

ILUSTRÍSSIMO SENHOR PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL – CPLIC/SODF

Assunto: **CONCORRÊNCIA Nº 08/2023-SODF**

Processo nº **00110-00001440/2023-03**

Objeto: **A seleção e a contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de elaboração/readequação de Projeto Executivo de Infraestrutura Urbana compreendendo implantação e readequação de meios fios e calçadas, vias e ciclovias, desenvolvimento de geometria/terraplenagem, pavimentação, drenagem pluvial (contemplando redes, todos os dispositivos necessários para o funcionamento do sistema, com por exemplo, bocas de lobo, poços de visita, estruturas de lançamentos/dissipadores e Lagoas/Bacias de Detenção e demais que forem desenvolvidos pela CONTRATADA, readequação/atualização de projetos existentes, quando houver, nas áreas de contribuição do Ribeirão Taguatinga), sinalização viária, projeto de desvio de trânsito, plano de execução/ataque de obra, construção da matriz de riscos, paisagismo, supressão vegetal, recuperação florestal, na Região Administrativa do Sol Nascente/Pôr do Sol – RA SOL, especificamente em poligonal do Pôr do Sol.**

A ROSSETTO ENGENHARIA LTDA., por seu representante legal o Sr. **Adelcke Rossetto Filho**, devidamente qualificados nos autos do processo licitatório em epígrafe, vem, respeitosamente, de acordo com os itens 10.14.1 e 14.6 do Edital da Concorrência n.º 08/2023-SODF, apresentar suas **CONTRARRAZÕES AOS RECURSOS** interpostos pela empresa **CONSTRUTEC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.-EPP** e pelo **CONSÓRCIO AeT-VOLAR** em face dos atos de habilitação e do resultado do julgamento das propostas técnica e de preço

DA TEMPESTIVIDADE PARA APRESENTAÇÃO DOS RECURSOS E DE SUAS CONTRARRAZÕES

1. Consoante o disposto no § 3º do artigo 109 da Lei nº 8.666/93 e de acordo com os itens 10.14.1 e 14.6 do Edital do certame, o prazo para apresentação de contrarrazões aos eventuais recursos interpostos pelos licitantes é de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação da irresignação recursal interposta.
2. Conforme comunicado recebido da Comissão Permanente de Licitação da Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal – CPLIC/SODF em 24 de maio de 2024(SEI/GDF – 141851058 e outros), foram recebidos recursos em face do resultado do julgamento da proposta técnica apresentada pelos licitantes, sendo dois deles destinados à impugnação da nota atribuída à recorrida.
3. O resultado do julgamento das propostas técnicas recebidas foi publicado no DODF¹ do dia 16/05/2024, vide reprodução a seguir:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

RESULTADO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA CONCORRÊNCIA Nº 08/2023 - UASG 929053

Processo nº 00110-00001440/2023-03 - A Comissão Permanente de Licitação da Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal - SODF torna público o resultado de julgamento da proposta técnica da Concorrência nº 08/2023 – do tipo técnica e preço, que tem por objeto a seleção e contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de elaboração/readequação de Projeto Executivo de Infraestrutura Urbana compreendendo implantação e readequação de meios fios e calçadas, vias e ciclovias, desenvolvimento de geometria/terraplenagem, pavimentação, drenagem pluvial (contemplando redes, todos os dispositivos necessários para o funcionamento do sistema, como por exemplo, bocas de lobo, poços de visita, estruturas de lançamentos/dissipadores e Lagoas/Bacias de Detenção e demais que forem desenvolvidos pela CONTRATADA, readequação/atualização de projetos existentes, quando houver, nas áreas de contribuição do Ribeirão Taguatinga), sinalização viária, projeto de desvio de trânsito, plano de execução/ataque de obra, construção da matriz de riscos, paisagismo, supressão vegetal, recuperação florestal, na Região Administrativa do Sol Nascente/Pôr do Sol – RA SOL, especificamente em poligonal do Pôr do Sol, conforme especificidades apresentadas no item 9 do Projeto Básico, Anexo I ao presente edital, onde a empresa CONSTRUTEC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 00.223.835/0001-00, alcançou a Pontuação Técnica 95; a empresa A ROSSETTO ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 29.079.618/0001-70, alcançou a Pontuação Técnica 97; e o CONSÓRCIO AcT-VOLAR, composto pelas empresas AcT ARQUITETURA PLANEJAMENTO E TRANSPORTES LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 01.136.983/0001-50, e VOLAR ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 28.812.523/0001-51, alcançou a Pontuação Técnica 92. As propostas técnicas apresentadas encontram-se com vistas franqueada aos interessados na Sala da CPLIC/SODF, no Setor de Áreas Públicas, Lote "B", Bloco "A15", em Brasília - DF, complexo da Novacap. Fica aberto o prazo recursal de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do primeiro dia útil após a publicação deste. Após o decurso do prazo recursal, em não havendo a interposição de recursos contra os atos da Comissão, a sessão pública para abertura dos envelopes de nº 03 – Proposta Preço, fica marcada para as 9h00 do dia 28 de maio de 2024, no Auditório da SODF. Demais informações no site www.so.df.gov.br, telefone (061) 3306-5038 e/ou e-mail: cplc@so.df.gov.br.

Brasília/DF, 15 de maio de 2024
ADRILES MARQUES DA FONSECA
Presidente da Comissão

¹ Diário Oficial do Distrito Federal – nº 93, Quinta-feira, 16 de maio de 2024, pp. 111.



4. A intimação dos atos de habilitação dos licitantes, por sua vez, ocorreu durante a sessão pública de abertura dos envelopes de habilitação, ocorrida no dia 2 de abril de 2024, mediante comunicação direta aos interessados presentes (prepostos dos licitantes) e lavratura em ata.
5. O artigo 109 da Lei nº 8.666/93 e os itens 10.14.1 e 14.6 do Edital do certame asseguram aos licitantes o prazo de cinco dias úteis para interposição de recursos, contados *da intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes e do resultado do julgamento das propostas técnica e de preço*.
6. Em relação aos atos de habilitação ou inabilitação de licitantes, constata-se que o prazo para interposição de recursos transcorreu *in albis*, sem que nenhum interessado tenha manifestado oposição à decisão da CPLIC/SODF no prazo legal, donde se conclui que qualquer questionamento relacionado à fase de habilitação não mais pode ser suscitado em razão da preclusão operada, a atrair o disposto no § 5º da Lei nº 8.666/93, *verbis*:

Art. 43. A licitação será processada e julgada com observância dos seguintes procedimentos:

I - abertura dos envelopes contendo a documentação relativa à habilitação dos concorrentes, e sua apreciação;

II - devolução dos envelopes fechados aos concorrentes inabilitados, contendo as respectivas propostas, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação;

III - abertura dos envelopes contendo as propostas dos concorrentes habilitados, desde que transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos;

(...)

§ 1º A abertura dos envelopes contendo a documentação para habilitação e as propostas será realizada sempre em ato público previamente designado, do qual se lavrará ata circunstanciada, assinada pelos licitantes presentes e pela Comissão.

(...)

§ 5º Ultrapassada a fase de habilitação dos concorrentes (incisos I e II) e abertas as propostas (inciso III), não cabe desclassificá-los por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de



fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

(...).

[grifou-se]

7. Como é de notório conhecimento, o processo é uma marcha para frente, não admitindo possa retroceder para reexame de atos já consolidados no curso processual ou para refazimento de etapas, salvo em caso de manifesta nulidade.
8. Eventual inconsistência na habilitação de licitante depende de iniciativa do interessado. Se os demais licitantes silenciam sobre o ato de habilitação é porque não tem qualquer oposição à regularidade da decisão da CPLIC que reputou atendidos os requisitos para determinada empresa continuar a participar do certame.
9. Em apertada síntese, ancorado no § 5º do artigo 43 da Lei nº 8.666/93, após a conclusão da fase de habilitação e diante da ausência de recurso interposto quanto aos atos ali praticados, o licitante habilitado não pode ser desclassificado por motivo preexistente ou já conhecido de todos, inteligência também do item 10.6 do Edital:

10.6 - Após o procedimento de verificação da documentação de habilitação, os Envelopes nº 02 - Proposta Técnica dos licitantes habilitados serão abertos, na mesma sessão, desde que todos os licitantes tenham desistido expressamente do direito de recorrer, ou em ato público especificamente marcado para este fim, após o regular decurso da fase recursal.

10.6.1 - Não ocorrendo a desistência expressa de todos os licitantes, quanto ao direito de recorrer, os Envelopes nº 02 e 03 serão rubricados pelos licitantes presentes ao ato e mantidos invioláveis até a posterior abertura.

10.6.2 - Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas técnicas, não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

[Grifou-se]

10. A conclusão inafastável, portanto, é que **os recursos apresentados** pela



empresa **CONTRUTEC** e pelo **CONSÓRCIO AeT-VOLAR** só podem ser conhecidos no que diz respeito aos atos de julgamento das propostas técnicas, sob pena de ilegalidade.

11. Pois bem. Em relação ao ato de julgamento das propostas técnicas, o prazo assinalado para interposição do recurso somente se esvaiu em 23 de maio de 2024. Como o prazo para apresentação de contrarrazões é de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação da irresignação recursal interposta, reputam-se atendidos os prazos assinalados no edital e no artigo 109 da Lei nº 8.666/93, tanto para interposição do recurso quanto para as contrarrazões recursais, mas, repisa-se mais uma vez, apenas no tocante ao exame das propostas técnicas.

DO RECURSO INTERPOSTO PELA EMPRESA CONSTRUTEC

12. A empresa **CONSTRUTEC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.-EPP** interpôs recurso administrativo contra a decisão da CPLIC/SODF publicada no DODF do dia 16/05/2024, a qual dá conhecimento do resultado do julgamento das propostas técnicas recebidas dos licitantes habilitados e franqueia o acesso aos documentos correspondentes:

LICITANTE	PONTUAÇÃO TÉCNICA
CONSTRUTEC ENGENHARIA E CONSULTORIA	95 Pontos
A ROSSETTO ENGENHARIA	97 Pontos
CONSÓRCIO AeT-VOLAR	92 Pontos

13. Em suas razões recursais, a recorrente sustenta:

- a) *Cerceamento de defesa pela ausência de publicação do resultado do julgamento das propostas técnicas no sítio eletrônico oficial da SODF;*
- b) *Cerceamento de defesa pela demora na entrega da documentação relativa às propostas técnicas dos concorrentes;*
- c) *Cerceamento de defesa pela recusa no fornecimento da documentação de habilitação dos concorrentes;*
- d) *Desclassificação da empresa A ROSSETTO por suposto compartilhamento de artefato do envelope da proposta de preços com o envelope da proposta técnica;*
- e) *Ilegalidade quanto aos critérios de pontuação técnica relativa à qualificação da empresa A ROSSETTO;*

- f) *Contrariedade à pontuação técnica atribuída pela CPLIC/SODF à empresa A ROSSETTO e ao CONSÓRCIO AeT-VOLAR;*
- g) *Contrariedade à pontuação técnica atribuída pela CPLIC/SODF à recorrente CONSTRUTEC.*

DO RECURSO INTERPOSTO PELO CONSÓRCIO AeT-VOLAR

14. O consórcio **AeT-VOLAR**, por sua vez, aduz em seus recursos administrativo os seguintes fatos:

- a) *Desclassificação sumária da empresa A ROSSETTO por suposta inclusão da proposta de preços na documentação relativa à proposta técnica;*
- b) *Contrariedade à pontuação técnica atribuída pela CPLIC/SODF à empresa CONSTRUTEC;*
- c) *Contrariedade à pontuação técnica atribuída pela CPLIC/SODF à recorrente CONSÓRCIO AeT-VOLAR.*

CONSIDERAÇÕES INICIAIS ACERCA DO PLENO ATENDIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E DO ACERTO DA CPLIC NA PONTUAÇÃO TÉCNICA ATRIBUÍDA

15. Sumarizada topicamente as infundadas alegações dos recorrentes, é imperioso destacar que a empresa A ROSSETTO vem, seja individualmente ou atuando em conjunto com empresas consorciadas, há anos, prestando serviços similares ao objeto desta licitação, inclusive em contratos já firmados com o Distrito Federal ou com suas empresas estatais.
16. Ciente das suas condições técnicas para prestar seus serviços com elevados níveis de qualidade, nos moldes exigidos pelo Edital da Concorrência n.º 08/2023-SODF, a empresa apresentou sua proposta, acompanhada de toda a documentação necessária, com o intuito de atestar sua aptidão para a execução de estudos e projetos necessários à infraestrutura urbana na Região Administrativa do Sol Nascente/Pôr do Sol – RA SOL, especificamente em poligonal do Pôr do Sol.
17. Destarte, de plano, considerando que a empresa já presta serviços similares para o Distrito Federal e para algumas de suas empresas estatais, inafastável a conclusão de que cumpre **rigorosamente** as exigências habilitatórias previstas no Edital da Concorrência n.º 08/2023-



SODF.

18. Conforme registro em ATA, a CPLIC já certificou o pleno atendimento dos requisitos de habilitação por parte da empresa A ROSSETTO, comprovando que a empresa detém a expertise necessária para a prestação do serviço objeto da licitação.
19. Ao avaliar as propostas técnicas apresentadas pelos licitantes habilitados, a CPLIC balizou seu julgamento exclusivamente por critérios técnicos, avaliando as informações consideradas importantes e essenciais à plena execução do objeto nos moldes delineados pela Secretaria de Obras e Infraestrutura do DF.
20. Em seguida, passa-se ao exame dos falaciosos argumentos expressos pelas recorrentes.

ALEGAÇÃO DA EMPRESA CONSTRUTEC DE CERCEAMENTO DE DEFESA PELA AUSÊNCIA DE PUBLICAÇÃO DO RESULTADO DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS NO SÍTIO ELETRÔNICO OFICIAL DA SODF

21. A empresa CONSTRUTEC alega que o resultado do julgamento das propostas técnicas não foi publicado na página oficial da Secretaria de Obras e Infraestrutura do DF, situação essa que não lhe permitiu analisar detidamente a documentação dos concorrentes.
22. A alegação infundada da recorrente decorre de seu completo desconhecimento da legislação de regência e dos termos e condições estabelecidos no edital da concorrência. Decerto deve estar familiarizada mais com licitações realizadas sob a modalidade “pregão”, que orienta a divulgação de atos por meio de sítio eletrônico na internet.
23. De acordo com o § 1º do artigo 109 da Lei nº 8.666/93, que regula a modalidade “concorrência”, a intimação do julgamento das propostas, quando não realizado na presença dos licitantes, será feita mediante publicação na imprensa oficial, verbis:

Art. 109. Dos atos da Administração decorrentes da aplicação desta Lei cabem:

l - recurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata, nos casos de:

- a) habilitação ou inabilitação do licitante;*
- b) julgamento das propostas;*

- c) *anulação ou revogação da licitação;*
 - d) *indeferimento do pedido de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;*
 - e) *rescisão do contrato, a que se refere o inciso I do art. 79 desta Lei;*
 - f) *aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa;*
- (...)

§ 1º A intimação dos atos referidos no inciso I, alíneas "a", "b", "c" e "e", deste artigo, excluídos os relativos a advertência e multa de mora, e no inciso III, será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo para os casos previstos nas alíneas "a" e "b", se presentes os prepostos dos licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá ser feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

[grifou-se]

24. O item 10.13 do Edital reproduz o teor do disposto legal acima destacado:

10.13 - A intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes e do resultado do julgamento das propostas técnica e de preço será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

[Grifou-se]

25. O artigo 21 da Lei nº 8.666/93, ao tratar da publicidade dos avisos das licitações, em nenhum momento estabelece qualquer obrigatoriedade de a Administração realizar a publicação do ato no sítio eletrônico oficial do órgão licitante, reputando adequado que o faça nos veículos oficiais de publicidade dos atos do poder público, ou seja, nos casos expressamente previstos, a SODF deve realizar a divulgação dos atos concernentes às licitações em curso no Diário Oficial do Distrito Federal.

26. A publicidade no diário oficial, portanto, confere isonomia a todos os interessados, incumbindo aos licitantes acompanhar as operações relativas ao resultado das sessões públicas e de julgamento de propostas e de recursos no DODF, arcando com o ônus de sua inercia ou da



inobservância de qualquer informação publicada.

27. Nos exatos termos do item 6.1 do Edital, o licitante que decide participar da licitação e não impugna no momento oportuno as suas disposições, revela aceitação integral e irrevogável dos termos nele expressos.
28. A determinação de publicação no DODF foi a alternativa escolhida pelo legislador, reproduzida no edital licitatório, para dar cumprimento ao dever constitucional de transparência nas contratações e licitações públicas.
29. Acaso a empresa CONSTRUTEC não reputasse adequada a publicidade do resultado do julgamento das propostas técnicas no DODF, deveria ter se insurgido contra o teor do retrocitado editalício item 10.13, ex vi do artigo 41 da Lei nº 8.666/93:

Art. 41. A Administração não pode descumprir as normas e condições do edital, ao qual se acha estritamente vinculada.

§ 1º Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113.

§ 2º Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação em concorrência, a abertura dos envelopes com as propostas em convite, tomada de preços ou concurso, ou a realização de leilão, as falhas ou irregularidades que viciariam esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

§ 3º A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

§ 4º A inabilitação do licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes.

30. Logo, por força do princípio da vinculação ao instrumento convocatório (arts. 3º e 41 da Lei nº 8.666/93), tanto a Administração quanto os licitantes estão conformados ao exato teor do edital, não podendo inovar



em suas disposições, ou seja, não pode qualquer licitante exigir que se adote procedimento distinto do previsto no edital apenas porque não teve o cuidado de acompanhar as publicações oficiais dos atos relativos ao certame.

ALEGAÇÃO DA EMPRESA CONSTRUTEC DE CERCEAMENTO DE DEFESA PELA DEMORA NA ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO RELATIVA ÀS PROPOSTAS TÉCNICAS DOS CONCORRENTES E PELA RECUSA NO FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO DOS DEMAIS LICITANTES

- 31.A recorrente CONSTRUTEC alega que somente teve acesso à documentação relativa às propostas técnicas dos concorrentes no dia 22 de maio de 2024, resultando em menos de 24 (vinte e quatro) horas para *análise da vasta documentação apresentada*, e que também lhe fora recusada a entrega da documentação de habilitação dos licitantes.
32. Como destacado no tópico anterior, a alegação da empresa se sustenta na sua própria incúria em acompanhar as publicações referente aos atos da licitação, a revelar sua falta de zelo e preparo no desempenho da atividade empresarial.
33. O resultado do julgamento das propostas técnicas foi publicado no DODF do dia 16/05/2024. No corpo da publicação assinalou-se:

As propostas técnicas apresentadas encontram-se com vistas franqueada aos interessados na Sala da CPLIC/SODF, no Setor de Áreas Públicas, Lote "B", Bloco "A15", em Brasília - DF, complexo da Novacap. Fica aberto o prazo recursal de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do primeiro dia útil após a publicação deste. Após o decurso do prazo recursal, em não havendo a interposição de recursos contra os atos da Comissão, a sessão pública para abertura dos envelopes de nº 03 – Proposta Preço, fica marcada para as 9h00 do dia 28 de maio de 2024, no Auditório da SODF. Demais informações no site www.so.df.gov.br, telefone (061) 3306-5038 e/ou e-mail: cplc@so.df.gov.br.

