adota-se o maior valor, porém $a1 \leq 2 * h$

$$2 * 7,00 = 14,00 \text{ m}$$

Portanto

$$a1 = 3,63 \text{ m}$$

$$a2 = (a/2) - a1$$

$$a2 = (14,50/2) - 3,63$$

$$a2 = 3,63 \text{ m}$$

$$h = 7,00 \text{ m}$$

$$h1 = 0,93 \text{ m}$$

$$\beta = 10,00^\circ$$

$$d = 5,00 \text{ m}$$

Área das aberturas

Fixas

$$\text{Face A1} = 0,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Face A2} = 0,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Face A3} = 0,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Face B1} = 0,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Face B2} = 0,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Face B3} = 0,00 \text{ m}^2$$



Face C1 = 0,00 m²

Face C2 = 0,00 m²

Face D1 = 0,00 m²

Face D2 = 0,00 m²

Movéis

Face A1 = 0,00 m²

Face A2 = 0,00 m²

Face A3 = 0,00 m²

Face B1 = 0,00 m²

Face B2 = 0,00 m²

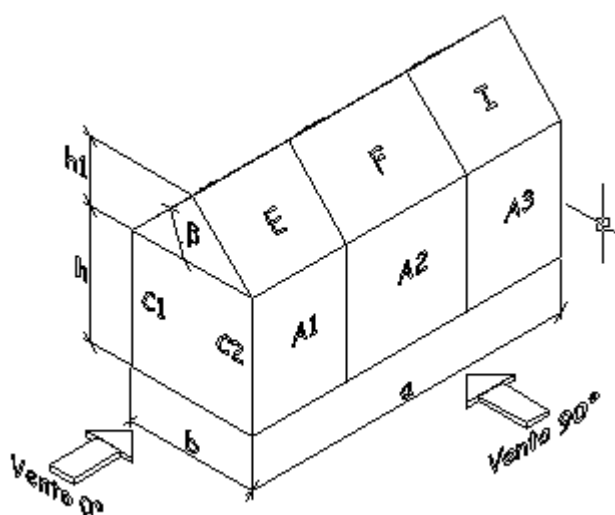
Face B3 = 0,00 m²

Face C1 = 0,00 m²

Face C2 = 0,00 m²

Face D1 = 0,00 m²

Face D2 = 0,00 m²



Velocidade básica do vento

Vo = 35,00 m/s

Fator Topográfico (S1)

Terreno plano ou fracamente acidentado

S1 = 1,00

Fator de Rugosidade (S2)

Categoria IV

Classe A

Parâmetros retirados da Tabela 2 da NBR6123/88 que relaciona Categoria e Classe

b = 0,86

Fr = 1,00

p = 0,12

$S2 = b * Fr * (z/10)^{exp p}$

$S2 = 0,86 * 1,00 * (7,93/10)^{exp 0,12}$

S2 = 0,84

Fator Estático (S3)