34. Ora, se de fato a empresa desejasse aprofundar o exame das propostas técnicas apresentadas pelos seus concorrentes deveria ter procurado a CPLIC no mesmo dia da divulgação do resultado do julgamento. A publicação no DODF ainda revela canais de comunicação por meio telefônico e por e-mail para que o interessado contatasse a comissão. Não



foi apresentado nenhum meio de prova que demonstre a indisponibilidade da documentação sob posse da CPLIC.

35. Conforme norma inserta no artigo 373 do Código de Processo Civil (Lei nº 13.105/2015), por força da distribuição do ônus da prova, incumbe ao recorrente demonstrar de maneira inequívoca que não lhe foi franqueado o acesso aos documentos integrantes das propostas apresentadas no certame.
36. Quanto ao exame da documentação de habilitação dos licitantes, a intimação do ato se deu na sessão pública de abertura dos envelopes de habilitação, ocorrida no dia 2 de abril de 2024, mediante comunicação direta aos interessados presentes (prepostos dos licitantes) e lavratura em ata.
37. A ora recorrente, CONSTRUTEC, silenciou quanto a qualquer inconsistência na documentação apresentada pelos demais licitantes, deixando transcorrer o prazo recursal para se insurgir contra essa etapa da licitação.
38. Restando preclusa a etapa, correta a conduta da CPLIC de não oportunizar o reexame da documentação de habilitação dos licitantes, como já dito anteriormente nessas contrarrazões.
39. A legislação e o edital não admitem o restabelecimento de prazo para licitante reexaminar documentos de habilitação – fase essa já preclusa como dito alhures. Tampouco as normas de regência possibilitam nova análise das propostas técnicas formuladas pelos demais concorrentes após o transcurso do prazo para tanto, sob a mera alegação de dificuldades de acesso à documentação, quando o próprio interessado reconhece não acompanhar a divulgação oficial dos atos da licitação no DODF.

DO SUPOSTO COMPARTILHAMENTO DE ARTEFATO DO ENVELOPE DA PROPOSTA DE PREÇOS COM O ENVELOPE DA PROPOSTA TÉCNICA E COM OS ARQUIVOS DIGITAIS CORRESPONDENTES

40. De maneira similar, a empresa CONSTRUTEC e o CONSÓRCIO AeT-VOLAR suscitam que a empresa A ROSSETTO juntara informações da proposta de preços no envelope da proposta técnica (envelope B) – o que se revelará falacioso e uma tentativa dos concorrentes de induzir a CPLIC a erro.
41. Atendendo ao disposto no artigo 43 da Lei nº 8.666/93, a CPLIC realizará a abertura dos envelopes contendo a documentação relativa à habilitação dos concorrentes para apreciação. Aos licitantes inabilitados, transcorrida



a fase recursal, serão devolvidos os envelopes fechados com as respectivas propostas. Aos habilitados, proceder-se-á a abertura das propostas para verificação de sua conformidade, desclassificando-se as propostas desconformes ou incompatíveis.

42. Em seguida, promove-se o julgamento e a classificação das propostas de acordo com os critérios de avaliação constantes do edital, ou seja, de acordo com o critério “técnica e preço”.

43. O artigo 46 da Lei nº 8.666/93 informa o procedimento no caso de licitação do tipo “técnica e preço”:

Art. 46.

§ 1º Nas licitações do tipo "melhor técnica" será adotado o seguinte procedimento claramente explicitado no instrumento convocatório, o qual fixará o preço máximo que a Administração se propõe a pagar:

I - serão abertos os envelopes contendo as propostas técnicas exclusivamente dos licitantes previamente qualificados e feita então a avaliação e classificação destas propostas de acordo com os critérios pertinentes e adequados ao objeto licitado, definidos com clareza e objetividade no instrumento convocatório e que considerem a capacitação e a experiência do proponente, a qualidade técnica da proposta, compreendendo metodologia, organização, tecnologias e recursos materiais a serem utilizados nos trabalhos, e a qualificação das equipes técnicas a serem mobilizadas para a sua execução;

(...)

§ 2º Nas licitações do tipo "técnica e preço" será adotado, adicionalmente ao inciso I do parágrafo anterior, o seguinte procedimento claramente explicitado no instrumento convocatório:

I - será feita a avaliação e a valorização das propostas de preços, de acordo com critérios objetivos preestabelecidos no instrumento convocatório;

II - a classificação dos proponentes far-se-á de acordo com a média ponderada das valorizações das propostas técnicas e de preço, de acordo com os pesos preestabelecidos no instrumento convocatório.

44. Como pode ser visto acima, o procedimento de julgamento nas licitações



“técnica e preço” é dividido em seis etapas:

1ª etapa: abertura dos envelopes de habilitação e exame do atendimento das exigências de habilitação previstas no edital (art. 43, inciso I);

2ª etapa: devolução da documentação dos licitantes inabilitados, após o transcurso da fase recursal contra o resultado da primeira etapa (art. 43, inciso II);

3ª etapa: abertura dos envelopes com as propostas dos licitantes habilitados;

4ª etapa: exame da conformidade das propostas recebidas com os requisitos técnicos e de preço previstos no edital;

5ª etapa: julgamento e classificação das propostas de acordo com os critérios de avaliação constantes do edital;

6ª etapa: homologação e adjudicação do objeto da licitação.

45. O capítulo 7 do edital estabelece a forma e as condições para recebimento da documentação encaminhada pelos interessados em participar da licitação:

7.1 - Os documentos e as propostas necessários à participação dos interessados na presente licitação serão entregues, na data, hora e local descritos no item “1” do presente Edital, em envelopes separados e fechados, contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, além da razão social das licitantes, os seguintes dizeres:

- *ENVELOPE Nº 01 DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL CONCORRÊNCIA Nº 08/2023-SODF - SODF*
- *ENVELOPE Nº 02 PROPOSTA TÉCNICA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL CONCORRÊNCIA Nº 08/2023-SODF – SODF*
- *ENVELOPE Nº 03 PROPOSTA PREÇO SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL*



CONCORRÊNCIA Nº 08/2023-SODF - SODF

7.2 - Todos os elementos de proposta deverão ser apresentados impressos eletronicamente, perfeitamente legíveis, sem rasuras, emendas ou entrelinhas, devidamente datados e assinados.

7.3 - Após a habilitação não caberá desistência da proposta, salvo por motivo justo ou fato superveniente e aceito pela Comissão Permanente de Licitação.

7.4 - Não serão aceitos e considerados documentos de Habilitação, Proposta Técnica e Proposta de Preço, recursos e impugnação ao Edital apresentados por telegrama, via postal, fac-símile.

46. De acordo com os itens 9.1 e 9.2 do edital, tanto a proposta técnica (envelope 2) como a proposta de preços (envelope 3) devem ser entregues impressas em papel e em um único momento. Apenas os artefatos integrantes desses envelopes são objeto de julgamento e classificação das propostas, não se admitindo possam os licitantes complementar as informações com a juntada de qualquer peça, atento ao que dispõe o edital, *verbis*:

10.1.1 - Após o Presidente da Comissão declarar encerrado o prazo de recebimento dos envelopes, nenhum outro documento será recebido.

(...)

10.16 - É facultado à COMISSÃO ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências destinadas a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documentos ou de informações que deveriam constar originalmente nos envelopes nº 01, 02 ou 03.

47. Como se percebe da leitura dos artigos 43 e 46 retratados acima, tratando-se de adoção do critério “técnica e preço”, o exame do documentário relativo à proposta técnica e à proposta de preços constituem uma mesma etapa procedimental – o julgamento repousa nos dois critérios, cujo exame poderia ser feito conjuntamente. A divisão dos artefatos em dois envelopes decorre da opção da administração de assim os organizar e de estabelecer tal metodologia de trabalho para os membros da CPLIC e para acompanhamento dos licitantes: primeiro abrem o envelope com a proposta técnica e a avaliam, em seguida abrem o envelope com a proposta de preços para exame.



48. Tanto se trata de uma mesma etapa que não há previsão de análise isolada da proposta técnica em abandono da proposta de preços, pois ainda que o licitante receba nota 0 na pontuação técnica deverá ser julgada a nota do preço por ele ofertado. Os critérios não são excludentes, ao contrário, somam-se um ao outro. Daí ser descabida qualquer alegação de compartilhamento de dados entre proposta que será avaliada conjuntamente tanto no arcabouço técnico como no conjunto de preços ofertado:

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

(...)

23. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

23.1. O critério de julgamento será o de "Técnica e Preço" e será considerada vencedora a empresa que obtiver maior valor de pontos, numa escala de 0 a 100 pontos.

(...)

23.4. A pontuação final será calculada utilizando-se a fórmula:

$$NF = (0,70 * NT + 0,30 * NP)$$

23.5. onde:

- a) NF: é pontuação final;*
- b) NT: é a nota da proposta técnica;*
- c) NP: é a nota da proposta de preços.*

49. Além do mais, no presente caso, não se está a substituir, complementar ou incluir qualquer informação que deveria constar dos envelopes entregues – o que configuraria violação ao disposto no item 10.16 do edital. O que se percebe é que quando da impressão do documentário, ou do encaminhamento dos arquivos digitais exigidos no tópico 23.10 do projeto básico, foram incluídas informações além das indispensáveis ao exame do aspecto técnico da proposta, a atrair o disposto no item 12.7 do edital:

12.7 - A COMISSÃO poderá admitir propostas que apresentem vícios de forma ou erros evidentes, sempre que estes vícios não abranjam questões substantivas ou que sua correção não viole o princípio de igualdade das proponentes.

50. Também não se trata de violação do sigilo necessário das propostas. Todas as propostas já foram apresentadas e não podem ser modificadas em razão de conhecimento da proposta de qualquer concorrente. Como se sabe, o sigilo na apresentação das propostas assegura a observância do princípio constitucional da igualdade entre os licitantes (CRFB/88, art. 37, inciso XXI), pois o proponente que conhecesse de antemão o teor da proposta de seu concorrente, antes da apresentação da sua, ficaria em clara vantagem, pois bastaria ofertar preço minimamente inferior ao já conhecido.
51. No caso ora em concreto, repisa-se que as propostas já foram apresentadas, sendo irrelevante que eventual informação acerca do preço ofertado tenha chegado por erro a conhecimento de outro licitante em momento posterior, finda a fase de apresentação de propostas e após a abertura da etapa de análise e julgamento das propostas sob os critérios da “técnica e preço”.
52. O Tribunal de Contas da União tem precedente no qual julgou improcedente a representação ofertada em face de suposta irregularidade na condução da licitação por não considerar determinante no resultado do certame a apresentação em um único envelope de documentos de habilitação e de proposta de preço:

Acórdão nº 1.377/2003-Plenário-TCU

Processo TC 011.260/2003-2

(...)

VOTO

(...)

*Quanto aos demais pontos levantados pela unidade técnica - possível restrição do caráter competitivo ante a subjetividade da definição do objeto, o estabelecimento de preço máximo não constante da carta convite e **apresentação dos documentos de habilitação no mesmo envelope da proposta comercial - verifico que tais pontos não foram impugnados tempestivamente por nenhuma das licitantes (segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes - art. 41, § 2º, da Lei 8.666/93) e também não foram determinantes no resultado do certame.***

(...)

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da



União, reunidos em sessão do Plenário, ante as razões expostas pelo Relator e com fundamento nos artigos 1º, inciso II, da Lei 8.443/92 e art. 276, caput e § 1º, do Regimento Interno, em:

9.1. acolher as razões de justificativa;

9.2. considerar improcedente a representação;

9.3. tornar insubsistente a medida cautelar adotada neste processo e referendada mediante o Acórdão 806/2003-Plenário;

9.4. dar ciência deste Acórdão à empresa representante e à Eletronorte, e

9.5. arquivar o processo.

53. Reforça-se o argumento acima com a colação do julgado abaixo do Tribunal Regional Federal da 5ª Região:

AC nº 2009.51.01.024237-6
8ª Turma Especializada do TRF2
DJe 10/11/2010

EMENTA: ADMINISTRATIVO – LICITAÇÃO - ABERTURA DE ENVELOPES – EXCESSO DE FORMALISMO - ERRO SANÁVEL – PRINCÍPIO DA RAZOABILIDADE. I- (...). II- Objetivaram as Impetrantes com o mandamus a revisão da decisão administrativa que obstou abertura das **propostas de preço que as duas empresas impetrantes equivocadamente lançaram nos envelopes destinados à documentação de habilitação, a fim de assegurar que a parte impetrada considerasse os referidos preços respectivamente propostos sem impor um rigor formal excessivo neste procedimento, eis que o alegado equívoco levou à desclassificação de ambas na licitação promovida pelo Hospital Central da Aeronáutica (Edital de Pregão nº 012/DIRSA-HCA/2009). III- Certo que a Administração, em tema de licitação, está vinculada às normas e condições estabelecidas no Edital (Lei n. 8.666/93, art. 41), e, especialmente, ao princípio da legalidade, não deve, contudo, em homenagem ao princípio da razoabilidade, prestigiar de forma exacerbada o rigor formal. IV- **O equívoco cometido pelas Impetrantes de troca de conteúdo dos envelopes com os documentos relativos à****



habilitação e à proposta de preços não trouxe prejuízos à regularidade da licitação, tratando-se de erro sanável. V- Negado provimento à Remessa Necessária. DJ 10/11/2010

54. *Para arrematar, vale dizer que a licitação não é um fim em si mesmo, sendo necessário que o certame seja conduzido de forma que as deliberações sejam equilibradas, sopesando os princípios basilares que norteiam o procedimento licitatório, dentre eles, o da seleção da proposta mais vantajosa (excerto extraído do Acórdão 2.660/2021/Plenário-TCU), destacando-se:*

11.15 Oportunamente, cabe destacar que a jurisprudência do TCU é sólida quanto à aplicação do princípio do formalismo moderado nas licitações, podendo-se citar, como exemplo, o Acórdão 357/2015-TCU-Plenário, relatoria do Ministro Bruno Dantas:

Falhas formais, sanáveis durante o processo licitatório, não devem levar à desclassificação da licitante. No curso de procedimentos licitatórios, a Administração Pública deve pautar-se pelo princípio do formalismo moderado, que prescreve a adoção de formas simples e suficientes para propiciar adequado grau de certeza, segurança e respeito aos direitos dos administrados, promovendo, assim, a prevalência do conteúdo sobre o formalismo extremo, respeitadas, ainda, as praxes essenciais à proteção das prerrogativas dos administrados.

11.16 Nesse diapasão, tem-se que a melhor proposta somente pode ser desclassificada após adoção das medidas necessárias para sua regularização. É sabido que o procedimento licitatório realizado corretamente, em conformidade com os princípios basilares da licitação, tende a assegurar contratação com melhor preço, em decorrência da disputa entre os interessados privados pelo contrato com o ente público.

55. Podemos reafirmar, então, que não há devassa da proposta de preços da empresa A ROSSETTO, privilegiando a participação de um ou outro licitante no certame em curso.



56. O que se constata é tão somente uma mera inconsistência formal no documentário constante do envelope 2, a qual não afetou a produção dos preços dos concorrentes, não interferiu ou interferirá na avaliação dos critérios técnicos ou de preço, respectivamente, e também não implica em qualquer favorecimento no certame, o que preserva a igualdade entre os proponentes.
57. Embora a presente concorrência esteja sob a égide da Lei nº 8.666/93, apenas como reforço argumentativo, tem-se que a Nova Lei de Licitações (NLL - Lei nº 14.133/2021) apresenta dispositivos esclarecedores sobre a questão ora enfrentada e que orientam não incidir situações similares ao presente caso em violação ao princípio da isonomia entre os licitantes, no capítulo que trata da fase preparatória da licitação, notadamente na parte em que estabelece os procedimentos a serem adotados na modalidade “diálogo competitivo”, posto não implicar em vantagem para qualquer licitante:

Art. 32. A modalidade diálogo competitivo é restrita a contratações em que a Administração:

(...)

§ 1º Na modalidade diálogo competitivo, serão observadas as seguintes disposições:

(...)

III - a divulgação de informações de modo discriminatório que possa implicar vantagem para algum licitante será vedada;

IV - a Administração não poderá revelar a outros licitantes as soluções propostas ou as informações sigilosas comunicadas por um licitante sem o seu consentimento;

(...)

58. Por todas estas razões, não resta dúvida que, ao analisar as propostas apresentadas, os agentes públicos deverão agir com amparo nos princípios, entre outros, da razoabilidade, da proporcionalidade, da segurança jurídica e do **formalismo moderado**.
59. Quanto ao último, frequentes são as decisões do Tribunal de Contas da União e do TCDF que prestigiam a adoção do princípio do formalismo moderado e a possibilidade de saneamento de falhas ao longo do procedimento licitatório em detrimento do formalismo extremo. Nesse sentido, instrui o TCU no acórdão 357/2015-Plenário, de relatoria do Ministro Bruno Dantas:



*No curso de procedimentos licitatórios, a Administração Pública **deve pautar-se pelo princípio do formalismo moderado, que prescreve a adoção de formas simples e suficientes para propiciar adequado grau de certeza, segurança e respeito aos direitos dos administrados, promovendo, assim, a prevalência do conteúdo sobre o formalismo extremo, respeitadas, ainda, as praxes essenciais à proteção das prerrogativas dos administrados.***

60. Ao se prescrever que a licitação é um processo administrativo formal, nos termos da lei, não significa formalismo excessivo e nem informalismo, e sim um formalismo moderado. Como dito por Hely Lopes Meirelles, “a orientação é a dispensa de rigorismos inúteis e a não exigência de formalidades e documentos desnecessários à qualificação dos interessados em licitar”².
61. Diante disso, não se devem excluir quaisquer licitantes por equívocos ou erros formais atinentes à apresentação de proposta. Até porque o certame licitatório não representa um fim em si mesmo, mas um meio que busca o atendimento das necessidades públicas. Nas palavras do professor Adilson Dallari: a “licitação não é um concurso de destreza, destinado a selecionar o melhor cumpridor de edital”.
62. A questão nos parece singela e, com a devida vênia, não autoriza a desclassificação da proposta técnica da empresa A ROSSETTO. A Comissão Permanente de Licitação, portanto, como medida de justiça e desapego ao formalismo exacerbado, pode lançar mão do já citado disposto no item 12.7 do edital e prosseguir ao exame da proposta de preços dos licitantes habilitados:

12.7 – A COMISSÃO poderá admitir propostas que apresentarem vícios de forma ou erros evidentes, sempre que estes vícios não abranjam questões substantivas ou que sua correção não viole o princípio de igualdade das proponentes.

DA CONTRARIEDADE DA EMPRESA CONSTRUTEC COM A PONTUAÇÃO TÉCNICA ATRIBUÍDA PELA CPLIC À EMPRESA A ROSSETTO

63. A recorrente se insurge contra a ponderação da qualidade técnica da

² MEIRELLES, Hely Lopes. Licitação e Contrato Administrativo. 2. Ed. São Paulo: RT, 1985, p. 122.

proposta apresentada pela empresa A ROSSETTO, que recebeu a pontuação técnica de 97 (noventa e sete) pontos, conforme os critérios objetivos de avaliação descritos no Edital da Concorrência n.º 08/2023-SODF.

64. Pretende a insurgente fazer prevalecer os critérios subjetivos por ela reputados adequados em detrimento dos elementos de avaliação e de ponderação adotados pela CPLIC em estrito cumprimento aos quesitos e à pontuação definidos no edital.

PONTUAÇÃO TÉCNICA ATRIBUÍDA PELA CPLIC NO QUESITO “QUALIFICAÇÃO DA EMPRESA”

65. Em relação à pontuação atribuída ao conjunto de elementos para exame da “Qualificação da empresa”, o edital prevê um máximo de 20 pontos (item 23.9.2 do Projeto Básico), atribuídos conforme o tipo e quantidade de projetos:

23.14. AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DA EMPRESA
23.14.1. Tabela 5 - Critério para Pontuação da Experiência da Empresa

Critério de Pontuação da Empresa	Projetos de Infraestrutura Urbana, incluindo Drenagem em Áreas Urbanas	Projetos de Urbanismo
Experiência da Empresa	15,00	5,00
a. Projetos		
01 Projeto	5,00	1,00
02 Projetos	7,00	2,00
03 Projetos	10,00	3,00
04 Projetos	12,00	4,00
05 Projetos	15,00	5,00

*pontuação máxima: 20 pontos

66. A comprovação de realização dos projetos se dá mediante a apresentação de atestados de acervo técnico, acompanhados das correspondentes certidões de acervo técnico:

6.5.18. Qualificação técnica da empresa – Certidão de pessoa jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou por meio eletrônico/via internet, da sede da empresa licitante, dentro do prazo de validade.

6.5.1.9. Experiência da Empresa – A empresa licitante deverá apresentar um conjunto de Atestados de Acervo Técnico referentes aos atestado(s) de responsabilidade técnica, emitido(s) por órgãos públicos, empresas privadas ou pessoas físicas,

devidamente registrado(s) no CREA/CAU ou Conselho Profissional competente, acompanhado(s) da(s) correspondente(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, em nome da empresa Licitante.

67. Para melhor compreensão da distinção entre a capacidade técnico-operacional (potencial operativo do licitante) da capacidade técnico-profissional (aptidão do profissional que atua na empresa e que será responsável pelos serviços licitados), trazemos à lume algumas disposições da Lei nº 8.666/93, que emprestam clareza ao tema.

A capacidade técnica-operacional é aquela definida segundo o art. 30, caput, inciso II, da Lei nº 8.666/93, verbis:

I) *Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:*

(...)

II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

II) *A capacidade técnica-profissional, por sua vez, encontra-se delineada no art. 30, § 1º, inciso I, da Lei nº 8.666/93, verbis:*

Art. 30.

§ 1º A comprovação de aptidão referida no inciso II do "caput" deste artigo, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a:

*I - capacitação técnico-profissional: **comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de***



características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos;

68. A distinção entre os dois conceitos, o da capacidade técnico-operacional e o da capacidade técnico profissional, impede que se exija tanto a junção ou a confusão (identidade) de acervos como sejam atendidos requisitos próprios de um pelo outro.

69. O fundamento teleológico da comprovação de qualificação técnica é muito claro: resguardar o interesse da Administração de que haverá perfeita execução do futuro contrato administrativo, procurando-se, com isso, preservar a competição entre aqueles que reúnam condições de executar objeto similar ao licitado. O que se deve perquirir na atestação do profissional responsável é se ele já executou serviço de característica semelhante ao licitado, considerando-se apenas as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

70. No âmbito constitucional, a nossa Carta Magna assevera no seu Capítulo acerca da Administração Pública que somente serão permitidas as exigências indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações, conforme se observa do inciso XXI do art. 37:

Art. 37 (...)

*XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, **o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.***

71. Por todas estas razões, não resta dúvida que, ao analisar os atestados apresentados, os agentes públicos deverão agir com amparo nos princípios, dentre outros, da razoabilidade, proporcionalidade, segurança jurídica e do formalismo moderado.

72. Portanto, a exigência de apresentação de certidões emitidas pelo conselho profissional competente tem a finalidade de assegurar à Administração Pública que o licitante possui expertise e aptidão técnica,



caso seja o vencedor do certame e venha a ser contratado. Assim, os documentos apresentados no envelope de habilitação (ou da proposta técnica) deverão ser apreciados e interpretados sempre preconizando a teleologia (finalidade) do documento, realizadas diligências por parte do agente público, se necessárias, para que ao final seja logrado êxito no alcance do interesse público.

73. A recorrente, no entanto, aduz ao disposto na Resolução CONFEA nº 1.137/2023³, que dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, o Acervo Técnico-Profissional e o Acervo Operacional, e dá outras providências. Sustenta que as concorrentes não apresentaram “Certidão de Acervo Operacional – CAO” para comprovar a experiência da empresa.
74. Segundo o indigitado regulamento do CONFEA, a CAO se destina a identificar os responsáveis técnicos que a integram a pessoa jurídica e fornecer as informações quanto ao acervo profissional destes⁴.
75. Referido normativo do CONFEA não excluiu a possibilidade de registro do atestado emitido por pessoa física e jurídica contratante, consoante previsão do § 1º do artigo 30 da Lei nº 8.666/93, procurou apenas regulamentar o disposto no inciso II do artigo 67 da Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), o qual atribuiu aos conselhos profissionais competentes a responsabilidade pela certificação da capacidade operacional, que no caso do CONFEA o fez por meio da instituição da “Certidão de Acervo Operacional – CAO”:

Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

(...)

II - certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 desta Lei;

(...)

76. A novel Resolução nº 1.137/2023 do CONFEA, ao tempo em que instituiu a “Certidão de Acervo Operacional”, manteve a previsão de emissão e

³ Disponível em: <<https://normativos.confea.org.br/Ementas/Visualizar?id=76099>>

⁴ Conforme artigos 53 e ss da Resolução do CONFEA nº 1.137/2023. Disponível em: <<https://normativos.confea.org.br/Ementas/Visualizar?id=76099>>.

registro da “Certidão de Acervo Técnico” e do “Atestado de Capacidade Técnica” emitido por pessoas físicas ou jurídicas contratantes, até então regulados pela Resolução CONFEA nº 1.025/2009:

Art. 47. A Certidão de Acervo Técnico-Profissional – CAT é o instrumento que certifica, para os efeitos legais, que consta dos assentamentos do Crea a anotação da responsabilidade técnica pelas atividades consignadas no acervo técnico do profissional.

(...)

Art. 53. A Certidão de Acervo Operacional – CAO é o instrumento que certifica, para os efeitos legais, que consta dos assentamentos do(s) Creas, o registro da(s) anotação(ões) de responsabilidade técnica (ART) registrada(s).

(...)

Art. 58. É facultado ao profissional requerer o registro de atestado fornecido por pessoa física ou jurídica de direito público ou privado contratante com o objetivo de instruir o processo de emissão de CAT e de fazer prova de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos.

Parágrafo único. O atestado é a declaração fornecida pelo contratante da obra ou serviço, pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, que atesta a execução de obra ou a prestação de serviço e identifica seus elementos quantitativos e qualitativos, o local e o período de execução, os responsáveis técnicos envolvidos, as atividades técnicas executadas e a empresa contratada

77. Como a licitação está sob a égide da Lei nº 8.666/93, a apresentação de “Certidão de Acervo Operacional – CAO” ao invés de “Atestados de Capacidade Técnica”, com a correspondente “Certidão de Acervo Técnico – CAT”, insere-se em opção do licitante, posto que não obrigatória sua exigência em certames regidos pela antiga lei de licitações.

78. Observa-se, portanto, que não há qualquer menção da antiga lei à necessidade de comprovação de acervo operacional. A demonstração de qualificação técnica mediante apresentação de tal documento decorre de inovação trazida no retrocitado art. 67 da Lei nº 14.133/2021, que ensejou a edição da Resolução do CONFEA nº 1.137/2023.



79. No entanto, tendo em vista que a Lei nº 8.666/93 prevê apenas a necessidade de comprovação de que a licitante possua em seu quadro permanente profissional detentor de atestado de responsabilidade técnica, bem como que a Nova Lei de Licitações é inaplicável ao presente certame em decorrência de previsão expressa contida em seu art. 190, caput⁵, tem-se que, no presente caso, a exigência de Certidões de Acervo Operacional é inviável ou facultativa, por falta de previsão legal.

80. Com fulcro na Lei nº 8.666/93, portanto, a única certidão emitida pelo CREA legalmente passível de ser exigida dos licitantes é a Certidão de Acervo Técnico (CAT). E, conforme já reconhecido pela Administração e pela própria recorrente, jamais se poderia exigir a sua emissão em nome de pessoa jurídica, por se tratar de documento emitido exclusivamente em favor de pessoas físicas. Nesse sentido, o teor do art. 55 da antiga Resolução 1.025/2009, que previa taxativamente:

Art. 55 – É vedada a emissão de CAT em nome da pessoa jurídica.

81. Mas, ainda que adotássemos a disciplina da Resolução do CONFEA nº 1.137/2023 – que, vale repisar, destina-se à regulamentação complementar da Lei n.º 14.133/2021 – há de se observar que ela não se arredou de tais moldes, conforme se vê abaixo:

Art. 47. A Certidão de Acervo Técnico-Profissional – CAT é o instrumento que certifica, para os efeitos legais, que consta dos assentamentos do Crea a anotação da responsabilidade técnica pelas atividades consignadas no acervo técnico do profissional.

Art. 50. A CAT, emitida em nome do profissional conforme o Anexo II, deve conter as seguintes informações:

(...)

82. Verifica-se, portanto, que a nova Resolução também prevê que as Certidões de Acervo Técnico-Profissional (CAT) devem ser requeridas pelo profissional e expedidas em seu nome, destinando-se à discriminação dos dados das anotações de responsabilidade técnica pelas atividades consignadas em seu acervo (conforme artigos 47 e ss.

⁵ Conforme previsão expressa contida no art. 190, caput, da Nova Lei, é vedada a aplicação combinada das leis 8.666/93 e 14.133/21.

da Resolução CONFEA nº 1.137/2023).

83. No tocante à obrigatoriedade ou facultatividade de apresentação da CAO, a recorrente faz tábula rasa da resposta da CPLIC em “Pedido de Esclarecimento” formulado anteriormente e disponível no sítio eletrônico da SODF⁶, ocasião em que a Comissão não afastou a apresentação dos “Atestados de Capacidade Técnica”, juntamente com as “Certidões de Acervo Técnico”, apenas admitiu pudesse ser substituído pelas “Certidões de Acervo Operacional”:

Deste modo, para a comprovação de Qualificação Técnica da empresa é suficiente que sejam apresentadas as Certidões de Acervo Operacional, não sendo obrigatória a apresentação dos respectivos atestados.

84. E não podia ser diferente, consoante o disposto no art. 66 da Resolução nº 1.137/2023 do CONFEA:

Art. 66. É facultado ao profissional e a empresa requerer por meio de formulário, conforme os Anexos III e VI, certidão que relaciona as ARTs registradas no Crea em função do período ou da situação em que se encontram.

85. Embora a orientação e/ou interpretação dada pela CPLIC às disposições editalícias vincule a administração e os licitantes, as respostas a pedidos de esclarecimentos não tem o condão de modificar os termos e as condições expressos no edital. Pretendesse a CPLIC alterar o disposto no documento que rege a licitação, restringindo a comprovação da experiência da empresa apenas com a apresentação de “Certidões de Acervo Operacional”, obrigatoriamente deveria promover nova publicação do instrumento convocatório devidamente retificado, diante do potencial de influir na aceitabilidade das propostas, atendendo ao disposto no § 4º do art. 21 da Lei nº 8.666/93:

Art. 21.

(...)

§ 4º Qualquer modificação no edital exige divulgação pela mesma forma que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não

⁶ <https://so.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2023/10/04-Relatorio-Resposta-a-pedido-de-esclarecimentos.pdf>

afetar a formulação das propostas.

86. Conforme Certidão emitida pelo CREA-DF, reproduzido no recurso interposto pela CONSTRUTEC, todo o acervo profissional e operacional atribuído ao engenheiro civil Adelcke Rossetto Filho constitui o acervo operacional da empresa A ROSSETTO, posto que ele é o responsável técnico da referida empresa, em observância ao disposto no artigo 46 da Resolução CONFEA nº 1.137/2023, *verbis*:

Art. 46. O acervo operacional de pessoas jurídicas é o conjunto das atividades desenvolvidas pela empresa, a partir do registro no Crea, por meio das anotações de responsabilidade técnica comprovadamente emitidas por profissional pertencente ao quadro técnico ou contratado para aquelas atividades.

87. O CONFEA, por meio da Resolução CONFEA nº 1.137/2023, com esteio da Nova Lei de Licitações, colocou fim aos questionamentos do que se insere no âmbito da comprovação de capacidade técnica operacional e do que se presta à prova de capacidade técnica profissional, residindo que a responsabilidade técnica é um capital intelectual de exclusiva autoria e propriedade do engenheiro responsável pela obra ou serviço.

88. A partir de então, todo o acervo registrado sob a responsabilidade do profissional engenheiro civil Adelcke Rossetto Filho configura prova de aptidão técnica operacional da empresa em que figurar como responsável técnico.

89. Tem-se, portanto, que **a capacidade técnico-operacional de uma pessoa jurídica é representada pelo conjunto dos acervos pertencentes aos profissionais integrantes do seu quadro técnico.** Nesta mesma esteira, o entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União:

Acórdão nº253/2023- Plenário

18. O edital do PE 2/2022, ao prever, no item 9 dos Estudos Preliminares (Apêndice do Anexo I) (peça 4, p 51), na descrição dos itens de 1, 2, 7 a 21, 66, 92, 106 e 107, a apresentação de atestado de capacidade técnica com acervo técnico do CREA, em nome da licitante, afrontou o § 1º, inciso I, do art. 30 da Lei 8.666/1993, bem como a jurisprudência do TCU, como se demonstrará a



seguir.

(...)

22. *Mais recentemente, o TCU examinou novamente a matéria e, por meio do Acórdão 1542/2021-TCU-Plenário, ministro-relator Macros Bemquerer, consignou que é irregular a exigência de que a atestação de capacidade técnico-operacional de empresa participante de certame licitatório seja registrada ou averbada junto ao CREA, uma vez que o art. 55 da Resolução Confea 1.025/2009 veda a emissão de Certidão de Acerto Técnico (CAT) em nome de pessoa jurídica. **A exigência de atestados registrados nas entidades profissionais competentes deve ser limitada à capacitação técnico-profissional, que diz respeito às pessoas físicas indicadas pelas empresas licitantes.** (grifos nossos)*

Resta caracterizada, portanto, a irregularidade examinada nesta seção, considerando os incisos I e II, e § 1º, inciso I, do art. 30 da Lei 8666/1993, e em violação à jurisprudência do TCU, em especial os Acórdão 128/2012-TCU-Segunda Câmara-TCU, de Relatoria do Ministro José Jorge e 205/2017-Plenário-TCU, de relatoria do Ministro Bruno Dantas.⁷

[grifos do original]

Acórdão nº 470/2022- Plenário

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão do Plenário, com fundamento nos arts. 237 e 250 do Regimento Interno e no art. 9º da Resolução TCU 315/2020, e ante as razões expostas pelo Relator, em:

(...)

*9.6. **cientificar a prefeitura municipal de Acopiara/CE sobre as seguintes irregularidades observadas na Concorrência Pública 2020.07.02.01, a fim de preveni-las:***

⁷ Tribuna de Contas da União – Acórdão nº 253/2023-Plenário. Relator: Min. Antonio Anastasia. Julgamento em: 15.02.2023. Disponível em: <<https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/redireciona/acordao-completo/%22ACORDAO-COMPLETO-2576503%22>>.

9.6.1 exigência de atestado registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea) para comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa (item 5.4.5.1. do edital) , em desacordo com a legislação vigente, haja vista que o CAT (Certidão de Acervo Técnico) é o documento oficial do Crea apto a fazer prova da capacidade técnica do profissional, mas não da empresa licitante, conforme o art. 5º da Resolução 1.025/2009 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea);

(...)

33. No mesmo sentido se manifestou o Exmo. Ministro Augusto Sherman Cavalcanti ao conduzir o Acórdão 3094/2020-TCU-Plenário:

Com relação ao item 9.12.2 do edital (peça 4, p. 14) , que prevê a apresentação de atestados de capacidade devidamente registrados no Crea e acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) e Certidão de Acervo Técnico (CAT) , inicialmente vale lembrar - consoante apontado no Despacho de peça 35 - entendimento do Tribunal (a exemplo dos Acórdão 7260/2016-TCU-Segunda Câmara, Relatora Ministra Ana Arraes; e 1.849/2019- Plenário, Relator Ministro Raimundo Carreiro) **no sentido de ser irregular a exigência de que a atestação da capacidade técnico-operacional da empresa licitante seja registrada ou averbada junto ao Crea, inclusive porque o art. 55 da Resolução-Confea 1.025/2009 veda a emissão de CAT em nome de pessoa jurídica, não se compatibilizando com a previsão contida no art. 30, § 3º, da Lei 8.666/1993.**

34. Nesse contexto, conclui-se que a exigência contida no item 5.4.6.5 do edital da concorrência n. 2020.07.02.01 não observou esse entendimento, mostrando-se contrário à orientação tanto do CONFEA quanto deste Tribunal.⁸

[grifamos]

90. Da análise dos precedentes invocados, depreende-se claramente que a

⁸ Tribuna de Contas da União – Acórdão nº 470/2022-Plenário. Relator: Min. Vital do Rêgo. Julgamento em: 09/03/2022. Disponível em: <<https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/redireciona/acordao-completo/%22ACORDAO-COMPLETO-2528856%22>>.

A ROSSETTO

“Capacidade Técnica Operacional” da empresa é medida/representada/constatada pela qualidade do corpo técnico a ela vinculado. Por essa razão, com base na Lei e nas Resoluções do CONFEA, o CREA adota o entendimento de que a capacidade técnica da pessoa jurídica é comprovada pelos acervos individuais e APROVEITA à empresa na qual esses profissionais exercem a função de responsável técnico, senão vejamos:

CREA/DF:

A Certidão de Acervo Técnico – CAT, é o instrumento que certifica, para os efeitos legais, o que consta no acervo técnico do profissional, que é caracterizado pelo conjunto de atividades desenvolvidas ao longo da vida profissional, compatíveis com suas atribuições e registradas no Crea-DF por meio de ART.

CREA/RJ:

Instituída pela Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART é o instrumento que o Sistema Confea/Crea tem para registrar as realizações profissionais e que distingue a carreira e o sucesso individual e valoriza o exercício profissional. Permite caracterizar os limites da responsabilidade e da participação técnica em cada obra ou serviço, conferindo as garantias jurídicas de um contrato e a prova de atividades especiais para efeito de aposentadoria.

CREA/PR:

A Certidão de Acervo Técnico é o documento expedido pelo Crea que propicia ao profissional a comprovação de sua experiência técnica, de acordo com as informações constantes nas ARTs devidamente registradas.

O Acervo Técnico é do profissional. A capacidade técnico-profissional de uma pessoa jurídica é representada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais integrantes de seu quadro técnico.



Endereço:

SIA Qd 3C, Lote 3/4 sala 111 Ed. Columbus Center II, Brasília-DF



E-mail:

contato@arossetto.com.br



Website:

www.arossetto.com.br

CREA/SP:

É o conjunto das atividades técnicas desenvolvidas ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições e registradas no Crea por meio de ART's – Anotações de Responsabilidade Técnica. Pertence sempre e exclusivamente ao profissional que registrou a ART da obra/serviço realizado e nunca à empresa.

A capacidade técnico-profissional de uma pessoa jurídica é representada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais integrantes de seu quadro técnico.