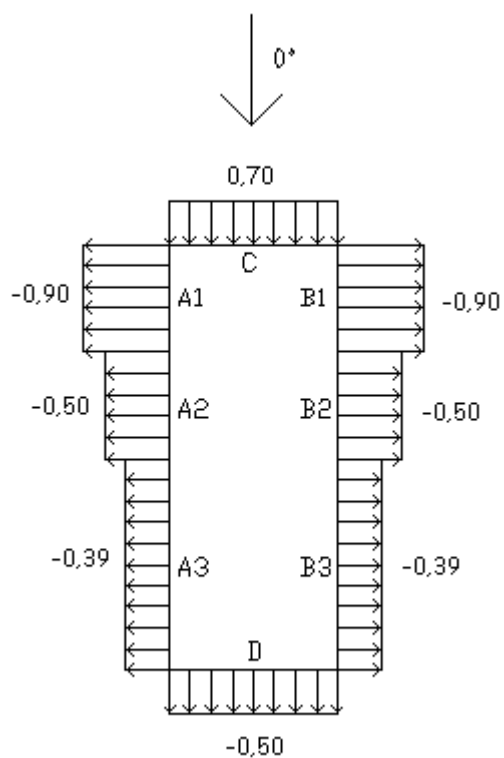
Grupo 1

S3 = 1,00

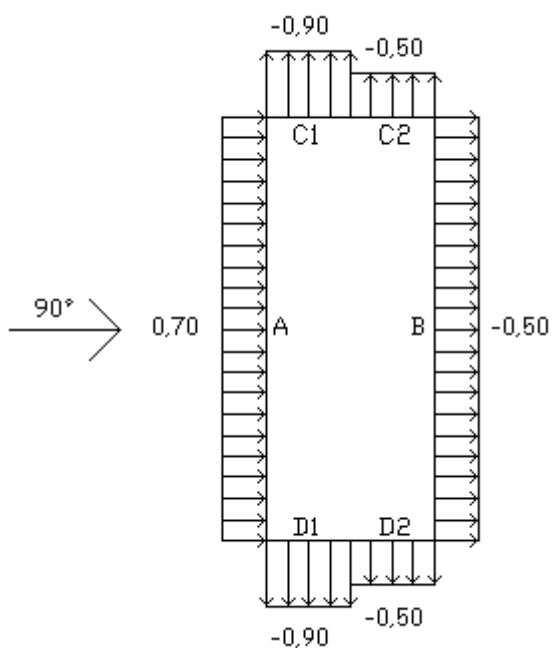
Coeficiente de pressão externa

Paredes

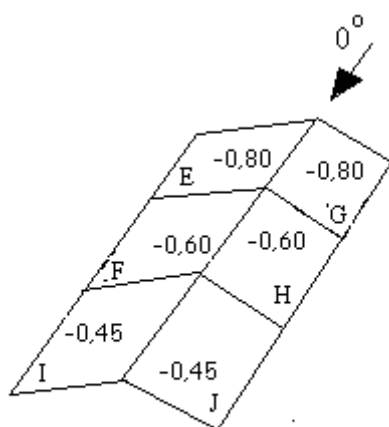
Vento 0°



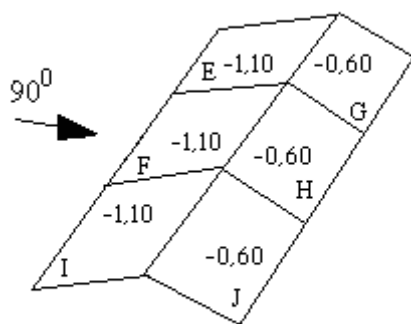
Vento 90°



Telhado
Vento 0°



Vento 90°



Cpe médio = -1,10

Coefficiente de pressão interno

Cpi 1 = -0,30

Cpi 2 = 0,00

Velocidade Característica de Vento

$$V_k = V_o * S1 * S2 * S3$$

$$V_k = 35,00 * 1,00 * 0,84 * 1,00$$

$$V_k = 29,27 \text{ m/s}$$

Pressão Dinâmica

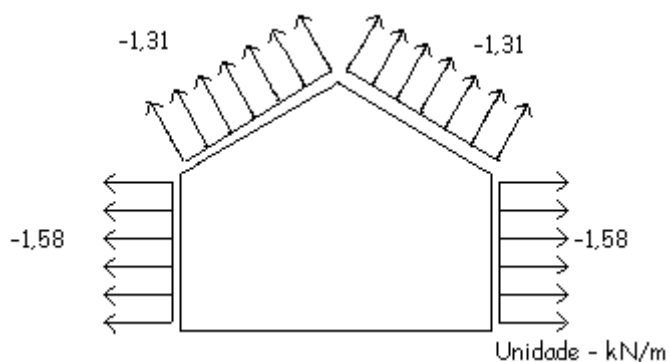
$$q = 0,613 * V_k^2$$

$$q = 0,613 * 29,27^2$$

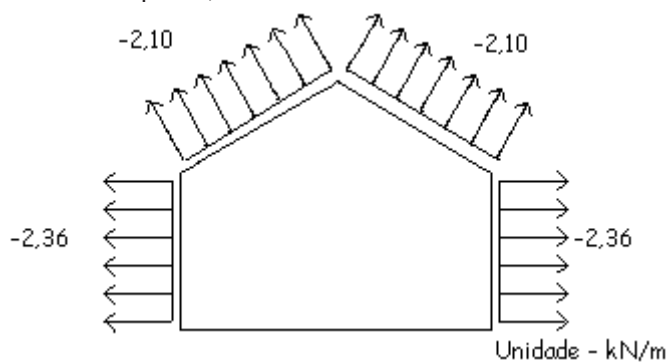
$$q = 0,53 \text{ kN/m}^2$$

Esforços Resultantes

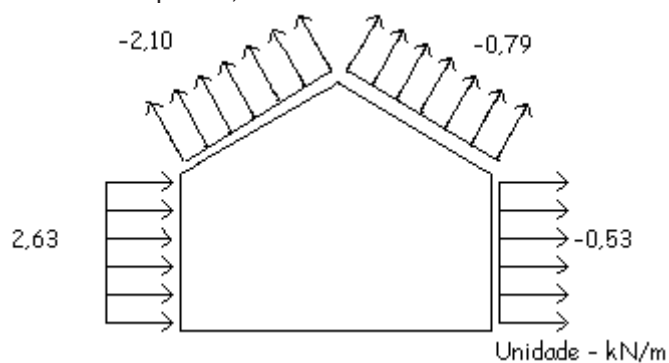
Vento 0° - Cpi = -0,30



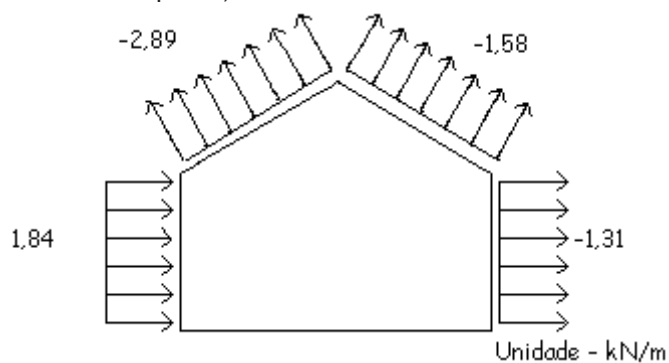
Vento 0° - Cpi = 0,00



Vento 90° - Cpi = -0,30



Vento 90° - Cpi = 0,00





Verificação das peças - AutoMETAL

Nós e Barras:

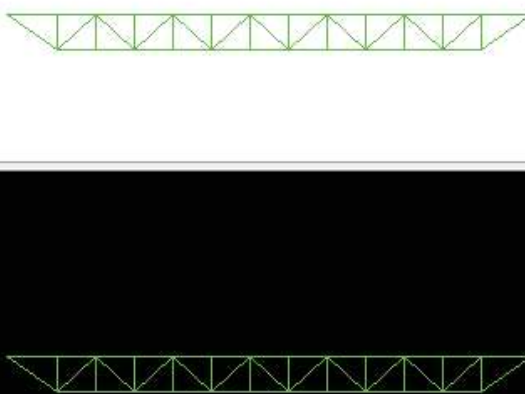
Nó	X	Y
1	2.492	1.906
2	2.492	1.206
3	10.992	1.906
4	10.992	1.206
5	1.492	1.906
6	11.992	1.906
7	3.265	1.906
8	3.265	1.206
9	4.037	1.906
10	4.037	1.206
11	4.810	1.906
12	4.810	1.206

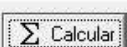
Barra	Nó 1	Nó 2	Grupo
1	1	2	3
2	3	4	3
3	5	2	3
4	4	6	3
5	7	8	3
6	9	10	3
7	11	12	3
8	13	14	3
9	15	16	3
10	17	18	3

Apoios:

Nó	Tipo
2	1 - Apoio Fixo
4	1 - Apoio Fixo

☒ Coordenadas
☒ Barras
☒ Apoios
☒ Carregamentos



Dados dos Diferentes Carregamentos

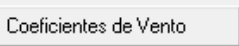
Terças & Coeficientes de Forma para Ventos

Nó 1	Nó 2	Vento1	Vento2	Vento3	Vento4
5	1	-2.10	-1.58		
1	7	-2.10	-1.58		
7	9	-2.10	-1.58		
9	11	-2.10	-1.58		
11	13	-2.10	-1.58		
13	15	-2.10	-1.58		
15	17	-2.10	-1.58		
17	19	-2.10	-1.58		
19	21	-2.10	-1.58		
21	23	-2.10	-1.58		
23	25	-2.10	-1.58		
25	3	-2.10	-1.58		
3	6	-2.10	-1.58		

Cargas Permanentes:

Peso da Telha** : 12 Carga Genérica** :
Contraventamento** : 1 Sobrecarga** :
Terças (kg/m) : 9 Carga de Vento** : 80.11
** (kg/m²) Dist. entre Trelças (m) : 5.000





RESUMO DE ESFORÇOS DAS COMBINAÇÕES										
Grupos	Lx	Ly	Permanente	Vento 1	Vento 2	COMB1	COMB2	COMB3	Tração	Compressão
BANZO SUP										
26	1,00	4,86	117,07	-600,83	-452,05	152,19	-724,09	-515,80	152,19	-724,09
27	0,77	4,86	117,07	-600,83	-452,05	152,19	-724,09	-515,80	152,19	-724,09
28	0,77	4,86	-952,96	5855,33	4405,44	-1238,84	7244,50	5214,65	7244,50	-1238,84
29	0,77	4,86	-952,96	5855,33	4405,44	-1238,84	7244,50	5214,65	7244,50	-1238,84
30	0,77	4,86	-1547,80	9444,50	7105,86	-2012,14	11674,50	8400,41	11674,50	-2012,14
31	0,77	4,86	-1547,80	9444,50	7105,86	-2012,14	11674,50	8400,41	11674,50	-2012,14
32	0,77	0,77	-1666,69	10162,06	7645,74	-2166,70	12560,19	9037,34	12560,19	-2166,70
33	0,77	4,86	-1666,69	10162,06	7645,74	-2166,70	12560,19	9037,34	12560,19	-2166,70
34	0,77	4,86	-1309,86	8008,92	6025,76	-1702,82	9902,63	7126,21	9902,63	-1702,82
35	0,77	4,86	-1309,86	8008,92	6025,76	-1702,82	9902,63	7126,21	9902,63	-1702,82
36	0,77	4,86	-477,70	2987,89	2248,03	-621,00	3705,35	2669,55	3705,35	-621,00
37	0,77	4,86	-477,70	2987,89	2248,03	-621,00	3705,35	2669,55	3705,35	-621,00
38	1,00	4,86	117,07	-600,83	-452,05	152,19	-724,09	-515,80	152,19	-724,09
BANZO INF										
39	0,77	0,77	-1189,25	7175,65	5398,82	-1546,03	8856,65	6369,10	8856,65	-1546,03
40	0,77	0,77	-118,71	716,25	538,89	-154,32	884,04	635,74	884,04	-154,32
41	0,77	0,77	-118,71	716,25	538,89	-154,32	884,04	635,74	884,04	-154,32
42	0,77	0,77	475,58	-2869,68	-2159,09	618,26	-3541,97	-2547,14	618,26	-3541,97
43	0,77	0,77	475,58	-2869,68	-2159,09	618,26	-3541,97	-2547,14	618,26	-3541,97
44	0,77	0,77	594,45	-3586,77	-2698,62	772,79	-4427,02	-3183,61	772,79	-4427,02
45	0,77	0,77	594,45	-3586,77	-2698,62	772,79	-4427,02	-3183,61	772,79	-4427,02
46	0,77	0,77	237,68	-1434,10	-1078,99	308,99	-1770,06	-1272,90	308,99	-1770,06
47	0,77	0,77	237,68	-1434,10	-1078,99	308,99	-1770,06	-1272,90	308,99	-1770,06
48	0,77	0,77	-594,46	3586,94	2698,74	-772,80	4427,25	3183,78	4427,25	-772,80
49	0,77	0,77	-594,46	3586,94	2698,74	-772,80	4427,25	3183,78	4427,25	-772,80
DIAGONAIS										
1	0,70	0,70	-107,89	745,68	561,04	-140,26	936,07	677,56	936,07	-140,26
2	0,70	0,70	-648,35	3995,49	3006,13	-842,86	4945,33	3560,23	4945,33	-842,86
3	1,22	1,22	-142,90	733,40	551,80	-185,77	883,86	629,62	883,86	-185,77
4	1,22	1,22	-142,90	733,40	551,80	-185,77	883,86	629,62	883,86	-185,77
5	0,70	0,70	4,01	0,00	0,00	5,22	4,01	4,01	5,22	0,00
6	0,70	0,70	-99,96	649,79	488,89	-129,95	809,75	584,48	809,75	-129,95
7	0,70	0,70	4,02	0,00	0,00	5,22	4,02	4,02	5,22	0,00
8	0,70	0,70	-99,96	649,79	488,89	-129,95	809,75	584,48	809,75	-129,95
9	0,70	0,70	4,01	0,00	0,00	5,22	4,01	4,01	5,22	0,00
10	0,70	0,70	-100,00	650,21	489,21	-130,00	810,30	584,89	810,30	-130,00
11	0,70	0,70	4,02	0,00	0,00	5,22	4,02	4,02	5,22	0,00
12	0,70	0,70	-99,96	649,79	488,89	-129,95	809,75	584,48	809,75	-129,95
13	0,70	0,70	4,01	0,00	0,00	5,22	4,01	4,01	5,22	0,00
14	0,70	0,70	-100,00	650,21	489,21	-130,00	810,30	584,89	810,30	-130,00
15	1,04	1,04	-802,42	4841,49	3642,65	-1043,15	5975,67	4297,28	5975,67	-1043,15
16	1,04	1,04	641,51	-3870,69	-2912,24	833,96	-4777,46	-3435,62	833,96	-4777,46
17	1,04	1,04	-481,51	2905,40	2185,97	-625,96	3586,05	2578,85	3586,05	-625,96
18	1,04	1,04	320,99	-1936,72	-1457,15	417,29	-2390,42	-1719,02	417,29	-2390,42
19	1,04	1,04	-160,42	967,99	728,29	-208,54	1194,76	859,19	1194,76	-208,54
20	1,04	1,04	0,07	-0,63	-0,47	0,10	-0,80	-0,59	0,10	-0,80
21	1,04	1,04	160,44	-968,05	-728,34	208,57	-1194,83	-859,24	208,57	-1194,83
22	1,04	1,04	-320,96	1936,72	1457,15	-417,24	2390,46	1719,06	2390,46	-417,24
23	1,04	1,04	481,07	-2902,71	-2183,94	625,40	-3582,72	-2576,44	625,40	-3582,72
24	1,04	1,04	-641,87	3872,82	2913,84	-834,44	4780,07	3437,50	4780,07	-834,44
25	1,04	1,04	802,39	-4841,49	-3642,65	1043,11	-5975,70	-4297,32	1043,11	-5975,70



Perfis Dimensionados						
Grupo	L (m)	λ	Perfil	Peso (kg/m)	Total (kg)	%
BANZO SUP	10.50	129	U_CD - 100 x 40 x 4.18 x 5.46	5.46	57.28	33%
BANZO INF	8.50	49	U_CD - 100 x 50 x 2.66 x 3.99	3.99	33.95	19%
DIAGONAIS	22.31	99	U_CD - 90 x 40 x 3.00 x 3.77	3.77	84.13	48%
				Peso Total 175.36kg		
				X Sair		
				Relação de Materiais		

Mediante exposição dos cálculos, constatou-se que as terças possuem resistência mecânica insatisfatória para suportar os carregamentos previstos para a nova cobertura. Contudo, observou-se que as bitolas dos perfis convergiram com as mesmas bitolas das treliças existentes, divergindo apenas nas espessuras das chapas.