91. Veja que não se fala em empregado e, sim, “responsável técnico”, cuja característica e natureza do vínculo societário envolve maior assunção de responsabilidade frente aos órgãos de controle.
92. E, exatamente em virtude da correlação intrínseca entre a demonstração da capacidade operacional da pessoa jurídica e o acervo técnico dos profissionais integrantes de seu quadro, o art. 30 da Lei nº 8.666/93 prevê, em seu §10, a necessidade de que estes participem pessoalmente da execução dos serviços contratados pela Administração, *in verbis*:

Art. 30.

(...)

§10. Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-operacional de que trata o inciso I do § 1º deste artigo deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração.

93. Como importante desdobramento do fato de que o acervo técnico pertence ao profissional (e não à empresa), tem-se o entendimento de ser possível a transferência de capacidade técnico-operacional entre pessoas jurídicas, especificamente quando há transferência de ativos (especialmente de pessoas). Nessa toada, nos socorremos novamente das didáticas lições do Tribunal de Contas da União, cujo entendimento assim restou sedimentado:

Acórdão nº 2.444/2012- Plenário

A transferência da capacidade técnico-



operacional entre pessoas jurídicas é possível não somente na hipótese de transferência total de patrimônio e acervo técnico entre tais pessoas, mas também no caso da transferência parcial desses ativos. (...) Reiterou as ponderações da unidade técnica, no sentido de haver “total compatibilidade entre os responsáveis técnicos que constam do acervo transferido e os responsáveis técnicos da empresa EIT Construções S/A”. E também no sentido de ser viável a transferência da capacidade técnica entre pessoas jurídicas não somente na hipótese de transferência “total do patrimônio e dos profissionais correspondentes”, mas também no caso de transferência parcial. (...) O Tribunal, por esses motivos, ao acolher proposta do relator, decidiu conhecer o referido recurso e tornar insubsistente a determinação que havia imposto a anulação do julgamento da fase de habilitação da Concorrência 3/2011 e dos atos subsequentes. Precedentes mencionados: Acórdãos nºs. 1.108/2003, 2.071/2006, 634/2007, 2.603/2007 e 2.641/2010, todos do Plenário. Acórdão n.º 2444/2012-Plenário, TC-003.334/2012-0, rel. Min. Valmir Campelo, 11.9.2012.⁹

[grifou-se]

94. Pois bem. No caso em tela, verifica-se que foram regularmente acostados aos autos os documentos necessários à identificação dos profissionais integrantes do quadro técnico da licitante (a saber, a indicação de Adelcke Rosseto Filho como responsável técnico), bem como as certidões relativas aos seus acervos técnicos (conforme certidões e atestados apresentados e, inclusive, reproduzidos pela CONSTRUTEC em suas razões recursais).
95. Ademais, tendo em vista que o acervo técnico pertence ao profissional e que pode ser transferido entre pessoas jurídicas por ocasião da transferência de ativos, não há qualquer fundamento para que se exija que os atestados de acervo técnico digam respeito a atividades desenvolvidas pelo profissional em exclusiva vinculação com a empresa licitante. Evidente, portanto, a irrelevância e o descabimento da oposição da CONSTRUTEC ao teor dos atestados relativos a atividades

⁹ Tribuna de Contas da União – Acórdão nº 2.444/2012-Plenário. Relator: Min. Valmir Campelo. Julgamento em: 10/09/2012. Disponível em: <<https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/redireciona/acordao-completo/%22ACORDAO-COMPLETO-1248201%22>>.

desenvolvidas profissionalmente pelo Sr. Adelcke Rosseto Filho enquanto vinculado a outra pessoa jurídica que não a licitante.

96. Nessa toada, convém observar que acatar o pleito formulado pela CONSTRUTEC pela desclassificação das demais licitantes, única e exclusivamente em razão da demonstração da capacidade técnica por intermédio de outros documentos que não a Certidão de Acervo Operacional (CAO), colidiria frontalmente com as expressas disposições editalícias e com a disciplina da Lei nº 8.666/93. Isso porque, no caso concreto, houve efetivo atendimento à finalidade almejada pela exigência de tal Certidão.

97. Diante da moldura fática e jurídica relatada, constata-se que os “Atestados de Capacidade Técnica” apresentados pela licitante A ROSSETTO, em conjunto com as “Certidões de Acervo Técnico” que revelam a atuação do responsável técnico da empresa, são documentos hábeis e suficientes para demonstrar a experiência da proponente na realização de projetos de infraestrutura urbana, incluindo drenagem em áreas urbanas, ou de urbanismo.

98. Diante de todo o exposto, observa-se ter havido comprovação documental capaz de suprir o conteúdo da Certidão de Acervo Operacional (CAO), sem qualquer prejuízo às finalidades almejadas pela Administração, mantendo-se inalterada a pontuação técnica atribuída ao quesito “Qualificação da empresa” (20 pontos)

PONTUAÇÃO TÉCNICA ATRIBUÍDA PELA CPLIC NO QUESITO “CONHECIMENTO DO PROBLEMA”

99. Em relação à pontuação atribuída ao conjunto de elementos para exame do quesito “Conhecimento do problema”, o edital prevê um máximo de 35 pontos (item 23.10.1 do Projeto Básico), assim distribuídos:

23.10. AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DO PROBLEMA
23.10.1. Tabela 2 - Critério para Pontuação do Conhecimento do Problema

Item	Pontuação Máxima
Levantamento Topográfico c/ Drone	10
Caminhamento Prévio de Rede de Drenagem	10
Solução Técnica de Lançamentos do Sistema	5
Simulação 3D	5
Viabilidade Econômica	5
Total	35

QUESTIONAMENTO APRESENTADO PELA RECORRENTE QUANTO À REGULARIDADE DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELA EMPRESA A ROSSETTO: DA AUTORIZAÇÃO DE VOO PARA USO DE DRONE

100. A recorrente aduz que as demais concorrentes não apresentaram “autorização para o levantamento de voo” que lhes permitissem lançar mão do uso de drone para realização do levantamento topográfico. Alega, ainda, o fato de a empresa A ROSSETTO não apresentar o “relatório de voo”.
101. A ROSSETTO ENGENHARIA obteve a devida autorização para a utilização do espaço aéreo, conforme exigido pela legislação vigente. A autorização foi emitida pelo Sistema para Solicitação de Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro por Aeronaves Não Tripuladas (SARPAS). O drone utilizado está homologado pela Anatel, e tanto o drone quanto o piloto estão cadastrados na ANAC. Os documentos comprobatórios podem ser verificados no Anexo I destas contrarrazões e a seguir reproduzidos.



Detalhes do Voo

Análise Automática - Aprovado

DELIBERAÇÃO DA ANÁLISE

Deliberado em 17/02/2024, 21:56:57

Área solicitada foi aprovada. Fique atento às normas vigentes e as regras de uso do espaço aéreo

Protocolo

00B69153



Status

Análise Automática - Aprovado

Altura

120 m

Data Solicitação

16/02/2024, 19:26:58

Área

[Ver área solicitada](#)

Download

[KML](#)

Perfil da operação

[Padrão \(Nova ICA\)](#)

Tipo de voo

EVLOS

JANELA DA OPERAÇÃO

Data da Operação

02/03/2024 até 03/03/2024

Horário da Operação

08:00:00 às 17:00:00

COMUNICAÇÃO XZUL64

Nome

Alyson Leite Pereira

Telefone

(61) 93075-3055

Radio freq.

01

Nome



Endereço:

SIA Qd 3C, Lote 3/4 sala 111 Ed. Columbus Center II, Brasília-DF



E-mail:

contato@arossetto.com.br



Website:

www.arossetto.com.br

27/05/2024, 17:05

SARPAS NG

Tarso Pinto Martins

Telefone

(61) 98243-4200

Radio freq.

02

OPERAÇÃO

Nome da Operação

Pôr do Sol - 120

OBSERVAÇÕES

Coleta de imagens para cumprimentos das exigências de pontuação da concorrência 08/2023 da Secretaria de Obras do Distrito Federal.

AERONAVES

SISANT

PP-483579984

ENVOLVIDOS

Papel	Nome	Código
Responsável	KAYNAN KEDSON FARIAS ARAUJO - 028.726....	
Solicitante	KAYNAN KEDSON FARIAS ARAUJO - 028.726....	XZUL
Piloto	KAYNAN KEDSON FARIAS ARAUJO	XZUL

<https://sarpas.decea.mil.br/visualizar-voo/1eecd1a7-45fc-620e-aa34-02420a180267>

2/2

Figura 1: Autorização de sobrevoos da A Rossetto.



Endereço:

SIA Qd 3C, Lote 3/4 sala 111 Ed. Columbus Center II, Brasília-DF



E-mail:

contato@arossetto.com.br



Website:

www.arossetto.com.br

CONSTATAÇÃO DE IRREGULARIDADE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO AÉREO REALIZADO PELA EMPRESA CONSTRUTEC

102. A empresa CONSTRUTEC, por sua vez, demonstrando incapacidade de realizar serviços de aerofotogrametria, afirma em seu recurso que precisou contratar terceiros para a execução do serviço, evidenciando falta de capacidade própria para realizá-lo.
103. Além disso, ao consultar as áreas autorizadas para sobrevoo, verifica-se que a CONSTRUTEC não incluiu em suas autorizações a totalidade da área urbanizada da região do Pôr do Sol, que é objeto deste processo licitatório (conforme Figura 2 e Figura 3).

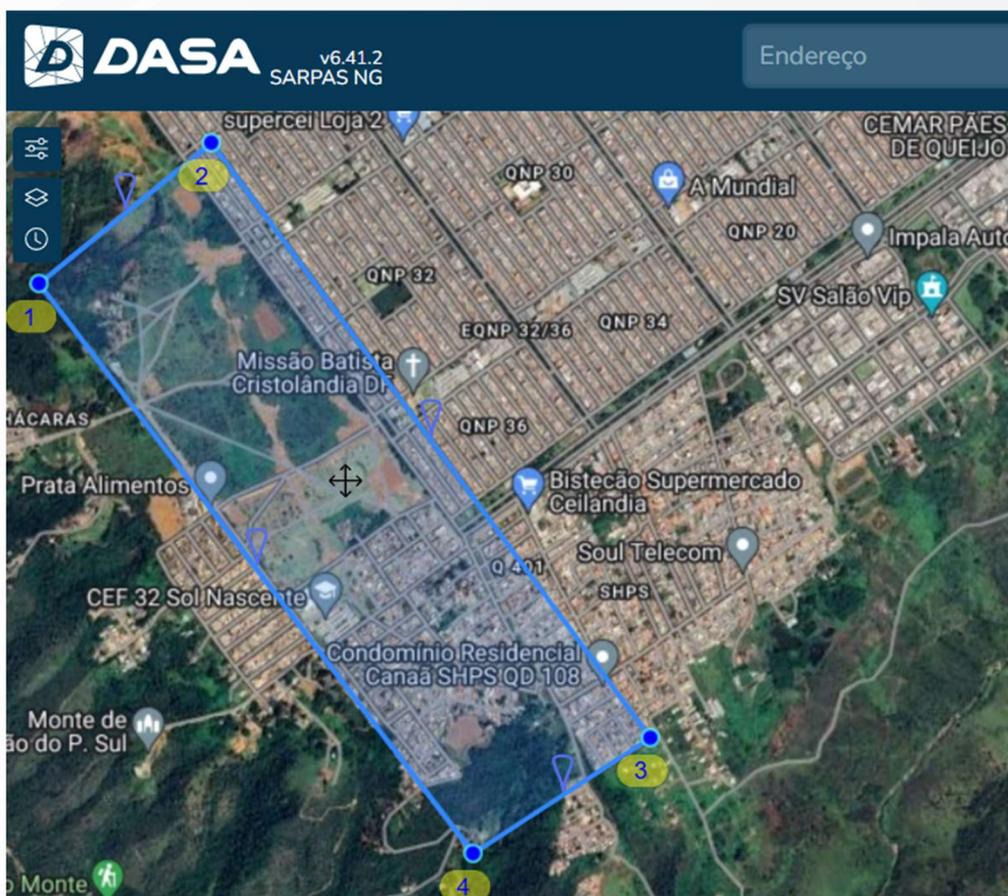


Figura 2: Área autorizada sobrevoo 01 da Construtec. (Protocolo 5B3C2518).

A ROSSETTO



Figura 3: Área autorizada sobrevoos 02 da Construtec. (Protocolo A44CBFC4).

104. Ocorre que conforme pode ser verificado em seu relatório de processamento, a CONSTRUTEC realizou sobrevoos na totalidade da área urbanizada da região do Pôr do Sol sem a comprovada autorização de voo (Figura 4 e Figura 5).

A ROSSETTO



Figura 4: Área de cobertura do Sobrevoos da Construtec conforme relatório de processamento.

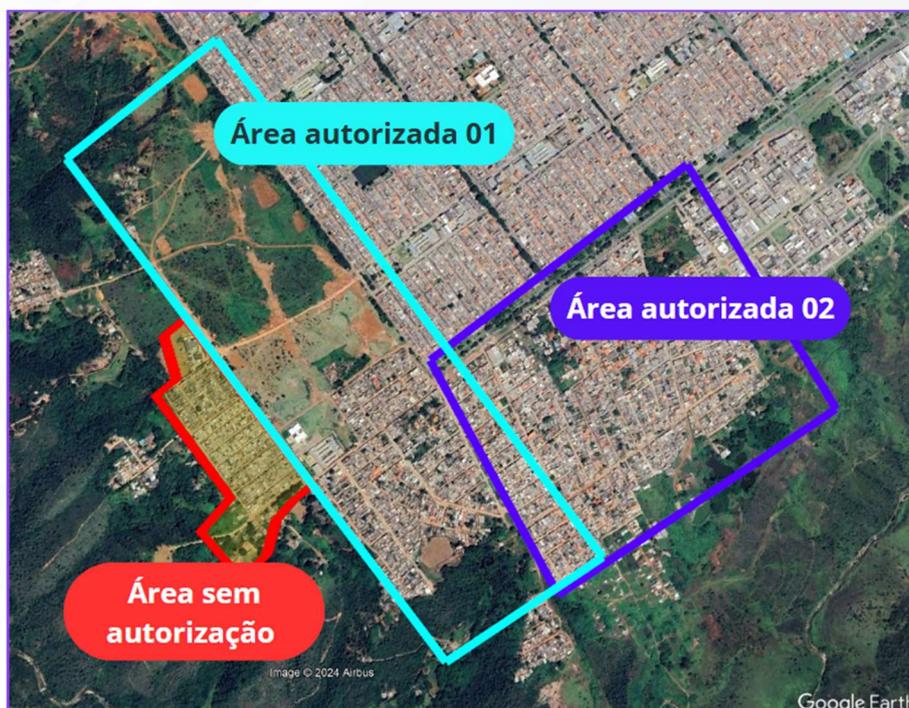


Figura 5: Área de flagrante descumprimento a legislação vigente para realização de sobrevoos com drone.

105. Assim, ao verificar as autorizações de voo da CONSTRUTEC e compará-las com a área de cobertura apresentada em seu relatório de processamento, fica evidente que foram realizados sobrevoos em áreas

sem a comprovação da devida autorização. Conforme a própria CONSTRUTEC admite em seu recurso, e isso constitui um descumprimento da legislação vigente.

ALEGAÇÃO DA CONSTRUTEC DE QUE A LICITANTE A ROSSETTO NÃO APRESENTOU O RELATÓRIO DE VOO

106. A CONSTRUTEC afirma que a empresa A ROSSETTO ENGENHARIA não apresentou o Relatório de voo. Essa alegação demonstra mais uma vez sua incapacidade de realizar serviços de aerofotogrametria, não sabendo diferenciar relatório de voo de relatório de processamento. Podemos esclarecer de forma resumida:

Relatório de Voo: *Tem por finalidade apresentar condições e detalhes específicos do voo realizado para a captura das imagens aéreas. Contém informações como data e hora do voo, localização e extensão da área sobrevoada, altitude de voo, aeronave utilizada, sensores e câmeras utilizadas, plano de voo, sistema de georreferenciamento adotado, pontos de controle e métodos de processamento aerofotogramétrico.*

Relatório de Processamento de Aerofotogrametria: *Tem como objetivo detalhar o processamento das imagens capturadas durante o voo, discriminando tipos e quantidades de imagens capturadas, formatos e resolução, software utilizado para processamento e fornecendo preliminarmente a verificação dos produtos. No entanto, isso não é o fator determinante para a acurácia posicional de produtos cartográficos, que tem como base o Decreto nº 89.817, aliado à ET-CQDG. Conforme o próprio projeto básico desta licitação determina em seu item 9.6.14.6, em materiais e métodos, V, 5, a utilização do software GeoPec para aferição da qualidade posicional de produtos cartográficos.*

107. A empresa A ROSSETTO, no item 3.3 - Aerofotogrametria com Drone (Levantamento Topográfico com Drone) do seu Conhecimento do Problema, apresenta seu relatório de voo, abordando a Metodologia de Execução da Aerofotogrametria com Drone, Planejamento do Voo, Delimitação da Área de Cobertura do Voo, Sistema de Georreferenciamento, Apoios Terrestres, Execução do Voo, Período de



A ROSSETTO

Execução, Equipe de Execução, Equipamentos Utilizados, Processamento dos Dados de Cobertura da Aérea, tanto dos pontos de apoio quanto do processamento feito pelo software Agisoft.

108. A CONSTRUTEC, de sua parte, não observou que o documento apresentado por ela é claramente um Relatório de Processamento, gerado pelo software Agisoft Metashape, que detalha as etapas e parâmetros utilizados durante o processamento das imagens obtidas durante o sobrevoo.



Figura 6: Capa do Relatório de Processamento da Empresa Construtec.

109. Já no seu relatório de Conhecimento do Problema, a recorrente sequer aborda minimamente os itens que devem conter em um relatório de voo, conforme resumimos abaixo:

Item 2.1.6 do Conhecimento do Problema:
Descreve de forma breve, baseada em informações secundárias, aspectos relacionados a elevações e declividades da região.

Item 2.10 do Conhecimento do Problema: informa que solicitou duas autorizações de voo, e que o resultado do levantamento topográfico foram curvas de nível e imagem do levantamento e que toda a modelagem tridimensional, tanto das redes quanto das bacias de detenção, foi realizada com base na superfície gerada.

110. Ocorre que esta última afirmação da recorrente é uma tentativa de induzir ao erro os responsáveis pela análise da licitação, fazendo-os acreditar que o levantamento contemplou a área das bacias de detenção, uma vez que elas se encontram a jusante da área sobrevoada, o que se pode facilmente ser identificado analisando as imagens abaixo (Figura 7 e Figura 8):



Figura 7:Área de cobertura do Sobrevoos da Construtec conforme relatório de processamento.