Dessa forma, é sugerido que se faça o reforço estrutural das treliças utilizando o preenchimento de seção com chapas soldadas.

O projeto de reforço estrutural faz parte do escopo deste estudo e nele serão compatibilizados às soluções adotadas, bem como observados os critérios de dimensionamento, verificação e avaliação estrutural das peças individuais e da estrutura global.



13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo exposto, pôde-se constatar que os principais problemas causados na estrutura objeto deste relatório são decorrentes de falhas de projeto, fabricação, montagem e patologias que comumente surgem durante a utilização da edificação.

Contudo, é fundamental que sejam realizados de forma imediata os serviços de recuperação e reparo das ocorrências apresentadas neste documento para que a funcionalidade e durabilidade da estrutura seja garantida e incrementada. Sugerimos que seja realizada uma nova vistoria na estrutura, após a conclusão das obras de finalização da estrutura e de reparos. Também é recomendado que no futuro seja elaborado um plano de manutenção da estrutura, contando com inspeções periódicas, que certamente irá contribuir para o aumento da vida útil da mesma e redução dos custos de manutenção.

As recomendações para o desempenho e durabilidade das estruturas requer um plano de recuperação executado da forma que sugere este laudo. Ainda se faz necessário pontuar que para garantir a integridade da estrutura é necessário que seja observada todas as recomendações citadas no parecer técnico. Tais melhorias e manutenções devem ser acompanhadas por um profissional habilitado. De igual forma, as atividades executadas devem ser supervisionadas pelo departamento de segurança do trabalho, uma vez que, o não cumprimento das normas pode acarretar em acidentes de trabalho.

Sem mais considerações, encerro este laudo com 38 páginas.



TERMO DE COMPROMISSO

Declaro, sob as penas da Lei, estar ciente do conteúdo discorrido neste relatório, bem como estar em acordo com a veracidade das informações prestadas no presente Laudo Técnico de Engenharia – LTE, assumindo, portanto, o compromisso de atender os requisitos deste documento.

HARLEY CHANDLER BORGES
FONSECA:10036055670

Assinado de forma digital por HARLEY
CHANDLER BORGES
FONSECA:10036055670
Dados: 2021.08.06 14:28:17 -03'00'

.....
HC SOLUÇÕES ESTRUTURAIS
HARLEY CHANDLER B. FONSECA – Responsável Técnico
Engenheiro Civil - CREA/MG: 213.643/D

.....
CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO
Maurílio José Martins Inês - Representante Legal
CRA-ES nº 1657



ANEXOS



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço

0820210084974

ART Individual

1. Responsável Técnico

HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa contratada: **HC SOLUÇÕES ESTRUTURAIS LTDA**

RNP: 1416202897

Registro: MG-0000213643/D

Registro: 52904



2. Dados do Contrato

Contratante: **CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO - CRA-ES** CPF/CNPJ: 28414217000167

Rua: **RUA ALUYSIO SIMÕES**

Nº: 172

Complemento:

CEP: 29050632

Cidade: **VITÓRIA**

UF: **ES**

Bairro: **BENTO FERREIRA**

Telefone: 2721210500

Contrato: 008/2021

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: **R\$1.500,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: **RUA ALUYSIO SIMÕES**

Nº: 172

Complemento:

Bairro: **BENTO FERREIRA**

Quadra Lote

Cidade: **VITÓRIA**

UF: **ES**

CEP: 29050632

Data de início: 04/08/2021

Prev. Término: 06/08/2021

Coord. Geogr.: ,

Proprietário: **CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO -**

CPF/CNPJ: 28414217000167

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 152,25

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 49 - 16.5 - LAUDO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 229 - ESTRUTURAS METÁLICAS - MANUTENÇÃO

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

ELABORAÇÃO DE LAUDO PERICIAL COM O OBJETIVO DE MANUTENÇÃO DOS PONTOS DA ESTRUTURA METÁLICA QUE APRESENTAM CORROSÃO E DA VERIFICAÇÃO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL PARA O CARREGAMENTO DAS TELHAS TERMOACUSTICASQUE IÃO SUBSTITUIR AS ATUAIS TELHAS DE POLICARBONATO

6. Declarações

HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA:10036055670
Assinado de forma digital por HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA:10036055670
Dados: 2021.08.06 14:29:16 -03'00'

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

de de

Local Data
HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA:10036055670
Assinado de forma digital por HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA:10036055670
Dados: 2021.08.06 14:28:51 -03'00'

HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA - CPF: 10036055670

CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO - CRA-ES
- CPF/CNPJ: 28414217000167

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo

Valor ART: R\$ 88,78

Registrada em: 04/08/2021

Data de pagamento: 05/08/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 14000000008812131



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-ES

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço

0820210096216

ART Individual

1. Responsável Técnico

HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1416202897

Registro: MG-0000213643/D

Empresa contratada: HC SOLUÇÕES ESTRUTURAIS LTDA

Registro: 52904



2. Dados do Contrato

Contratante: **CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO - CRA-ES** CPF/CNPJ: 28414217000167

Rua: RUA ALUYSIO SIMÕES

Nº: 172

Complemento:

CEP: 29050632

Cidade: VITÓRIA

UF: ES

Bairro: BENTO FERREIRA

Telefone: 2721210500

Contrato: 008/2021

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$2.400,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA ALUYSIO SIMÕES

Nº: 172

Complemento:

Bairro: BENTO FERREIRA

Quadra Lote

Cidade: VITÓRIA

UF: ES

CEP: 29050632

Data de início: 30/08/2021

Prev. Término: 03/09/2021

Coord. Geogr.: ,

Proprietário: CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO -

CPF/CNPJ:28414217000167

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1

Nº Pavimento(s): 1

Dimensão/Quantidade: 152,25

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 227 - ESTRUTURAS METÁLICAS-PROJETOS, CALCULOS E INSPEÇÃO, 229 - ESTRUTURAS METÁLICAS - MANUTENÇÃO

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 2 - PROJETO ESTRUTURAL

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

CALCULO ESTRUTURAL E ELABORAÇÃO DE PROJETO COM O OBJETIVO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS PONTOS DA ESTRUTURA METÁLICA QUE APRESENTAM CORROSÃO E DA VERIFICAÇÃO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL PARA O CARREGAMENTO DAS TELHAS TERMOACUSTICASQUE IÃO SUBSTITUIR AS ATUAIS TELHAS DE POLICARBONATO.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, de _____ de _____
Local Data

HARLEY CHANDLER BORGES FONSECA - CPF: 10036055670

CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO - CRA-ES
- CPF/CNPJ: 28414217000167

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo

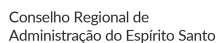
Valor ART: R\$ 88,78

Registrada em: 30/08/2021

Data de pagamento: 30/08/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 140000000008943201



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

FOLHA Nº: 01/01

DATA: 30/03/2022

FORMA DE EXECUÇÃO:

INDIRETA

INDIRETA

31.96%

[illegible]

TOTAL GERAL DA OBRA

104.734.48

Assinado de forma digital por
HARLEY CHANDLER BORGES
FONSECA:10036055670
Dados: 2022.03.30 09:39:16 -03'00'

HARLEY CHANDLER B. FONSECA
CREA 213.643/D-MG

MAURILIO JOSE MARTINS INES
CRA-ES 1657

**CRA-ES**Conselho Regional de
Administração do Espírito Santo**ANEXO IV****CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Conselho Regional de Administração do Estado do Espírito Santo - CRA-ES	FOLHA Nº: 01/01
OBRA: Execução de Reforço Estrutural e Instalação de Cobertura em telhas termoacústicas	DATA: 30/03/2022
LOCAL: Rua Aluysio Simões, nº 172, Bento Ferreira, CEP 29060-632, Vitória-ES	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 40 DIAS	

ITEM	CÓDIGO	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2
1	IIO-001	EQUIPE TÉCNICA E SERVIÇOS TÉCNICOS	Físico %	15,98%	100,00%	
			Financeiro	16.738,78	16.738,78	0,00
2	TER-001	SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES E TRANSPORTE DE CARGAS	Físico %	11,48%	100,00%	
			Financeiro	12.020,96	12.020,96	0,00
3	ARM-001	ESTRUTURA METÁLICA	Físico %	49,73%	60,00%	40,00%
			Financeiro	52.087,47	31.252,48	20.834,99
4	FUN-002	IMPERMEABILIZAÇÃO E SUBTRATO	Físico %	3,24%	0,00%	100,00%
			Financeiro	3.388,20	0,00	3.388,20
5	COB-001	COBERTURA	Físico %	19,32%	0,00%	100,00%
			Financeiro	20.237,07	0,00	20.237,07
6	PLU-001	LIMPEZA, CHECK LIST E DESMOBILIZAÇÃO	Físico %	0,25%	0,00%	100,00%
			Financeiro	262,00	0,00	262,00
TOTAL			Físico %	100,00%	57,30%	42,70%
			Financeiro	R\$ 104.734,48	R\$ 60.012,22	R\$ 44.722,26

HARLEY CHANDLER
BORGES
FONSECA:10036055670Assinado de forma digital por
HARLEY CHANDLER BORGES
FONSECA:10036055670
Dados: 2022.03.30 09:38:43 -03'00'HARLEY CHANDLER B. FONSECA
CREA 213.643/D-MGMAURILIO JOSE MARTINS INES
CRA-ES 1657

Anexo IX – Minuta Do Contrato
Parte integrante do Edital CRA-ES nº 003/2022

CONTRATO: xxx/2022

PROCESSO: xxxxxx

CONTRATADA: xxxxxxxx

Por este instrumento particular, o **Conselho Regional de Administração do Espírito Santo – CRA-ES**, Autarquia dotada de personalidade jurídica de direito público, Entidade Fiscalizadora da Profissão da Administração, criada pela Lei nº 4.769/65, regulamentada pelo Decreto nº 61.934/67, inscrita no CNPJ sob nº 28.414.217/0001-67, situada na Rua Aluysio Simões, nº 172, Bento Ferreira, CEP 29060-632, Vitória-ES doravante designada CRA-ES, neste ato, representada por seu Presidente Adm. Maurilio José Martins Inês, registro CRA-ES nº 1657, e XXXXXXXXX, inscrita no CNPJ sob o nº XXXXXXXXXXXXX, situada na XXXXXXXXXXXXXXX a seguir denominada CONTRATADA, neste ato, representada pelo Sr. XXXXXXXXXXXX, portador da carteira de identidade nº XXXXXX e CPF XXXXXXXXXXXX, firmam o presente contrato para prestação de serviços, de conformidade com as especificações do Termo de Referência, sujeitando-se os contratantes às disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, e às seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 O presente contrato tem como objeto a execução, em regime de empreitada por preço global, serviço de reparo da estrutura metálica da cobertura da área de vivência do CRA-ES, com instalação de telhas termoacústicas adquiridas pelo CRA-ES, na sede do Conselho Regional de Administração do Espírito Santo - CRA-ES, situado à Rua Aluysio Simões, 172, Bento Ferreira, Vitória/ES, conforme especificações constantes no

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR

2.1 O valor total deste contrato é de R\$ ____ (____), conforme proposta de preços vencedora do Pregão Eletrônico nº ____/20__.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA DESPESA E DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS

3.1 A despesa orçamentária da execução deste contrato correrá à conta XXXXXXXX.

CLÁUSULA QUARTA – DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO

4.1 O prazo máximo previsto para execução do objeto deste contrato é de 40 (quarenta) dias, contados a partir do início dos serviços.

4.1.1. O prazo para início da execução dos serviços da reforma é de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento pela CONTRATADA da Ordem de Serviço expedida pela CONTRATANTE.

4.2. A CONTRATADA deverá apresentar seu cronograma físico-financeiro detalhado em até 2 (dois) dias úteis, contados do recebimento da Ordem de Serviço.