A ROSSETTO

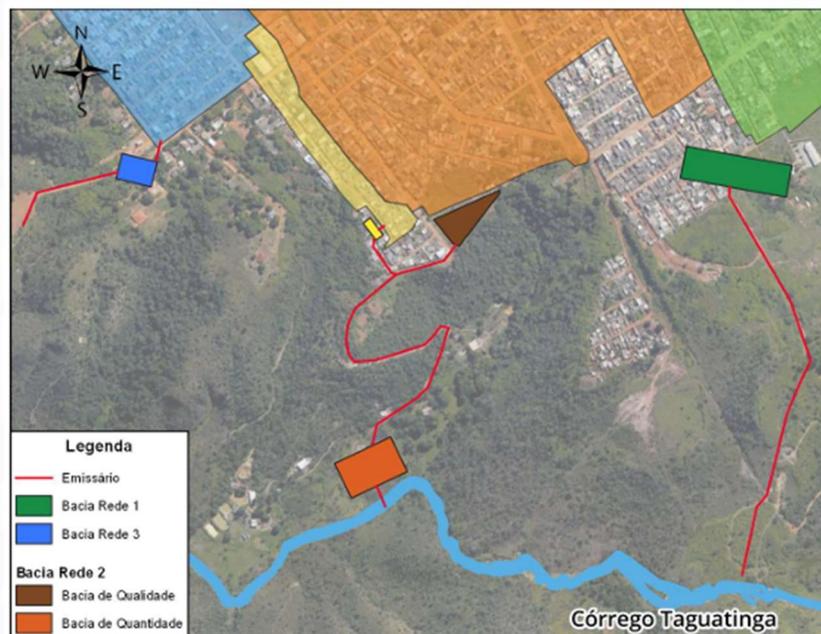


Figura 8: Emissários propostos pela empresa Construtec. Fonte: Conhecimento do Problema, Construtec.

CONSTATAÇÃO DE COMPARTILHAMENTO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO AÉREO APRESENTADO PELA EMPRESA CONSTRUTEC E PELO CONSÓRCIO AeT-VOLAR

111. A empresa CONSTRUTEC, no intuito de macular o processo licitatório, afirma em seu recurso que o CONSÓRCIO AeT-VOLAR não apresentou autorização de voo, o que gera estranheza, uma vez que as duas compartilham o mesmo sobrevoo, o mesmo relatório de processamento, o mesmo Modelo Digital do Terreno (MDT) e a mesma Ortofoto. Vejamos.

DA ANÁLISE DA IDENTIDADE DO SOBREVÃO REALIZADO PELA EMPRESA CONSTRUTEC E PELO CONSÓRCIO AeT-VOLAR PARA EXECUÇÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO C/ USO DE DRONE

DO RELATÓRIO DE PROCESSAMENTO:

Empresa Construtec – Arquivo:
**RELATÓRIO DE SOBRE
VOO.pdf**

Consortio AeT-Volar – Arquivo:
**RELATORIO DE VOO DRONE de
15nov2023.pdf**

A ROSSETTO



Página 01: Pode-se observar que é a mesma área de levantamento aerofotogramétrico das duas empresas realizados na mesma data.

A ROSSETTO

Survey Data

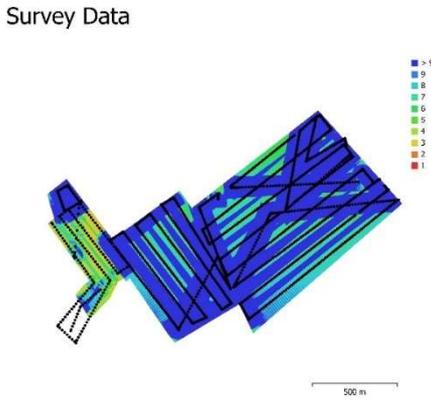


Fig. 1. Camera locations and image overlap.

Number of images:	1,769	Camera stations:	1,769
Flying altitude:	89 m	Tie points:	1,068,434
Ground resolution:	3.21 cm/pix	Projections:	4,518,087
Coverage area:	1.35 km ²	Reprojection error:	0.972 pix

Camera Model	Resolution	Focal Length	Pixel Size	Precalibrated
XBSE 2022	4000 x 3000	unknown	unknown	No

Table 1. Cameras.

Page 2

Survey Data

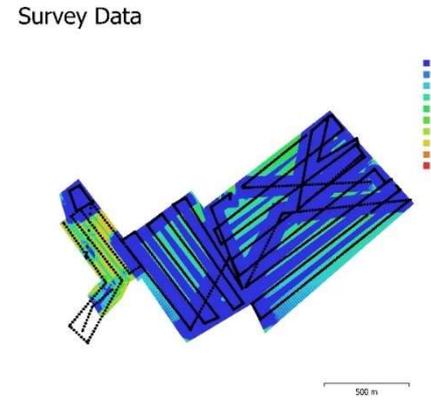


Fig. 1. Camera locations and image overlap.

Number of images:	1,769	Camera stations:	1,769
Flying altitude:	89 m	Tie points:	1,068,434
Ground resolution:	3.21 cm/pix	Projections:	4,518,087
Coverage area:	1.35 km ²	Reprojection error:	0.972 pix

Camera Model	Resolution	Focal Length	Pixel Size	Precalibrated
XBSE 2022	4000 x 3000	unknown	unknown	No

Table 1. Cameras.

Page 2

Página 02: Pode-se observar que o trajeto de coleta das imagens, assim como quantidade de imagens, a câmera utilizada, a resolução e todos os demais dados são idênticos.

Camera Calibration

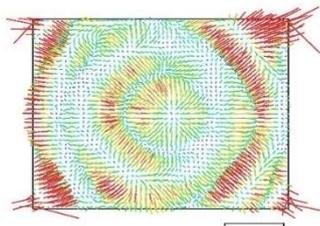


Fig. 2. Image residuals for X8SE 2022.

X8SE 2022

1769 images

Type Resolution Focal Length Pixel Size
Frame 4000 x 3000 unknown unknown

Value	Error	F	Cx	Cy	B1	B2	K1	K2	K3	K4	P1	P2
F 2618.77	0.74	1.00	0.63	0.19	-0.40	0.01	0.89	-0.93	0.93	-0.93	-0.00	-0.01
Cx -19.123	0.043		1.00	0.12	-0.38	-0.06	0.57	-0.59	0.59	-0.59	0.22	-0.01
Cy 7.40721	0.029			1.00	-0.01	-0.12	0.17	-0.17	0.17	-0.17	-0.01	0.47
B1 -6.37002	0.006				1.00	-0.00	-0.35	0.36	-0.37	0.37	-0.03	0.01
B2 0.275453	0.0052					1.00	0.01	-0.01	0.01	-0.01	-0.00	-0.05
K1 0.164904	0.0001						1.00	-0.99	0.98	-0.98	0.00	-0.01
K2 -0.48071	0.00059							1.00	-1.00	0.99	0.00	0.02
K3 0.620634	0.0011								1.00	-1.00	-0.00	-0.02
K4 -0.291427	0.00071									1.00	0.00	0.02
P1 -1.3004e-05	1.5e-06										1.00	-0.00
P2 -0.000200177	2e-06											1.00

Table 2. Calibration coefficients and correlation matrix.

Camera Calibration

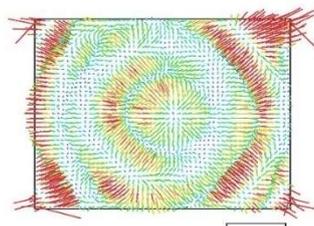


Fig. 2. Image residuals for X8SE 2022.

X8SE 2022

1769 images

Type Resolution Focal Length Pixel Size
Frame 4000 x 3000 unknown unknown

Value	Error	F	Cx	Cy	B1	B2	K1	K2	K3	K4	P1	P2
F 2618.77	0.74	1.00	0.63	0.19	-0.40	0.01	0.89	-0.93	0.93	-0.93	-0.00	-0.01
Cx -19.123	0.043		1.00	0.12	-0.38	-0.06	0.57	-0.59	0.59	-0.59	0.22	-0.01
Cy 7.40721	0.029			1.00	-0.01	-0.12	0.17	-0.17	0.17	-0.17	-0.01	0.47
B1 -6.37002	0.006				1.00	-0.00	-0.35	0.36	-0.37	0.37	-0.03	0.01
B2 0.275453	0.0052					1.00	0.01	-0.01	0.01	-0.01	-0.00	-0.05
K1 0.164904	0.0001						1.00	-0.99	0.98	-0.98	0.00	-0.01
K2 -0.48071	0.00059							1.00	-1.00	0.99	0.00	0.02
K3 0.620634	0.0011								1.00	-1.00	-0.00	-0.02
K4 -0.291427	0.00071									1.00	0.00	0.02
P1 -1.3004e-05	1.5e-06										1.00	-0.00
P2 -0.000200177	2e-06											1.00

Table 2. Calibration coefficients and correlation matrix.

Página 03: Pode-se observar que a câmera e todos os seus parâmetros de calibração são idênticos.

Camera Locations

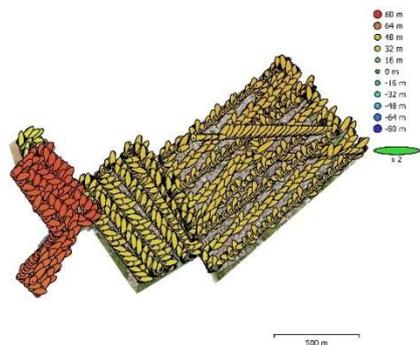


Fig. 3. Camera locations and error estimates.
Z error is represented by ellipse color. X,Y errors are represented by ellipse shape.
Estimated camera locations are marked with a black dot.

X error (m)	Y error (m)	Z error (m)	XY error (m)	Total error (m)
17.4331	19.1641	49.1991	25.9071	55.6033

Table 3. Average camera location error.
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Camera Locations

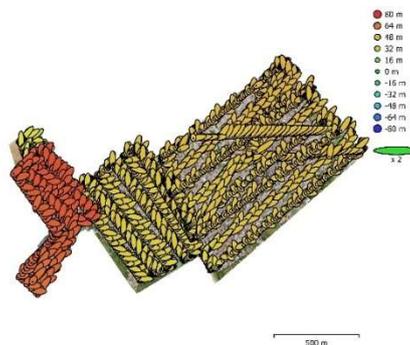


Fig. 3. Camera locations and error estimates.
Z error is represented by ellipse color. X,Y errors are represented by ellipse shape.
Estimated camera locations are marked with a black dot.

X error (m)	Y error (m)	Z error (m)	XY error (m)	Total error (m)
17.4331	19.1641	49.1991	25.9071	55.6033

Table 3. Average camera location error.
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Página 04: Pode-se observar que a localização das câmeras assim como os erros estimados são idênticos.

Ground Control Points

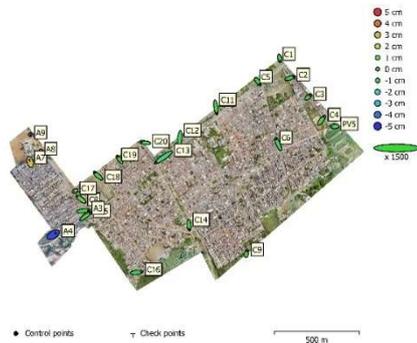


Fig. 4. GCP locations and error estimates.
Z error is represented by ellipse color. X,Y errors are represented by ellipse shape.
Estimated GCP locations are marked with a dot or crossing.

Count	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	XY error (cm)	Total (cm)
22	2.24496	2.31219	0.375817	3.22274	3.24458

Table 4. Control points RMSE.
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Count	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	XY error (cm)	Total (cm)
2	1.63192	1.71061	3.862	2.36418	4.52818

Table 5. Check points RMSE.
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Ground Control Points

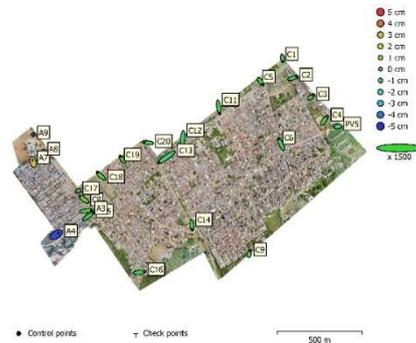


Fig. 4. GCP locations and error estimates.
Z error is represented by ellipse color. X,Y errors are represented by ellipse shape.
Estimated GCP locations are marked with a dot or crossing.

Count	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	XY error (cm)	Total (cm)
22	2.24496	2.31219	0.375817	3.22274	3.24458

Table 4. Control points RMSE.
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Count	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	XY error (cm)	Total (cm)
2	1.63192	1.71061	3.862	2.36418	4.52818

Table 5. Check points RMSE.
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Página 05: Pode-se observar que a localização dos pontos de controle assim como os erros estimados são idênticos.

Label	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	Total (cm)	Image (pix)
C1	0.374551	-1.85109	-0.181207	1.89727	1.851 (5)
C2	2.63403	0.927899	0.0553862	2.79324	2.793 (5)
C3	1.19766	1.06564	0.184899	1.61374	1.252 (5)
C4	1.92749	2.5648	0.470959	3.24272	2.218 (5)
PV5	-1.98984	0.0614344	-0.87635	2.17514	2.611 (5)
C5	1.54288	-1.87561	0.123874	2.43182	1.789 (5)
C6	-1.5913	3.67784	-0.448392	4.03234	2.572 (5)
C8	-2.44894	1.93786	0.513704	3.16488	7.749 (5)
C9	0.327415	1.62553	0.17014	1.66688	2.315 (5)
C11	0.64283	-4.33601	0.140334	4.38565	3.448 (4)
C12	-0.421015	-4.89001	-0.553397	4.9392	4.454 (5)
C13	-5.54145	-3.87512	-0.999572	6.83545	3.435 (6)
C14	0.286845	-2.91765	0.0371159	2.93195	2.303 (5)
C15	3.30164	2.41294	0.105595	4.09076	3.195 (5)
C16	3.38158	0.42618	-0.356992	3.42697	3.382 (5)
C17	-0.876546	-0.489544	0.0341752	1.00457	0.699 (3)
C18	-2.46523	2.32201	0.104954	3.38823	4.564 (5)
C19	-1.38219	1.98761	-0.0819061	2.42234	2.457 (5)
C20	-2.65622	0.329389	-0.0866695	2.67796	3.507 (5)
A3	3.75606	0.436922	-0.0997366	3.78271	3.426 (5)
A8	-0.152951	-0.194917	-0.188408	0.311262	2.267 (5)
A9	0.111398	-0.0606432	-0.0349427	0.13156	3.723 (5)
Total	2.24496	2.31219	0.375817	3.24458	3.336

Table 6. Control points.
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Label	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	Total (cm)	Image (pix)
A4	2.24869	1.47817	-4.61467	5.34199	0.339 (5)
A7	-0.519323	1.91505	2.92145	3.53157	0.501 (5)
Total	1.63192	1.71061	3.862	4.52818	0.428

Table 7. Check points.
Page 6

Label	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	Total (cm)	Image (pix)
C1	0.374551	-1.85109	-0.181207	1.89727	1.851 (5)
C2	2.63403	0.927899	0.0553862	2.79324	2.793 (5)
C3	1.19766	1.06564	0.184899	1.61374	1.252 (5)
C4	1.92749	2.5648	0.470959	3.24272	2.218 (5)
PV5	-1.98984	0.0614344	-0.87635	2.17514	2.611 (5)
C5	1.54288	-1.87561	0.123874	2.43182	1.789 (5)
C6	-1.5913	3.67784	-0.448392	4.03234	2.572 (5)
C8	-2.44894	1.93786	0.513704	3.16488	7.749 (5)
C9	0.327415	1.62553	0.17014	1.66688	2.315 (5)
C11	0.64283	-4.33601	0.140334	4.38565	3.448 (4)
C12	-0.421015	-4.89001	-0.553397	4.9392	4.454 (5)
C13	-5.54145	-3.87512	-0.999572	6.83545	3.435 (6)
C14	0.286845	-2.91765	0.0371159	2.93195	2.303 (5)
C15	3.30164	2.41294	0.105595	4.09076	3.195 (5)
C16	3.38158	0.42618	-0.356992	3.42697	3.382 (5)
C17	-0.876546	-0.489544	0.0341752	1.00457	0.699 (3)
C18	-2.46523	2.32201	0.104954	3.38823	4.564 (5)
C19	-1.38219	1.98761	-0.0819061	2.42234	2.457 (5)
C20	-2.65622	0.329389	-0.0866695	2.67796	3.507 (5)
A3	3.75606	0.436922	-0.0997366	3.78271	3.426 (5)
A8	-0.152951	-0.194917	-0.188408	0.311262	2.267 (5)
A9	0.111398	-0.0606432	-0.0349427	0.13156	3.723 (5)
Total	2.24496	2.31219	0.375817	3.24458	3.336

Table 6. Control points.
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Label	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	Total (cm)	Image (pix)
A4	2.24869	1.47817	-4.61467	5.34199	0.339 (5)
A7	-0.519323	1.91505	2.92145	3.53157	0.501 (5)
Total	1.63192	1.71061	3.862	4.52818	0.428

Table 7. Check points.
Page 6

Página 06: Pode-se observar que os erros dos pontos de controle e dos pontos de checagem são idênticos.

A ROSSETTO

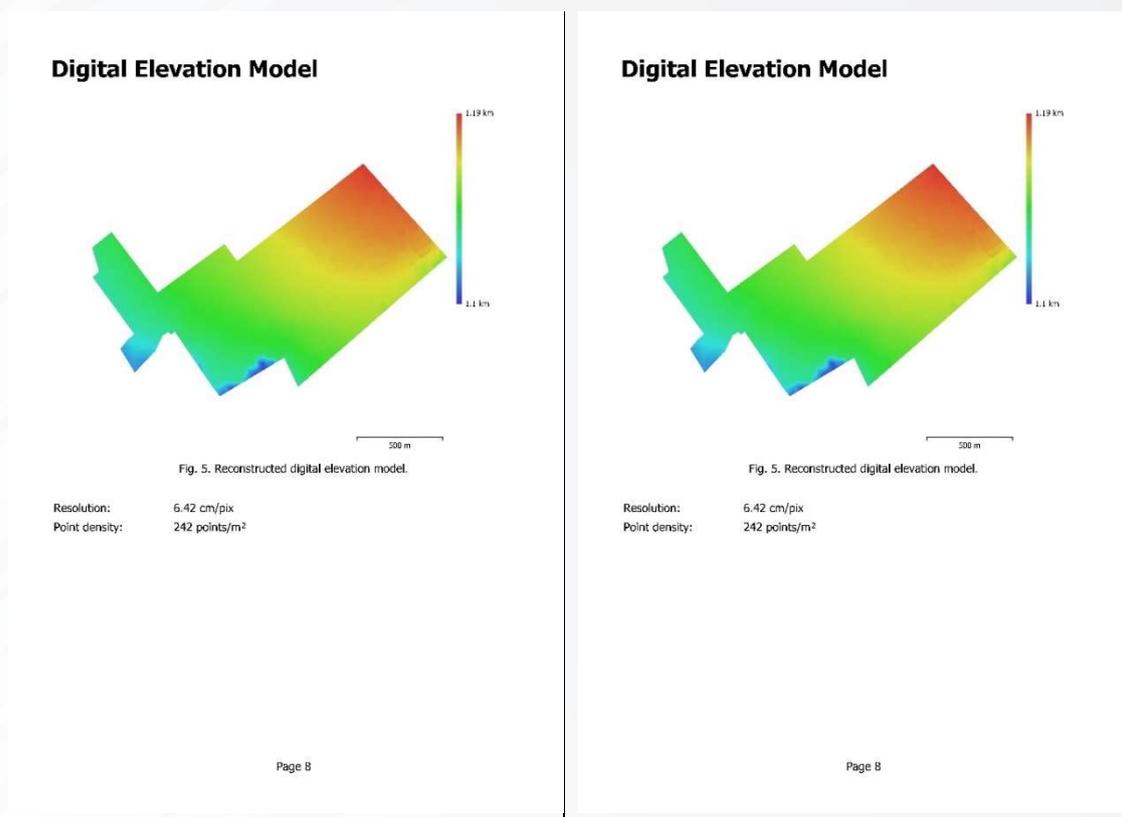
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Page 7

Page 7

Página 07: Pode-se observar que até a legenda dos erros dos pontos de checagem estão isolados na página 7 igualmente.