4.2.1. O cronograma apresentado será submetido à aprovação da CONTRATANTE.

4.2.2. O cronograma apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE servirá como base para os cronogramas das empresas subcontratadas.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA

5.1. O prazo de vigência deste contrato é de 120 (cento e vinte) dias, contado da data da sua assinatura.

CLÁUSULA SEXTA – DO PRAZO DE GARANTIA DA REFORMA

6.1. A garantia da reforma é de 5 (cinco) anos, a contar de seu recebimento definitivo, conforme previsto no art. 618 do Código Civil Brasileiro.

6.1.1 É obrigação da CONTRATADA a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia da reforma, tendo em vista o direito assegurado à Administração pelo art. 618 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil), c/c o art. 69 da Lei nº 8.666/93 e o art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

7.1. Não será exigida garantia da execução do contrato, mas a CONTRATANTE poderá reter, do montante a pagar, valores para assegurar o pagamento de multas, indenizações e ressarcimentos devidos pela CONTRATADA.

CLÁUSULA OITAVA – DOS ENCARGOS DAS PARTES

8.1. As partes devem cumprir fielmente as cláusulas avençadas neste contrato, respondendo pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

8.2. A CONTRATADA, além das obrigações previstas no Anexo I do Edital do Pregão Eletrônico n.º __/20__, deve:

- 8.2.1. Nomear preposto para, durante o período de vigência, representá-lo na execução do contrato;
- 8.2.2. Manter, durante a vigência do contrato, as condições de habilitação exigidas na licitação, devendo comunicar à CONTRATANTE a superveniência de fato impeditivo da manutenção dessas condições;
- 8.2.3. Participar, dentro do período compreendido entre a assinatura do contrato e o início dos serviços, de reunião de alinhamento de expectativas contratuais com uma equipe de técnicos da CONTRATANTE;
- 8.2.4. Providenciar e manter qualificação técnica adequada dos profissionais envolvidos na execução dos serviços contratados;
- 8.2.5. Responder por quaisquer danos causados diretamente a bens de propriedade da CONTRATANTE ou de terceiros, quando tenham sido causados por seus profissionais durante a execução do objeto deste contrato;
- 8.3. Responder pela recuperação dos ambientes em caso de intervenção na estrutura durante a execução do objeto;
- 8.4. Enviar relação de funcionários com nome e Carteira de Identidade à unidade ou representante da CONTRATADA responsável pela fiscalização do contrato em até 10 (dez) dias após o recebimento da Ordem de Serviço;
- 8.5. Planejar, desenvolver, implantar e executar o objeto do contrato, de acordo com os requisitos estabelecidos nas especificações técnicas constantes do Edital e Anexos do Pregão Eletrônico n.º __/20__;

- 8.6. Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da contratação;
- 8.7. Reportar à CONTRATANTE, imediatamente, qualquer anormalidade, erro ou irregularidades que possam comprometer a execução dos serviços e o bom andamento das atividades do CRA-ES;
- 8.8. Responder, por escrito, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a quaisquer esclarecimentos de ordem técnica pertinentes ao contrato, que eventualmente venham a ser solicitados pelo CRA-ES;
- 8.9. Corrigir, alterar e/ou refazer os serviços não aprovados pela fiscalização do contrato, conforme prazo definido por esta;
- 8.10. Apresentar ART de execução da reforma em até 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento da Ordem de Serviço;
- 8.11. Fornecer e manter, no local da realização do objeto, Diário de Obras, contendo os lançamentos e registros obrigatórios;
- 8.12. Apresentar cópias autenticadas ou originais dos seguintes documentos de comprovação de regularidade no cumprimento de obrigações trabalhistas, em até 15 (quinze) dias contados da solicitação da CONTRATANTE:
 - 8.12.1. Cópias do livro de registro;
 - 8.12.2. Cópias das carteiras de trabalho;
 - 8.12.3. Certidão Negativa dos Débitos Salariais;
 - 8.12.4. Certidão Negativa de Infrações Trabalhistas;
 - 8.12.5. Declaração de Inexistência de Infrações Trabalhistas à Legislação de Proteção à Criança e ao Adolescente;
 - 8.12.6. Certidão ou recibo do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED;
 - 8.12.7. Comprovação do depósito bancário dos salários e folha de pagamento ou contracheques com devida comprovação de recebimento pelos empregados;
 - 8.12.8. Guia de recolhimento do INSS;
 - 8.12.9. Guia de recolhimento do FGTS;
 - 8.12.10. GFIP (com discriminação dos recolhimentos INSS e FGTS por empregado);
 - 8.12.11. Listagem, assinada pelos empregados, comprobatória do pagamento do auxílio-alimentação e do vale-transporte.
- 8.13. Responsabilizar-se por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;
- 8.14. Responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;
- 8.15. Responsabilizar-se por todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionada à execução deste contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência.

8.3. São expressamente vedadas à CONTRATADA:

- 8.3.1 A veiculação de publicidade acerca deste contrato, salvo se houver prévia autorização da CONTRATANTE;
- 8.3.2 A subcontratação do objeto deste contrato.
- 8.3.3 A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal da CONTRATANTE, ativo ou aposentado há menos de 5 (cinco) anos, ou de ocupante de cargo em comissão, assim como de seu cônjuge, companheiro, parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o 3º grau, durante a vigência deste contrato.
- 8.4. A CONTRATANTE, além das obrigações previstas no Anexo I do Edital do Pregão Eletrônico n.º __/20__, deve:
- 8.4.1 Expedir a Ordem de Serviço;
- 8.4.2 Esclarecer eventuais dúvidas sobre detalhes dos serviços a serem executados e possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas ou previstas;
- 8.4.3 Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às suas dependências sempre que necessário à execução dos serviços, nos horários previamente acordados;
- 8.4.4 Notificar, por escrito, à CONTRATADA a ocorrência de quaisquer imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;
- 8.4.5 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por um ou mais representante(s) especialmente designado(s), nos termos do art. 67 da Lei n.º 8.666/93;
- 8.4.6 Efetuar os pagamentos devidos pela execução do objeto, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do contrato;
- 8.4.7 Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes às normas internas do CRA-ES quanto ao uso de suas instalações, caso venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA;
- 8.4.8 Fornecer as plantas, desenhos e projetos necessários à perfeita compreensão dos serviços e especificações técnicas a eles relacionados;
- 8.4.9 Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato.
- 8.5. A CONTRATADA não poderá alegar desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento de qualquer detalhe relativo à execução do objeto, responsabilizando-se por qualquer ônus decorrente desses fatos.