Página 08: Pode-se observar que o Modelo Digital de Elevação, assim como resolução de densidade de pontos obtidas são idênticas.

Processing Parameters

General	
Cameras	1769
Aligned cameras	1769
Markers	24
Shapes	
Polygon	1
Coordinate system	WGS 84 + EGM96 height
Coordinate system	SIRGAS 2000 / UTM zone 23S (EPSG::31983)
Rotation angles	Yaw, Pitch, Roll
Tie Points	
Points	1,068,434 of 1,414,592
RMS reprojection error	0.232512 (0.972326 pix)
Max reprojection error	4.15913 (44.1874 pix)
Mean key point size	3.72661 pix
Point colors	3 bands, uint8
Key points	No
Average tie point multiplicity	5.40744
Alignment parameters	
Accuracy	High
Generic preselection	Yes
Reference preselection	Source
Key point limit	40,000
Key point limit per Mpx	1,000
Tie point limit	4,000
Exclude stationary tie points	Yes
Guided image matching	No
Adaptive camera model fitting	No
Matching time	10 minutes 36 seconds
Matching memory usage	8.89 GB
Alignment time	37 minutes 11 seconds
Alignment memory usage	884.02 MB
Optimization parameters	
Parameters	f, b1, b2, cx, cy, k1-k4, p1, p2
Adaptive camera model fitting	No
Optimization time	32 seconds
Date created	2023:11:14 15:21:59
Software version	2.0.2.16102
File size	145.45 MB
Depth Maps	
Count	1769
Depth maps generation parameters	
Quality	High
Filtering mode	Aggressive
Max neighbors	16
Processing time	58 minutes 56 seconds
Memory usage	3.16 GB
Date created	2023:11:14 20:35:28
Software version	2.0.2.16102
File size	7.03 GB
Point Cloud	

Page 9

Processing Parameters

General	
Cameras	1769
Aligned cameras	1769
Markers	24
Shapes	
Polygon	1
Coordinate system	WGS 84 + EGM96 height
Coordinate system	SIRGAS 2000 / UTM zone 23S (EPSG::31983)
Rotation angles	Yaw, Pitch, Roll
Tie Points	
Points	1,068,434 of 1,414,592
RMS reprojection error	0.232512 (0.972326 pix)
Max reprojection error	4.15913 (44.1874 pix)
Mean key point size	3.72661 pix
Point colors	3 bands, uint8
Key points	No
Average tie point multiplicity	5.40744
Alignment parameters	
Accuracy	High
Generic preselection	Yes
Reference preselection	Source
Key point limit	40,000
Key point limit per Mpx	1,000
Tie point limit	4,000
Exclude stationary tie points	Yes
Guided image matching	No
Adaptive camera model fitting	No
Matching time	10 minutes 36 seconds
Matching memory usage	8.89 GB
Alignment time	37 minutes 11 seconds
Alignment memory usage	884.02 MB
Optimization parameters	
Parameters	f, b1, b2, cx, cy, k1-k4, p1, p2
Adaptive camera model fitting	No
Optimization time	32 seconds
Date created	2023:11:14 15:21:59
Software version	2.0.2.16102
File size	145.45 MB
Depth Maps	
Count	1769
Depth maps generation parameters	
Quality	High
Filtering mode	Aggressive
Max neighbors	16
Processing time	58 minutes 56 seconds
Memory usage	3.16 GB
Date created	2023:11:14 20:35:28
Software version	2.0.2.16102
File size	7.03 GB
Point Cloud	

Page 9

Página 09: Observa-se que todos os parâmetros de processamento, incluindo datas e tempos de durações são idênticos.

Points	517,856,685	Points	517,856,685
Coordinate precision	1.61 cm	Coordinate precision	1.61 cm
Point attributes		Point attributes	
Color	3 bands, uint8	Color	3 bands, uint8
Normal		Normal	
Point classes		Point classes	
Created (never classified)	420,110,409	Created (never classified)	420,110,409
Unclassified	4,717,898	Unclassified	4,717,898
Ground	72,734,105	Ground	72,734,105
Low Point (noise)	20,294,273	Low Point (noise)	20,294,273
Depth maps generation parameters		Depth maps generation parameters	
Quality	High	Quality	High
Filtering mode	Aggressive	Filtering mode	Aggressive
Max neighbors	16	Max neighbors	16
Processing time	58 minutes 56 seconds	Processing time	58 minutes 56 seconds
Memory usage	3.16 GB	Memory usage	3.16 GB
Point cloud generation parameters		Point cloud generation parameters	
Processing time	1 hours 53 minutes	Processing time	1 hours 53 minutes
Memory usage	7.30 GB	Memory usage	7.30 GB
Ground points classification parameters		Ground points classification parameters	
Max angle (°)	15	Max angle (°)	15
Max distance (m)	0.01	Max distance (m)	0.01
Cell size (m)	50	Cell size (m)	50
Classification time	37 minutes 59 seconds	Classification time	37 minutes 59 seconds
Classification memory usage	11.14 GB	Classification memory usage	11.14 GB
Date created	2023:11:14 22:28:29	Date created	2023:11:14 22:28:29
Software version	2.0.2.16102	Software version	2.0.2.16102
File size	6.64 GB	File size	6.64 GB
Model		Model	
Faces	66,624,405	Faces	66,624,405
Vertices	33,320,642	Vertices	33,320,642
Vertex colors	3 bands, uint8	Vertex colors	3 bands, uint8
Depth maps generation parameters		Depth maps generation parameters	
Quality	High	Quality	High
Filtering mode	Aggressive	Filtering mode	Aggressive
Max neighbors	16	Max neighbors	16
Processing time	58 minutes 56 seconds	Processing time	58 minutes 56 seconds
Memory usage	3.16 GB	Memory usage	3.16 GB
Reconstruction parameters		Reconstruction parameters	
Surface type	Arbitrary	Surface type	Arbitrary
Source data	Depth maps	Source data	Depth maps
Interpolation	Enabled	Interpolation	Enabled
Strict volumetric masks	No	Strict volumetric masks	No
Processing time	1 hours 1 minutes	Processing time	1 hours 1 minutes
Memory usage	8.55 GB	Memory usage	8.55 GB
Date created	2023:11:15 12:58:44	Date created	2023:11:15 12:58:44
Software version	2.0.2.16102	Software version	2.0.2.16102
File size	1.49 GB	File size	1.49 GB
DEM		DEM	
Size	34,002 x 23,090	Size	34,002 x 23,090
Coordinate system	SIRGAS 2000 / UTM zone 23S (EPSG::31983)	Coordinate system	SIRGAS 2000 / UTM zone 23S (EPSG::31983)
Reconstruction parameters		Reconstruction parameters	
Source data	Point cloud	Source data	Point cloud
Interpolation	Enabled	Interpolation	Enabled
Processing time	4 minutes 28 seconds	Processing time	4 minutes 28 seconds
Memory usage	177.00 MB	Memory usage	177.00 MB

Page 10

Page 10

Página 10: Observa-se que todos os parâmetros de processamento, incluindo datas e tempos de durações são idênticos.

Date created 2023:11:15 17:23:32
Software version 2.0.2.16102
File size 1.23 GB

Orthomosaic
Size 68,038 x 46,374
Coordinate system SIRGAS 2000 / UTM zone 23S (EPSG::31983)
Colors 3 bands, uint8

Reconstruction parameters
Blending mode Mosaic
Surface Mesh
Enable hole filling Yes
Enable ghosting filter Yes
Processing time 2 hours 41 minutes
Memory usage 9.45 GB
Date created 2023:11:15 14:47:07
Software version 2.0.2.16102
File size 25.30 GB

System
Software name Agisoft Metashape Professional
Software version 2.0.2 build 16102
OS Windows 64 bit
RAM 15.73 GB
CPU 11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-11800H @ 2.30GHz
GPU(s) NVIDIA GeForce RTX 3070 Laptop GPU

Page 11

Date created 2023:11:15 17:23:32
Software version 2.0.2.16102
File size 1.23 GB

Orthomosaic
Size 68,038 x 46,374
Coordinate system SIRGAS 2000 / UTM zone 23S (EPSG::31983)
Colors 3 bands, uint8

Reconstruction parameters
Blending mode Mosaic
Surface Mesh
Enable hole filling Yes
Enable ghosting filter Yes
Processing time 2 hours 41 minutes
Memory usage 9.45 GB
Date created 2023:11:15 14:47:07
Software version 2.0.2.16102
File size 25.30 GB

System
Software name Agisoft Metashape Professional
Software version 2.0.2 build 16102
OS Windows 64 bit
RAM 15.73 GB
CPU 11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-11800H @ 2.30GHz
GPU(s) NVIDIA GeForce RTX 3070 Laptop GPU

Page 11

Página 11: Observa-se que todos os parâmetros de processamento, incluindo datas e tempos de durações são idênticos.

DA EXECUÇÃO DO PLANO DE VOO:

112. Conforme pode ser observado na página 2 de ambos os relatórios de processamento, a trajetória dos voos, os pontos de decolagem e pouso, bem como o trajeto de coleta das imagens são os mesmos. De forma idêntica, como apresentado para ambas as empresas, isso só é possível quando ambos os relatórios se referem ao mesmo plano de voo e sobrevoo.

Empresa Construtec – Arquivo:
RELATÓRIO DE SOBRE
VOO.pdf

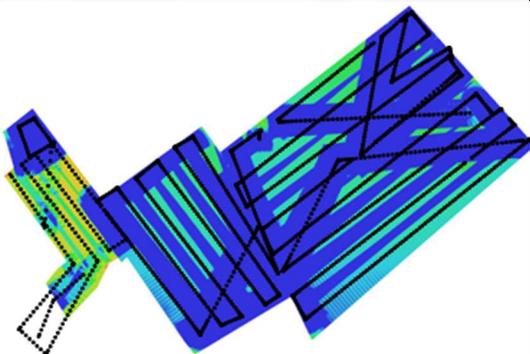


Figura 9: Sobrevoos da empresa Construtec.

Consorcio AeT-Volar – Arquivo:
RELATORIO DE VOO DRONE de
15nov2023.pdf

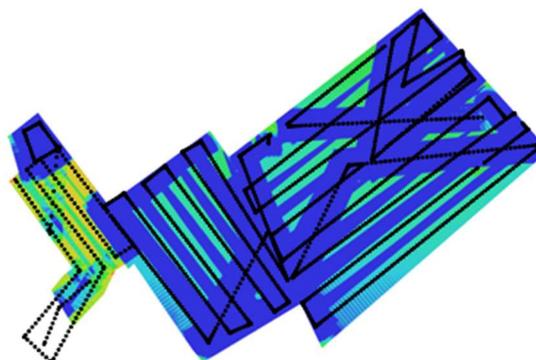


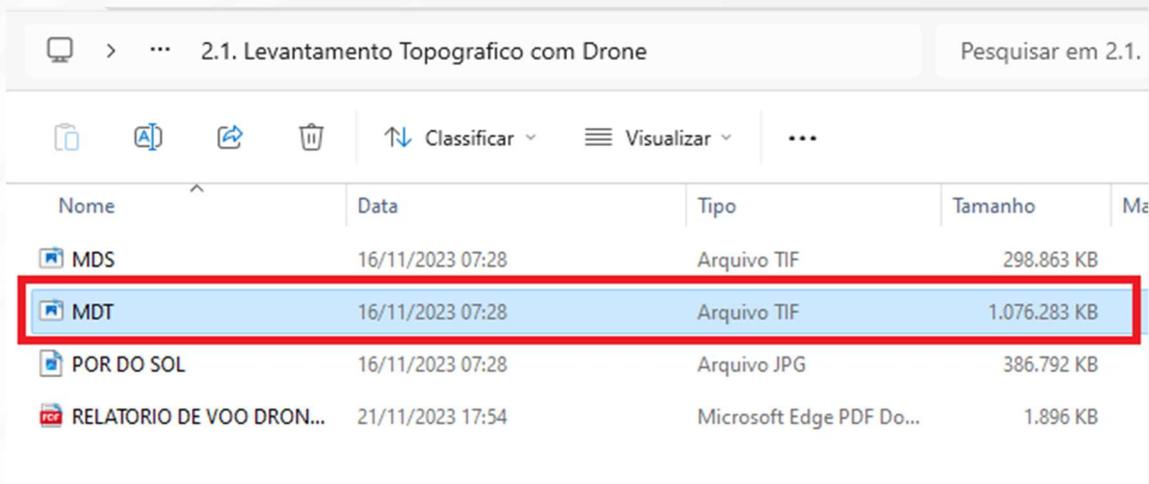
Figura 10: Sobrevoos do Consórcio AeT-Volar.

DO MODELO DIGITAL DO TERRENO (MDT)

113. Ao analisar os Modelos Digitais do Terreno (MDT) de ambas as empresas, é possível constatar que se trata exatamente do mesmo arquivo, com tamanhos e propriedades idênticas.

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
ÁREA-POR DO SOL	16/11/2023 07:28	Arquivo TIF	3.917.925 KB
MDT	16/11/2023 02:28	Arquivo TIF	1.076.283 KB
RELATÓRIO DE SOBRE VOO	23/11/2023 14:17	Microsoft Edge PDF Do...	3.481 KB
SARPAS NG-VOO-1 - POR DO SOL	23/11/2023 05:56	Microsoft Edge PDF Do...	265 KB
SARPAS VOO-2-POR DO SOL	23/11/2023 05:56	Microsoft Edge PDF Do...	231 KB
TOPOGRAFIA	27/03/2024 18:16	Arquivo DWG	4.501 KB
TOPOGRAFIA	27/03/2024 18:14	Microsoft Edge PDF Do...	437 KB

Figura 11: Tamanho do arquivo do Modelo Digital do Terreno da empresa Construtec.



Nome	Data	Tipo	Tamanho	Ma
MDS	16/11/2023 07:28	Arquivo TIF	298.863 KB	
MDT	16/11/2023 07:28	Arquivo TIF	1.076.283 KB	
POR DO SOL	16/11/2023 07:28	Arquivo JPG	386.792 KB	
RELATORIO DE VOO DRON...	21/11/2023 17:54	Microsoft Edge PDF Do...	1.896 KB	

Figura 12: Tamanho do arquivo do Modelo Digital do Terreno do Consórcio AeT-Volar.

Empresa Construtec – Arquivo: MDT.tif

Attribute Name	Attribute Value
FILENAME	D:\#_CO08.2023\Construtec\TOP
DESCRIPTION	MDT.tif
UPPER LEFT X	164899.279
UPPER LEFT Y	8245164.778
LOWER RIGHT X	166986.364
LOWER RIGHT Y	8243786.591
WEST LONGITUDE	48° 07' 42.8285" W
NORTH LATITUDE	15° 50' 59.7241" S
EAST LONGITUDE	48° 06' 32.0690" W
SOUTH LATITUDE	15° 51' 45.5214" S
UL CORNER LONGITUDE	48° 07' 42.1375" W
UL CORNER LATITUDE	15° 50' 59.7241" S
UR CORNER LONGITUDE	48° 06' 32.0690" W
UR CORNER LATITUDE	15° 51' 00.7335" S
LR CORNER LONGITUDE	48° 06' 32.7557" W
LR CORNER LATITUDE	15° 51' 45.5214" S
LL CORNER LONGITUDE	48° 07' 42.8285" W
LL CORNER LATITUDE	15° 51' 44.5113" S
PROJ_DESC	UTM Zone -23 / SIRGAS / meters
PROJ_DATUM	SIRGAS 2000
PROJ_UNITS	meters
EPSG_CODE	EPSG:31983
BBOX AREA	2.877 sq km
LOAD TIME	0.03 s
FILE_CREATION_TIME	27/05/2024 15:10:16
FILE_MODIFIED_TIME	16/11/2023 02:28:40
GDAL_NO_DATA_VALUE	-32767
NUM COLUMNS	32460
NUM ROWS	21435
NUM BANDS	1
PIXEL WIDTH	0.0643 meters
PIXEL HEIGHT	0.0643 meters
MIN ELEVATION	1103.624 m
MAX ELEVATION	1193.023 m
ELEVATION UNITS	METERS
BIT DEPTH	32
SAMPLE TYPE	32-bit Floating Point
PCS_CITATION	SIRGAS 2000 / UTM zone 23S
GEOG_CITATION	SIRGAS 2000
PHOTOMETRIC	Greyscale (Min is Black)
SAMPLE_FORMAT	Floating Point
TILE_WIDTH	256
TILE_HEIGHT	256
COMPRESSION	LZW
PIXEL_SCALE	(0.0643, 0.0643, 1.0)
TIEPOINTS	(0.00, 0.00, 0.00) -> (164899.247
MODEL_TYPE	Projection Coordinate System
RASTER_TYPE	Pixel is Area
OVERVIEW 1	Pixel Size: 16230 x 10718
OVERVIEW 2	Pixel Size: 8115 x 5359
OVERVIEW 3	Pixel Size: 4058 x 2680

Consortio AeT-Volar – Arquivo: MDT.tif

Attribute Name	Attribute Value
FILENAME	D:\#_CO08.2023\Consortio\2.1. Levar
DESCRIPTION	MDT.tif
UPPER LEFT X	164899.279
UPPER LEFT Y	8245164.778
LOWER RIGHT X	166986.364
LOWER RIGHT Y	8243786.591
WEST LONGITUDE	48° 07' 42.8285" W
NORTH LATITUDE	15° 50' 59.7241" S
EAST LONGITUDE	48° 06' 32.0690" W
SOUTH LATITUDE	15° 51' 45.5214" S
UL CORNER LONGITUDE	48° 07' 42.1375" W
UL CORNER LATITUDE	15° 50' 59.7241" S
UR CORNER LONGITUDE	48° 06' 32.0690" W
UR CORNER LATITUDE	15° 51' 00.7335" S
LR CORNER LONGITUDE	48° 06' 32.7557" W
LR CORNER LATITUDE	15° 51' 45.5214" S
LL CORNER LONGITUDE	48° 07' 42.8285" W
LL CORNER LATITUDE	15° 51' 44.5113" S
PROJ_DESC	UTM Zone -23 / SIRGAS / meters
PROJ_DATUM	SIRGAS 2000
PROJ_UNITS	meters
EPSG_CODE	EPSG:31983
BBOX AREA	2.877 sq km
LOAD TIME	0.23 s
FILE_CREATION_TIME	27/05/2024 14:55:17
FILE_MODIFIED_TIME	16/11/2023 07:28:42
GDAL_NO_DATA_VALUE	-32767
NUM COLUMNS	32460
NUM ROWS	21435
NUM BANDS	1
PIXEL WIDTH	0.0643 meters
PIXEL HEIGHT	0.0643 meters
MIN ELEVATION	1103.624 m
MAX ELEVATION	1193.023 m
ELEVATION UNITS	METERS
BIT DEPTH	32
SAMPLE TYPE	32-bit Floating Point
PCS_CITATION	SIRGAS 2000 / UTM zone 23S
GEOG_CITATION	SIRGAS 2000
PHOTOMETRIC	Greyscale (Min is Black)
SAMPLE_FORMAT	Floating Point
TILE_WIDTH	256
TILE_HEIGHT	256
COMPRESSION	LZW
PIXEL_SCALE	(0.0643, 0.0643, 1.0)
TIEPOINTS	(0.00, 0.00, 0.00) -> (164899.247, 82
MODEL_TYPE	Projection Coordinate System
RASTER_TYPE	Pixel is Area
OVERVIEW 1	Pixel Size: 16230 x 10718
OVERVIEW 2	Pixel Size: 8115 x 5359
OVERVIEW 3	Pixel Size: 4058 x 2680

Figura 13: Propriedades do Modelo Digital do Terreno de ambas as empresas.