CLÁUSULA NONA – DO RECEBIMENTO

- 9.1. O recebimento provisório do objeto será realizado mediante recibo.
- 9.2. O recebimento definitivo do objeto será efetuado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei n.º 8.666/93.
- 9.3. O prazo para o recebimento definitivo é de até 30 (trinta) dias, contados da data de emissão do recibo de recebimento provisório do objeto.
- 9.4. A CONTRATADA deverá apresentar para fins do recebimento definitivo os seguintes documentos:
- 9.4.1. "As built" da reforma, elaborado pelo responsável por sua execução;

- 9.4.2. Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da reforma junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

CLÁUSULA DÉCIMA– DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

10.1. Durante a vigência deste contrato, a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo (a) titular do Serviço de Fiscalização de Obras – Sefis e da Secretaria de Controle Externo no Estado do Amazonas – Secex-AM ou por representante da CONTRATANTE, devidamente designado para esse fim, permitida a assistência de terceiros.

10.2. A atestação de conformidade do(s) serviço(s) executado(s) cabe ao titular do setor responsável pela fiscalização do contrato ou a outro servidor designado para esse fim.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

11.1 Este contrato pode ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei n.º 8.666/93, desde que haja interesse da CONTRATANTE, com a apresentação das devidas justificativas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO

12.1 A rescisão deste contrato se dará nos termos dos artigos 79 e 80 da Lei nº 8.666/93.

12.1.1 No caso de rescisão provocada por inadimplemento da CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá reter, cautelarmente, os créditos decorrentes do contrato até o valor dos prejuízos causados, já calculados ou estimados.

12.2. No procedimento que visa à rescisão do contrato, será assegurado o contraditório e a ampla defesa, sendo que, depois de encerrada a instrução inicial, a CONTRATADA terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para se manifestar e produzir provas, sem prejuízo da possibilidade de a CONTRATANTE adotar, motivadamente, providências acauteladoras.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E DA VINCULAÇÃO DO CONTRATO

13.1. O presente contrato fundamenta-se nas Leis nº 10.520/2002 e nº 8.666/1993 e vincula - se ao Edital e Anexos do Pregão Eletrônico n.º __/20__, constante do processo XXXXXXXX, bem como à proposta da CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA MEDIÇÃO

14.1. Será realizada medição, com base no cronograma físico-financeiro aprovado.

14.1.1. Somente serão pagos os quantitativos de serviços efetivamente medidos e aprovados pela fiscalização do contrato;

14.1.2. Após a realização da medição, será emitido o Boletim de Medição dos Serviços, em 2 (duas) vias, que deverão ser assinadas com o “De Acordo” do Responsável Técnico, o qual ficará com uma das vias;

14.2. Caso se verifique atraso na execução dos serviços que não seja de responsabilidade da CONTRATADA, será possível a realização de medição ao término do prazo definido no cronograma físico-financeiro e outra após a conclusão total dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA LIQUIDAÇÃO E DO PAGAMENTO

15.1. Obedecido o Cronograma Físico-Financeiro, a CONTRATADA solicitará à CONTRATANTE a medição dos trabalhos executados. Uma vez medidos e aprovados os serviços pela fiscalização do contrato, a CONTRATADA apresentará nota fiscal/fatura de serviços para liquidação e pagamento da despesa pela CONTRATANTE.

15.2. O CRA-ES condicionará o pagamento ao atendimento dos critérios abaixo relacionados:

15.2.1. Preenchimento e envio das Notas Fiscais/Faturas, em conformidade com a legislação vigente, observando as retenções fiscais obrigatórias para órgãos da administração pública, sob a pena de devolução para correção (IN SRF nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012 ou legislações vigentes à época).

15.2.2. Conferência dos serviços contratados e executados, por meio do atesto do fiscal do contrato na Nota Fiscal/Fatura, conforme especificações e obrigações assumidas em contrato.

15.2.3. Apresentação, juntamente com as Notas Fiscais/Faturas, dos seguintes documentos:

a) Certidão Negativa ou Positiva com Efeito de Negativa de Débitos de Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros (INSS);

b) Certidão Negativa ou Positiva com Efeito de Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

c) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), devidamente atualizado;

d) Declaração de Regularidade com o Simples Nacional, para efeito de atendimento da IN 1234/12 da Receita Federal, caso a empresa CONTRATADA seja Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte optante pelo SIMPLES NACIONAL, conforme Lei Complementar nº 123/2006

e) Registro da reforma no CREA/CAU;

f) ART de todos os Responsáveis Técnicos da reforma;

15.3. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendentes quaisquer critérios exigidos nos subitens anteriores, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

15.4. Não sendo atendidos quaisquer critérios exigidos nos subitens acima, O CRA-ES comunicará à CONTRATADA para regularização e cancelamento da respectiva Nota Fiscal/Fatura.

15.5. Caso a Nota Fiscal/Fatura não seja cancelada, os juros e multas resultantes da retenção dos impostos serão descontados do valor a ser pago à CONTRATADA.

15.6. O prazo para pagamento será contado a partir do pleno atendimento de todos os critérios exigidos nos subitens acima.

15.7. O pagamento somente será efetuado por meio de boleto bancário fornecido pela CONTRATADA, da seguinte forma:

a) O CRA-ES efetua seus pagamentos nas datas de 15 ou 30 de cada mês; portanto, a Nota Fiscal/Fatura, boleto bancário e demais certidões de quitação que forem recebidas e atestadas pelo fiscal do contrato até o dia 20 de cada mês, o pagamento será efetuado no dia 30 (trinta) do mês corrente, mas se recebidas até o dia 05 (dez) do mês seguinte, o pagamento será efetuado no dia 15 (quinze) subsequente, salvo quando os dias 15 ou 30 caírem em sábados, domingos ou feriados, o compromisso ficará automaticamente antecipado para o dia útil anterior à data de pagamento.

15.8. O CRA-ES efetuará as retenções dos tributos incidentes no faturamento, de acordo com a legislação vigente, caso a CONTRATADA não o faça, descontando do valor a ser pago à mesma.

15.9. A CONTRATANTE reserva-se o direito de não efetuar o pagamento se, no ato da atestação, os serviços executados, os equipamentos ou os materiais fornecidos não estiverem

em perfeitas condições de funcionamento ou de acordo com as especificações apresentadas e aceitas.

15.10. A CONTRATANTE poderá deduzir da importância a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA nos termos deste contrato.