DA ORTOFOTO

114. Ao analisar as Ortofotos de ambas as empresas, é possível constatar que se trata exatamente do mesmo arquivo, com a única diferença que a ortofoto do CONSÓRCIO AeT-VOLAR não está georreferenciada e tem resolução menor, mas se trata de um produto

oriundo do mesmo sobrevoo com características idênticas.

**Empresa Construtec – Arquivo:
ÁREA-POR DO SOL.tif**



Figura 14: Ortofoto da empresa Construtec.

**Consorcio AeT-Volar – Arquivo:
POR DO SOL.tif**



Figura 15: Ortofoto do Consórcio AeT-Volar.

115. Fica evidente que a empresa CONSTRUTEC e o CONSÓRCIO AeT-VOLAR compartilham da mesma aerofotografia, portanto, do mesmo sobrevoo. Assim, é claro que o questionamento da CONSTRUTEC sobre a Autorização de Voo do CONSÓRCIO AeT-VOLAR tem como objetivo tumultuar o processo e fazer crer que não se trata do mesmo artefato em ambas as propostas técnicas, causando confusão e dificultando a clareza e a celeridade dos procedimentos de análise, uma vez que a autorização apresentada pela CONSTRUTEC é a mesma autorização para o voo realizado pelo CONSÓRCIO AeT-VOLAR.
116. A prática de apresentar o mesmo produto pelas diferentes concorrentes induziu os membros responsáveis pelo exame da proposta técnica ao erro, resultando em uma avaliação que não corresponde à realidade das propostas individuais das empresas. Isso compromete a lisura e a legalidade do certame, violando os princípios da legalidade, moralidade, isonomia, competitividade, eficiência administrativa e obtenção da proposta mais vantajosa.
117. A atuação conjunta de licitantes, mediante ajuste e/ou combinação, caracteriza formação de grupo econômico e revela não se tratar da elaboração de propostas independentes, com a conseqüente quebra do caráter competitivo do certame.
118. O compartilhamento de recursos, a exemplo do levantamento aéreo topográfico configura ilegalidade. As licitantes não podem fazer uso desse mesmo artefato em suas propostas técnicas. A comprovação dessa parceria ou combinação prejudica os demais licitantes e a lisura do certame.



Endereço:

SIA Qd 3C, Lote 3/4 sala 111 Ed. Columbus Center II, Brasília-DF



E-mail:

contato@arossetto.com.br



Website:

www.arossetto.com.br

119. Há, portanto, indícios de que essas licitantes possam estar participando do certame mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, com potencial de frustrar o caráter competitivo do certame, recomendando-se a cautela de a CPLIC valer-se da faculdade expressa no item 10.16 do Edital:

10.16 - É facultado à COMISSÃO ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências destinadas a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documentos ou de informações que deveriam constar originalmente nos envelopes nº 01, 02 ou 03.

120. Pode a CPLIC, com amparo no dispositivo do edital acima reproduzido, indagar da empresa CONSTRUTEC e do CONSÓRCIO AeT-VOLAR sobre o fato de suas propostas compartilharem artefatos (o levantamento topográfico c/ uso de drone), em desconformidade com o artigo 337-F do Código Penal e com o item 5.1, "b", do edital, pois apresentam o mesmo produto de aerofotogrametria. Essa prática compromete a competitividade do processo licitatório ao eliminar a concorrência real entre as empresas participantes, resultando em propostas artificiais que não refletem o conhecimento real das empresas sobre o problema que é objeto da licitação, impedindo a Administração Pública de obter a proposta mais vantajosa.

Código Penal

(...)

Frustração do caráter competitivo de licitação

Art. 337-F. Frustrar ou fraudar, com o intuito de obter para si ou para outrem vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação, o caráter competitivo do processo licitatório:

Pena - reclusão, de 4 (quatro) anos a 8 (oito) anos, e multa.

Edital de Concorrência nº 08/2023-SODF

(...)

5 - DAS VEDAÇÕES

5.1 - No curso da presente licitação, assim como no contrato decorrente da presente licitação, é vedado à SODF e ao LICITANTE e/ou seus empregados ou quaisquer representantes:

(...)



b) Frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo deste procedimento licitatório público;

DA SUPOSTA AUSÊNCIA DE DEMONSTRAÇÃO DE ADEQUADA ANÁLISE TÉCNICA DO SISTEMA DE DRENAGEM EXISTENTE. ALEGAÇÕES FALACIOSAS E COMPORTAMENTO CONTRADITÓRIO POR PARTE DA RECORRENTE.

121. Em seu recurso, a CONSTRUTEC alega que teria sido a única licitante a apresentar a modelagem e o dimensionamento do sistema de drenagem existente, razão pela qual reputa que as propostas apresentadas pelas demais licitantes seriam tecnicamente inferiores à sua, merecendo revisão das notas atribuídas pela CPLIC.
122. Mais uma vez, a CONSTRUTEC age de maneira a tumultuar o andamento da licitação, dificultando a clareza e a celeridade no processo de análise das propostas. Ao afirmar que foi a única a apresentar a modelagem do sistema de drenagem existente, conforme sugerido pelo edital, a recorrente omite fato do qual comprovadamente possui conhecimento, qual seja: de que A ROSSETTO ENGENHARIA também realizou a modelagem do sistema de drenagem existente.
123. Isso é evidenciado pelo fato de que a CONSTRUTEC participou da sessão de abertura das propostas técnicas e, posteriormente, solicitou os arquivos da proposta técnica da empresa A ROSSETTO ENGENHARIA, onde é claramente demonstrado que foi realizada a análise da capacidade da rede existente, conforme pode ser verificado na Figura 16:



3.4.5.4.1 Análise de Capacidade das Redes de Drenagem Existentes

Conforme mencionado no Diagnóstico do Sistema de Drenagem, identificou-se a presença de uma rede emissora em concreto armado, com um diâmetro de 1.200 mm (mil e duzentos milímetros). Para analisar sua capacidade, realizou-se uma modelagem hidrodinâmica da rede existente utilizando-se o software PCSWMM, que é uma versão comercial derivada do SWMM - Storm Water Management Model (Modelo de Gestão de Águas Pluviais).

Para a simulação hidrodinâmica no PCSWMM foram adotados seguintes critérios:

- Process model – Rainfall/Runoff (Transformação da chuva em vazão);
- Infiltration model – Curve Number;
- Rating Method – Dynamic Wave (Onda Dinâmica), e
- Force Main Equation – Hazen Williams (Equação de perda de carga).

Durante a simulação, foi constatado que a rede existente opera em sua capacidade máxima, conforme os parâmetros habituais para a região do Distrito Federal. O sistema foi avaliado como um conduto forçado (sob pressão) em eventos de chuva com um Tempo de Recorrência de 10 anos e duração de 1 hora. Essa condição resultou em poços de visita (PVs) que excedem a cota piezométrica estabelecida, igualada à cota do pavimento acabado, indicando uma sobrecarga evidente no sistema de drenagem e ocorrência de transbordamento durante os eventos estudados.

M

Duz

plm

55

CONCORRÊNCIA Nº 08/2023-SODF – Projetos de Infraestrutura Urbana da Região do Pôr do Sol

A ROSSETTO



Figura 16: Modelagem de Análise da rede de drenagem existente da A Rosseto.

A ROSSETTO

124. Além de fazer afirmações nitidamente falaciosas ao afirmar que teria sido a única empresa a apresentar a modelagem do sistema de drenagem existente, a CONSTRUTEC ainda incorre em comportamento um tanto quanto contraditório ao sustentar que teria demonstrado maior preocupação com os sistemas existentes. Isso porque, mesmo sabendo da fundamental importância de se realizar uma eficiente visita técnica, a CONSTRUTEC não tomou tal providência. Se tivesse realizado uma simples vistoria utilizando o software gratuito Google Earth (conforme Figura 17), teria identificado a existência de redes de drenagem que não fazem parte do cadastro da Novacap, assim como foi feito pela A ROSSETTO ENGENHARIA (ver Figura 18).



Figura 17: Identificação de redes existentes não presentes no cadastro da NOVACAP através do Google Earth.

Em vistoria de campo, foram encontradas dispositivos de captação de drenagem que não constam no cadastro Técnico da NOVACAP, que pela análise temporal se utilizando de imagens do software Google Earth Pro, foi executada entre os anos de 2012 e 2016.

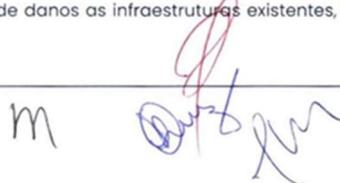


Figura 13: Dispositivos de captação de drenagem sem cadastro técnico

Quando analisado os desafios sob a perspectiva de implantação de um sistema de drenagem na região do Pôr do Sol, foi encontrado como principais aspectos a serem superados no desenvolvimento das soluções técnicas de drenagem:

- **Vias estreitas:** a implantação do sistema de drenagem em vias estreitas se torna objeto de atenção devido ao pouco espaço para implantação dos dispositivos de drenagem, como tubulações e bocas de lobo, muitas vezes **necessitando de soluções não convencionais, como pavimentos permeáveis e/ou caixas e valas de infiltração.**

Frequentemente sob as vias existem infraestruturas subterrâneas (interferências) que pela falta de espaço dificultam ainda mais a execução da Drenagem, uma vez que ocupam o mesmo espaço, criando um risco ainda maior de danos as infraestruturas existentes, sendo importante



20

Figura 18: Rede existente não contemplada no cadastro da Novacap.

DA NECESSIDADE DE REVISÃO/REDUÇÃO DA NOTA ATRIBUÍDA À CONSTRUTEC.

125. Embora a recorrente solicite a exclusão ou redução da pontuação da empresa A ROSSETTO ENGENHARIA, por reputar que o item do tópico "Caminhamento Prévio da Rede de Drenagem" está incompleto e tecnicamente inferior ao que apresenta, observa-se que tal pleito é desprovido de qualquer fundamento documental, não havendo qualquer comprovação de que a recorrida deixou de apresentar planilhas hidráulicas ou memoriais de cálculos. Verifica-se, portanto, que a alegação de que a proposta da CONSTRUTEC é tecnicamente superior é puramente falaciosa, configurando mera tentativa de ludibriar e induzir ao erro os membros da CPLIC.

126. Em realidade, o que se observa é que a CONSTRUTEC demonstra um evidente desconhecimento das complexidades associadas à implantação das redes de drenagem – complexidades, essas, que

poderiam ser facilmente identificadas através de uma visita técnica eficiente. A análise *in loco* revelou uma série de desafios, incluindo interferências múltiplas de outras infraestruturas subterrâneas, o que dificulta significativamente a instalação das novas redes de drenagem. Além disso, há vias estreitas com edificações próximas, onde o espaço é limitado para trabalho de máquinas e escavações profundas; vias sem saída com declividade desfavorável, que resultam em problemas de drenagem e escoamento inadequado; e vias internas a condomínios fechados, onde o acesso restrito requer coordenação adicional.

127. Esses fatores foram facilmente identificados pela A ROSSETTO ENGENHARIA durante sua visita técnica, resultando na proposta de soluções de caminhamento da rede de drenagem que incluem a adoção de soluções não convencionais, como métodos não destrutivos, tipo Túnel Liner para tubos e Poços de Visita (Figura 19) e Galerias Pré-moldadas (Figura 20). No entanto, a CONSTRUTEC, ao não realizar uma análise tão detalhada, propôs um sistema de drenagem com tubos convencionais de concreto e Galerias moldadas *in loco* (Figura 21), sem considerar as interferências, as dificuldades de execução e o impacto do período prolongado de valas abertas, além dos transtornos que isso causaria à população. Ao ignorar as experiências de outras obras similares dentro do Distrito Federal, a CONSTRUTEC apresentou um projeto exequível apenas em teoria.

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Porcentagem (%)
EXECUÇÃO TUNNEL LINER					
2.1.106	TUNNEL LINER EPOXI, Ø INTERNO ACABADO 1,30 M, CHAPA DE AÇO CORRUGADO E=2,2 MM, Ø 1,40 M E REVESTIMENTO INTERNO EM CONCRETO PROJETADO (E= 10,00 CM), COM RECOBRIMENTO A 360º (EXCLUSIVE REVESTIMENTO INTERNO, CHAPA DE AÇO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO)	M	2.980,66	R\$ 1.167,27	R\$ 3.479.226,61 20,34%
2.1.107	TUNNEL LINER EPOXI, Ø INTERNO ACABADO 1,60 M, CHAPA DE AÇO CORRUGADO, Ø 1,80 M E REVESTIMENTO INTERNO EM CONCRETO PROJETADO (E= 10,00 CM), COM RECOBRIMENTO A 360º (EXCLUSIVE REVESTIMENTO INTERNO, CHAPA DE AÇO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO)	M	343,34	R\$ 1.167,23	R\$ 400.755,48 20,34%
2.1.108	TUNNEL LINER EPOXI, Ø INTERNO ACABADO 1,80 M, CHAPA DE AÇO CORRUGADO E=2,2 MM, Ø 2,00 M E REVESTIMENTO INTERNO EM CONCRETO PROJETADO (E= 10,00 CM), COM RECOBRIMENTO A 360º (EXCLUSIVE REVESTIMENTO INTERNO, CHAPA DE AÇO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO)	M	12,25	R\$ 1.764,10	R\$ 21.610,22 20,34%
TUNNEL LINER - (CHAPA AÇO)					
2.1.109	CHAPA METÁLICA CORRUGADA GALVANIZADA REVESTIDA COM EPOXI PARA TUNNEL LINER - E = 2,2 MM E D = 1,2 M	M	2.980,66	R\$ 4.553,03	R\$ 13.571.020,68 11,10%
2.1.110	CHAPA METÁLICA CORRUGADA GALVANIZADA REVESTIDA COM EPOXI PARA TUNNEL LINER - E = 2,2 MM E D = 1,6 M	M	343,34	R\$ 6.118,15	R\$ 2.100.607,26 11,10%
2.1.111	CHAPA METÁLICA CORRUGADA GALVANIZADA REVESTIDA COM EPOXI PARA TUNNEL LINER - E = 2,2 MM E D = 1,8 M	M	12,25	R\$ 6.979,92	R\$ 85.504,02 11,10%
TUNNEL LINER - (ESCAVAÇÃO REDE)					
2.1.112	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TUNNEL LINER EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE TRANSPORTES HORIZONTAIS E VERTICAIS (TUNNEL LINER E PVS), EXCLUSIVE TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA (EXPURGO / BOTA-ESPERA).	M3	5.406,17	R\$ 424,70	R\$ 2.296.003,19 20,34%
2.1.113	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HPI E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF: 07/2020	M3	5.406,17	R\$ 8,49	R\$ 45.898,36 20,34%
2.1.114	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF: 07/2020	M3XKM	152.724,23	R\$ 2,13	R\$ 325.302,61 20,34%
2.1.115	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS - TAXA	T	8.109,25	R\$ 12,23	R\$ 99.176,14 20,34%
TUNNEL LINER - (ESCAVAÇÃO POÇO DE VISITA)					
2.1.116	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TUNNEL LINER EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE TRANSPORTES HORIZONTAIS E VERTICAIS (TUNNEL LINER E PVS), EXCLUSIVE TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA (EXPURGO / BOTA-ESPERA).	M3	1.196,35	R\$ 424,70	R\$ 508.092,19 20,34%
2.1.117	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HPI E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF: 07/2020	M3	1.196,35	R\$ 8,49	R\$ 10.157,04 20,34%
2.1.118	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF: 07/2020	M3XKM	33.796,99	R\$ 2,13	R\$ 71.987,58 20,34%
2.1.119	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS - TAXA	T	1.794,53	R\$ 12,23	R\$ 21.947,10 20,34%
TUNNEL LINER - (POÇO DE VISITA)					
2.1.120	CAIXA DE PASSAGEM PARA PV (Ø INTERNO ACABADO DE 2,60M) (EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO)	UND	69,00	R\$ 9.252,15	R\$ 638.398,22 20,34%
2.1.121	CAIXA DE PASSAGEM PARA PV (Ø INTERNO ACABADO DE 2,60M) (EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO)	UND	7,00	R\$ 10.539,04	R\$ 73.773,28 20,34%

Figura 19: Demonstrativo que A Rossetto adotou métodos Não Destrutivos para Tubos e Poços de Visita.

A ROSSETTO

INTERFERÊNCIAS (NAO INCLUI FORNECIMENTO) AF 12/2015								
GALERIA 1650 x 1650 mm								
2.1.44	SINAPI-C	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO AF 10/2018	M	467,19	R\$ 5,61	R\$ 2.620,93	20,34%
2.1.45	SINAPI-C	73682-M	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	467,19	R\$ 2,31	R\$ 1.077,24	20,34%
2.1.46	COTAÇÃO	COTAÇÃO_002	GALERIA PREMOLDADA DE 1,65 X 1,65M	M	467,19	R\$ 3.259,42	R\$ 1.522.767,36	11,10%
2.1.47	SICRO-M	5909130 - M	CARGA E MANOBRA DE ADUELAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADAS EM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE 22 T - CARGA COM CAMINHÃO GUINDAUTO DE 45 T.M	T	1.678,38	R\$ 25,94	R\$ 43.539,73	20,34%
2.1.48	SINAPI-C	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXXM) AF 07/2020	TXXM	38.938,44	R\$ 2,81	R\$ 109.417,01	20,34%
2.1.49	SINAPI-C	100954	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: TXXM)	TXXM	1.678,38	R\$ 8,40	R\$ 14.098,40	20,34%
2.1.50	SICRO-M	6817843A - M	ASSENTAMENTO GALERIA PRÉ-MOLDADA 1,65x1,65m	M	467,19	R\$ 308,43	R\$ 144.094,57	20,34%
2.1.51	SICRO-M	CPU-018	POÇO DE VISITA, PARA GALERIA DE DRENAGEM 1650x1650x4000 MM AxLxC, ESCAVAÇÃO E REATERRO CONSIDERADOS NA REDE, EXCLUÍDA A CHAMINÉ	UND	22,00	R\$ 8.795,54	R\$ 193.501,94	20,34%
2.1.52	SINAPI-C	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF 12/2020	M	47,12	R\$ 294,05	R\$ 13.855,63	20,34%
2.1.53	SINAPI-I	6243	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX. 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE) GALERIA 1800 x 1800 mm	UN	22,00	R\$ 585,00	R\$ 12.870,00	20,34%

Figura 20: Demonstrativo que A Rossetto adotou Galerias Pré Moldadas.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$	
1.2	GALERIA 1,65X1,65					R\$ 117.153,72	
1.2.1	4016007	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	SICRO NOVO	m³	22,55	R\$ 4,72	R\$ 106,44

Handwritten signature

Proposta Técnica pag. 86

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.2.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XXM) AF 07/2020	SINAPI	M3XXM	214,72	R\$ 2,13	R\$ 457,35
1.2.3	PNOVACAP4314	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALAS, COM A PROF. DE 3,00M A 5,00M, EM MAT DE 1ª CAT.	Composições Próprias	M3	1.075,73	R\$ 13,71	R\$ 14.748,26
1.2.4	PNOVACAP4312	TRANSPORTE MECANICO DE MATERIAL ESCAVADO EM VALAS COM DISTANCIA	Composições Próprias	M3	1.075,73	R\$ 0,78	R\$ 839,20
1.2.5	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) AF 08/2020	SINAPI	M2	8,59	R\$ 3,34	R\$ 28,69
1.2.6	101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF 08/2020	SINAPI	M3	12,88	R\$ 348,52	R\$ 4.488,94
1.2.7	PNOVACAP4346	Escoramento descontínuo, com pranchões espaçamento de 2,0 m, inclusive desmontagem (5 reaproveitamentos), valas profundidade de 4,0 a 7,0 m, para buíes celulares até 2,2 x 2,2 m	Composições Próprias	M2	450,90	R\$ 37,97	R\$ 17.120,67
1.2.8	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO NOVO	m²	344,98	R\$ 70,56	R\$ 24.341,79
1.2.9	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	SICRO NOVO	kg	2.326,09	R\$ 12,28	R\$ 28.564,39
1.2.10	94969	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	5,37	R\$ 550,44	R\$ 2.955,86
1.2.11	94971	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	40,08	R\$ 593,54	R\$ 23.789,08
1.2.12	PNOVACAP4485	Cadastramento de rede de água pluvial, com implantação recente	Composições Próprias	KM	0,04	R\$ 1.256,83	R\$ 50,27
1.2.13	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO AF 10/2018	SINAPI	M	35,79	R\$ 5,61	R\$ 200,78

Figura 21: Demonstrativo que A Rossetto adotou Galerias Moldas in Loco.