15.11. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito a reajustamento de preços ou correção monetária.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS SANÇÕES

16.1. Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002, ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada do SICAF e do cadastro de fornecedores da CONTRATANTE, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo da rescisão unilateral do contrato e da aplicação de multa de até 30% (trinta por cento) sobre o valor total da contratação, a CONTRATADA que:

- a) apresentar documentação falsa;
- b) fraudar a execução do contrato;
- c) comportar-se de modo inidôneo;
- d) cometer fraude fiscal; ou
- e) fizer declaração falsa.

16.2. Para os fins do item “c” acima, reputar-se-ão inidôneos atos tais como os descritos nos artigos 92, parágrafo único, 96 e 97, parágrafo único, da Lei nº 8.666/1993.

16.3. Com fundamento nos artigos 86 e 87, incisos I a IV, da Lei nº 8.666, de 1993; e no art. 7º da Lei nº 10.520, de 17/07/2002, nos casos de atraso injustificado, de inexecução parcial, de falha na execução do contrato ou de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa, a contratada poderá ser apenada, isoladamente, ou juntamente com as multas definidas nos itens descritos mais adiante (referentes a inexecução total, atraso injustificado e inexecução total, bem como nas tabelas 1 a 3 abaixo), com as seguintes penalidades:

- a) advertência;
- b) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois anos;
- c) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior; ou
- d) impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até cinco anos.

16.4. No caso de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa e o contraditório, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de até 20% (vinte por cento) do valor do contrato.

16.5. Será configurada inexecução total do objeto quando houver atraso, sem justificativa, para início dos serviços por mais de 10 (dez) dias após o recebimento, pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço emitida.

16.6. No caso de atraso injustificado, garantida a ampla defesa e o contraditório, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de até 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso injustificado, até o limite de 15 (quinze) dias.

16.7. Será configurado atraso injustificado quando houver atraso diário na conclusão do objeto, após transcorrido o prazo total previsto para a obra, conforme o contrato, até o prazo máximo de 15 (quinze) dias.

16.8. No caso de inexecução parcial do objeto, garantida a ampla defesa e o contraditório, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de até 20% (vinte por cento) do valor do contrato, sem prejuízo da aplicação das multas diárias previstas para o atraso injustificado.

16.9. Será configurada inexecução parcial do objeto quando o atraso injustificado ultrapassar o prazo máximo de 15 (quinze) dias.

16.10. A falha na execução do contrato estará configurada quando a CONTRATADA enquadrar-se em pelo menos uma das situações previstas na tabela 3 abaixo, respeitada a graduação de infrações conforme tabela 1 deste item, e alcançar o total de 20 (vinte) pontos, cumulativamente.

Tabela 1

GRAU DA INFRAÇÃO	PONTOS DA INFRAÇÃO
1	2
2	3
3	4
4	5
5	8
6	10

16.11. Pelo descumprimento das obrigações contratuais, a Administração poderá aplicar multas conforme a graduação estabelecida nas tabelas seguintes:

Tabela 2

GRAU	CORRESPONDÊNCIA (R\$)
1	300,00
2	500,00
3	700,00
4	900,00
5	2.000,00
6	4.000,00

Tabela 3

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Permitir a presença de empregado não uniformizado.	1	Por empregado e por ocorrência
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços.	1	Por empregado e por dia
3	Executar serviço incompleto, paliativo, provisório como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar.	2	Por ocorrência
4	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituir material licitado por outro de qualidade inferior.	5	Por ocorrência
5	Destruir ou danificar documentos por culpa ou dolo de seus agentes.	5	Por ocorrência

6	Utilizar as dependências do CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato.	5	Por ocorrência
7	Recusar a execução de serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado.	5	Por ocorrência
8	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou que cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais.	6	Por ocorrência
9	Retirar das dependências do CRA-ES quaisquer equipamentos ou materiais de consumo previstos em contrato, sem autorização prévia.	1	Por item e por ocorrência
10	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários.	6	Por empregado, por ocorrência
11	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO.	3	Por ocorrência
12	Usar indevidamente patentes registradas.	6	Por ocorrência

Para os itens a seguir, deixar de:

13	Substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições.	3	Por empregado e por dia
14	Cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.	1	Por ocorrência
15	Cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários.	3	Por ocorrência
16	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO.	3	Por ocorrência
17	Efetuar o pagamento de salários, vales-transporte, vales-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como arcar com quaisquer despesas diretas e/ou indiretas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas.	6	Por mês
18	Efetuar os recolhimentos das contribuições sociais da Previdência Social ou do FGTS.	6	Por mês
19	Apresentar, quando solicitado, documentação fiscal, trabalhista, previdenciária e outros documentos necessários à comprovação do cumprimento dos demais encargos trabalhistas.	2	Por ocorrência e por dia
20	Entregar ou entregar com atraso ou incompleta documentação exigida - DOCUMENTAÇÃO FISCAL, TRABALHISTA E PREVIDENCIÁRIA.	1	Por ocorrência e por dia
21	Entregar ou entregar com atraso os esclarecimentos formais solicitados para sanar as inconsistências ou dúvidas suscitadas durante a análise da documentação exigida por força do contrato.	2	Por ocorrência e por dia
22	Fornecer EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) aos seus empregados e de impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los.	6	Por empregado e por ocorrência
23	Apresentar ART dos serviços para início da execução destes no prazo definido pela FISCALIZAÇÃO.	1	Por dia de atraso
24	Refazer serviço não aceito pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.	3	Por ocorrência

25	Indicar e manter durante a execução do contrato o profissional responsável técnico pela obra e o engenheiro de segurança do trabalho (caso seja necessário conforme exigido pela NR 04), nas quantidades previstas no Edital do Pregão Eletrônico n. __/20__ e seus Anexos.	4	Por dia
----	---	---	---------

16.12. O valor da multa poderá ser descontado das faturas devidas à CONTRATADA.

16.12.1. Se os valores das faturas forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial.

16.12.2. Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa.

16.13. O contrato, sem prejuízo das multas e demais cominações legais previstas no contrato, poderá ser rescindido unilateralmente, por ato formal da Administração, nos casos enumerados no art. 78, incisos I a XII e XVII, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

17.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Vitória/ES para dirimir os conflitos decorrentes do presente contrato.

E, para firmeza e validade do que foi pactuado, lavrou-se o presente Contrato para que surta efeito e, depois de lido, segue assinado pelos representantes das partes, CONTRATANTE e CONTRATADA.

Vitória, ES, DATA.

Conselho Regional de Administração do Espírito Santo

Representante do CRA-ES
[inserir nome do cargo]

CONTRATADA

Representante
Procurador/cargo