128. Além disso, é notório que a CONSTRUTECH ignorou os esforços do Governo Federal (Decretos nº 9.983, de 22 de agosto de 2019, e nº 10.306, de 02 de abril de 2020) e do Governo do Distrito Federal, que, através da Secretaria de Obras do Distrito Federal (SODF), publicou seu Manual BIM para Desenvolvimento de Projetos de Urbanismo e Infraestrutura da Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal, adotando como uma de suas estratégias a disseminação da Metodologia BIM.

129. O próprio edital, através de seu Projeto Básico, item 9.6.6 específica de forma grifada:

9.6.6. Atentar para que os projetos sejam elaborados utilizando tecnologia de ponta com modelos 3D e formatos compatíveis com a plataforma BIM, em conformidade com o DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020.

130. Um projeto de drenagem que aplica a metodologia BIM envolve, no mínimo, a criação de modelos digitais 3D que integram informações detalhadas sobre diâmetros, comprimentos e declividades das tubulações. Esses modelos permitem a visualização precisa e a identificação de interferências com outras infraestruturas, facilitando a detecção de conflitos e a coordenação entre as diferentes disciplinas envolvidas no projeto. No entanto, a empresa CONSTRUTEC apresentou um caminhamento prévio das redes de drenagem em 2D (Figura 22 e Figura 23), sem a demarcação de todas as sub-bacias (Figura 25) e potenciais interferências (Figura 26).
131. Conforme facilmente constatado na Figura 22, é possível visualizar que os arquivos apresentados contêm o prefixo "ACAD", que normalmente indica que o arquivo foi compatibilizado para uso com o software AutoCAD, que é um software 2D da Autodesk. Esse prefixo é normalmente adicionado automaticamente quando um arquivo é exportado do Civil 3D para um formato 2D compatível com AutoCAD, sinalizando que o conteúdo foi simplificado ou convertido para garantir a compatibilidade, portanto, não compatível com metodologia BIM.

#_CO08.2023 > Construtec > PLANTAS PARCIAIS E GERAL

icar Visualizar ...

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
ACAD-ARTICULAÇÕES-PARCIAIS	27/03/2024 17:39	Arquivo DWG	3.308 KB
ACAD-GERAL	27/03/2024 18:03	Arquivo DWG	3.209 KB
PRANCHA_GERAL_02-12	27/03/2024 17:58	Microsoft Edge PDF Do...	903 KB
PRANCHA_PARCIAL_03-12	27/03/2024 17:27	Microsoft Edge PDF Do...	1.991 KB
PRANCHA_PARCIAL_04-12	27/03/2024 17:29	Microsoft Edge PDF Do...	1.025 KB
PRANCHA_PARCIAL_05-12	27/03/2024 17:30	Microsoft Edge PDF Do...	3.576 KB
PRANCHA_PARCIAL_06-12	27/03/2024 17:31	Microsoft Edge PDF Do...	1.778 KB
PRANCHA_PARCIAL_07-12	27/03/2024 17:32	Microsoft Edge PDF Do...	164 KB
PRANCHA_PARCIAL_08-12	27/03/2024 17:34	Microsoft Edge PDF Do...	1.352 KB
PRANCHA_PARCIAL_09-12	27/03/2024 17:35	Microsoft Edge PDF Do...	4.840 KB
PRANCHA_PARCIAL_10-12	27/03/2024 17:36	Microsoft Edge PDF Do...	1.884 KB
PRANCHA_PARCIAL_11-12	27/03/2024 17:37	Microsoft Edge PDF Do...	2.192 KB
PRANCHA_PARCIAL_12-12	27/03/2024 17:39	Microsoft Edge PDF Do...	3.668 KB
PRANCHA_TOPOGRAFIA_01-12	27/03/2024 18:14	Microsoft Edge PDF Do...	437 KB

Figura 22: Arquivos referentes ao Caminhamento Prévio da Rede de Drenagem da empresa Construtec.

132. Ao abrir os arquivos apresentados pela empresa Construtec, é facilmente identificado que se trata de arquivos em 2D.

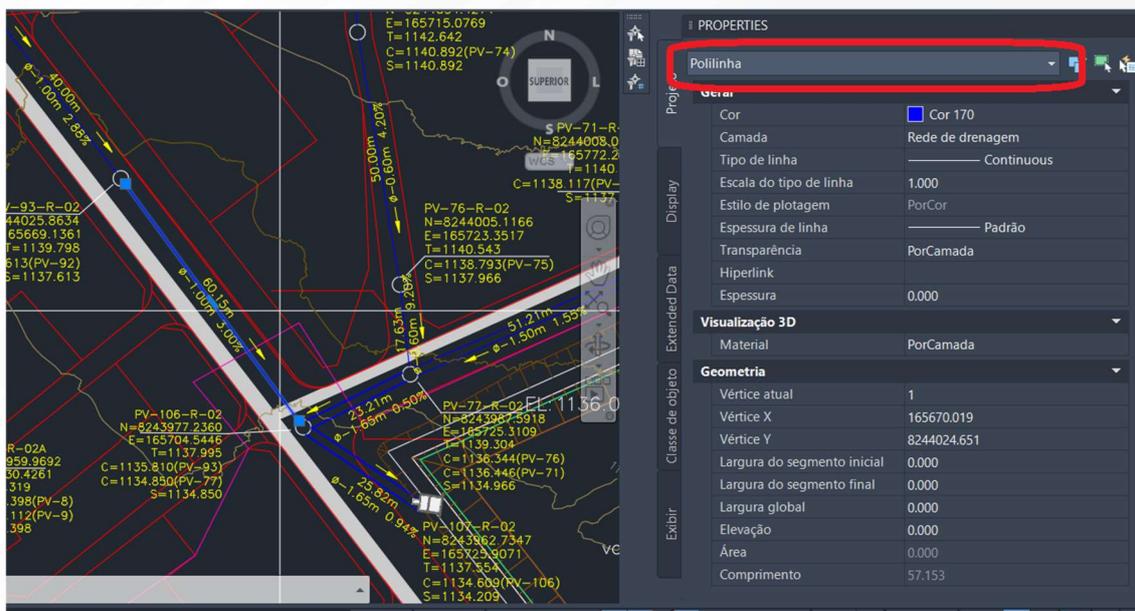


Figura 23: Arquivo 2D da empresa Construtec referente ao Caminhamento Prévio da Rede.

133. Os critérios de avaliação para o Caminhamento Prévio da Rede de Drenagem são claros, conforme podem ser vistos na imagem abaixo:

<p>CAMINHAMENTO PRÉVIO DA REDE DE DRENAGEM</p> <p>Apresentada planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de caminhamento para o sistema de drenagem pluvial, onde seja mostrado o mapeamento (demarcação) das sub-poligonais de contribuição e potenciais interferências: 10 pontos</p> <p>Apresentada planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de caminhamento para o sistema de drenagem pluvial, <u>onde seja mostrado o mapeamento (demarcação) das sub-poligonais de contribuição ou potenciais interferências: 7 pontos</u></p> <p>Apresentada planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de caminhamento para o sistema de drenagem pluvial: <u>5 pontos</u></p> <p>Será atribuída pontuação zerada por ocasião da não apresentação de planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de caminhamento para o sistema de drenagem pluvial</p>

Figura 24: Critérios de Pontuação para o item "Caminhamento Prévio da Rede de Drenagem", conforme edital.

134. Ao avaliar a planta geral do projeto de drenagem apresentado pela CONSTRUTEC, não foi possível identificar a demarcação da área de contribuição da bacia 03 nem a demarcações das sub-bacias, o que fere diretamente os critérios de pontuação estabelecidos no edital.



Figura 25: Planta da Construtec sem a demarcação da sub-bacia 03.

135. Ao avaliar a planta geral do caminhamento prévio da Construtec, não é possível identificar a demarcação da área de contribuição da bacia 03 nem a demarcação das subcontribuições das sub-bacias, o que fere diretamente os critérios de pontuação estabelecidos no edital. Além disso, as plantas de Caminhamento Prévio da Rede de Drenagem não apresentam as interferências subterrâneas, resultando em um projeto fictício que não é exequível, conforme pode ser constatado na imagem abaixo (Figura 26):

DAS SOLUÇÕES TÉCNICAS PARA OS LANÇAMENTOS DO SISTEMA.

138. Em nova tentativa de tumultuar o andamento do certame, a CONSTRUTEC afirmou, ainda, que a recorrida não apresentou detalhes técnicos sobre os dimensionamentos dos reservatórios de retenção propostos. No entanto, a A ROSSETTO ENGENHARIA forneceu o memorial descritivo de dimensionamento do projeto (Figura 27), abordando inclusive aspectos relacionados à atuação da Adasa no processo de desenvolvimento de um projeto de drenagem e considerando à importância da Resolução Nº 26 de 2023.

3.4.6 Solução Técnica de Lançamento do Sistema

As soluções técnicas de lançamentos visaram o restabelecimento de ciclo hidrológico de forma ambientalmente sustentável na Região do Pôr do Sol, que tem grande parte da sua superfície impermeabilizada, sendo que esse restabelecimento será crucial para o enfrentamento dos desafios ambientais, melhorando a qualidade de vida da população e buscando um crescimento urbano sustentável, equilibrando as necessidades técnicas, econômicas e ambientais.

Um fator importante a ser considerado é o abordado no estudo sobre o Impacto da Mudança Climática nos Recursos Hídricos do Brasil, realizado pela Agência Nacional de Águas (ANA) e publicado no último dia de janeiro de 2024. O estudo revela que, na ausência de reduções significativas nas emissões globais de gases de efeito estufa, as regiões Norte, Nordeste e partes do Centro-Oeste brasileiro poderão sofrer uma diminuição de até 40% na disponibilidade hídrica até 2040. Esse cenário é particularmente preocupante para áreas próximas às cabeceiras de bacias hidrográficas. O Distrito Federal (DF) exemplifica bem essa situação, situando-se justamente nas cabeceiras de três grandes bacias hidrográficas: a do Rio Maranhão (afluente do Rio Tocantins), a do Rio Preto (afluente do São Francisco) e as dos rios São Bartolomeu e Descoberto (tributários do Rio Paraná).

Para determinar as soluções mais eficazes, realizou-se uma análise minuciosa dos projetos e estudos técnicos hidrológicos e hidráulicos existentes, verificando a conformidade com as leis, as regulamentações locais vigentes e as práticas já estabelecidas na região. Essa análise teve como meta orientar e fundamentar as escolhas técnicas para os lançamentos dos sistemas de drenagem propostos, visando a implementação de estratégias sustentáveis para o manejo de recursos hídricos, infraestrutura de drenagem adequada e eficaz prevenção de enchentes.

Nos projetos já realizados, tornaram-se claras as deficiências ligadas a falta de áreas adequadas para amortecimento e controle das vazões, tanto para quantidade quanto a qualidade da água. Essa situação está diretamente relacionada à ocupação irregular e ao rápido crescimento da região. Também se percebeu a complexidade de desenvolver soluções ambientalmente sustentáveis que cumprissem os requisitos da Brasília Ambiental e da Agência Reguladora Adasa.

3.4.6.1 Regulamentação de Lançamentos

No Distrito Federal, o controle lançamentos em corpos hídricos, assim como de qualidade e quantidade de águas pluviais é feito pela Adasa (Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal). A agência define, através da Resolução nº 26 de 17 de agosto de 2023, os critérios necessários para obter uma outorga. Esses critérios incluem limites para a vazão de água e as ações requeridas para diminuir os impactos ambientais causados pelo escoamento e pela poluição.



CONCORRÊNCIA Nº 08/2023-SODF – Projeto de Infraestrutura Urbana da Região do Pôr do Sol A ROSSETTO

Obter a outorga para o lançamento de águas pluviais é essencial para o projeto, pois sem essa autorização, não se pode conseguir as licenças ambientais requeridas para iniciar as obras.

Além disso, a resolução estabelece diretrizes para o dimensionamento de reservatórios, incluindo procedimentos para solicitar a outorga e sua renovação. E estabelece situações em que as condições padrão não pode ser cumpridas, estudos alternativos podem ser apresentados, sujeitos à aprovação da Adasa.

3.4.6.1.1 Aspectos de Quantidade

Conforme evidenciado ao longo deste estudo, observou-se que a região do Pôr do Sol está situada no limite da borda da chapada, enfrentando limitações em relação à área disponível para a implementação de grandes reservatórios. Nesse contexto, tornou-se crucial observar que estudos sobre a capacidade de suporte que abrangem regiões do Ribeirão Taguatinga e proximidades, indicaram que há capacidade hidráulica suficiente para conduzir o escoamento superficial gerado por uma chuva de projeto, com duração de 24 horas e período de retorno de 10 anos, considerando o cenário atual de urbanização.

Durante a visita técnica ao leito do córrego, observou-se que o Ribeirão Taguatinga apresenta um leito bem definido com margens estabilizadas, resistentes e eroso que poderiam ser causadas por condições de fluxos de água elevados. O córrego é caracterizado por ser largo e profundo, permitindo a condução eficaz da água sem registros de transbordamentos. Além disso, as estruturas adjacentes, como pontes, mostraram-se robustas e isentas de problemas. Nas margens do córrego Ribeirão, há ocupações cujos moradores, em entrevistas, relataram que, ao longo de 15 anos, não têm conhecimento de ocorrências de transporte ou alargamento das margens do córrego.

Durante o desenvolvimento dos projetos executivos da região do Pôr do Sol, torna-se essencial avaliar a capacidade do Ribeirão Taguatinga para se ter certeza da capacidade do ribeirão em receber as vazões do Ribeirão. Isso somente será possível quando realizada estudos topobatimétricos detalhados, que utilizam seções topobatimétricas ou ecobatimétricas para garantir precisão na análise.

Mas é possível entender através dos diversos indícios de que o Ribeirão Taguatinga possui capacidade hidráulica para suportar a vazão resultante da região do Pôr do Sol.

3.4.6.1.2 Aspectos de Qualidade

A Resolução nº 26/2023 da Adasa estabelece que os reservatórios de controle de qualidade da água devem tratar os primeiros 12,5 a 40 mm. Ao reter esse volume, reduz-se a carga poluidora. Essencialmente, o controle envolve reter um volume específico da chuva inicial e o tempo que esse volume permanece retido. A prática da EPA nos EUA comprova que reter sólidos suspensos do escoamento inicial em vários eventos ao longo do ano atinge o meta de reduzir 80% da carga de poluentes. A EPA sugere tratar o escoamento de chuvas com tempo de retorno de 2 anos e duração de 24 horas.





Figura 27: Memorial Descritivo das Soluções Técnicas para os Lançamentos do Sistema.

139. A A ROSSETTO ENGENHARIA, alinhada a implementação da metodologia BIM forneceu os arquivos de simulação 3D dos reservatórios, o que promove uma dinâmica mais eficiente de projeto, permitindo que os membros analistas, através de arquivos de protocolo aberto, verifiquem os dimensionamentos realizados (Figura 28).

ve > 04 - Simulação 3D >

Visualizar ▾ ...

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
Civil 3D - Interferencias	29/04/2024 20:40	Pasta de arquivos	
HEC-HMS	29/04/2024 20:40	Pasta de arquivos	
InfraWorks	29/04/2024 20:41	Pasta de arquivos	
SWMM	29/04/2024 20:42	Pasta de arquivos	
HEC-HMS	22/04/2024 17:28	Pasta de Arquivo ...	1.157 KB

Figura 28: Arquivos de Simulação do Reservatórios da A A Rossetto Engenharia.

A ROSSETTO

140. É importante deixar claro os critérios de pontuação estipulados no edital para as Soluções Técnicas de Lançamento do Sistema, a fim de demonstrar que a empresa A ROSSETTO ENGENHARIA os cumpriu na sua totalidade.

SOLUÇÃO TÉCNICA DE LANÇAMENTO DO SISTEMA
Apresentada planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de solução técnica para todos os lançamentos finais do sistema de drenagem pluvial, onde seja mostrada a <u>implantação dos dispositivos propostos compatibilizados com a topografia atual (ano corrente), comprovadamente levantada por meio de tecnologia com a utilização do drone</u> : 5 pontos
Apresentada planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de solução técnica para todos os lançamentos finais do sistema de drenagem pluvial: 2 pontos
Será atribuída pontuação zerada por ocasião da não apresentação de planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de solução técnica para todos os lançamentos finais do sistema de drenagem pluvial

Figura 29: Critérios de pontuação para o item Soluções Técnica de Lançamento do Sistema.

141. A A ROSSETTO ENGENHARIA, aplicando a metodologia BIM, integrou todas as disciplinas e profissionais técnicos necessários para o desenvolvimento dos estudos da região do Pôr do Sol. Isso resultou no diagnóstico claro da necessidade de sobrevoar além de toda a região urbanizada, estendendo-se até as margens do córrego (Figura 30). Esse diagnóstico foi essencial para elaborar um plano de voo com cobertura que contemplasse as áreas destinadas à implantação das soluções técnicas de lançamentos, atendendo na totalidade os critérios de pontuação do edital (Figura 29).



Aeronave: DJI Air 2S
CMOS de 1"
20 MP
Campo de visão (FOV): 88°
Câmera: Formato equivalente a 35 mm: 22 mm
Abertura: f/2.8
Alcance de disparo: 0,6 m a ∞
Altitude do Voo: 120 metros
Resolução: 3,5 cm / px
Sobreposição Frontal: 80%
Sobreposição Lateral: 70%
Área de Cobertura: 444 hectares

Figura 30: Área de sobrevoos realizado pela empresa A Rossetto.

A ROSSETTO

142. Por outro lado, as concorrentes CONSTRUTEC e o CONSÓRCIO AeT-VOLAR não atenderam aos critérios necessários. Ambas comprovaram ter utilizado a mesma aerofotogrametria e realizaram seus sobrevoos apenas na área urbanizada, sem incluir as áreas de implantação dos seus reservatórios propostos.
143. Tanto a empresa CONSTRUTEC quanto o CONSÓRCIO AeT-VOLAR não atenderam aos critérios de pontuação máxima, pois não apresentaram soluções técnicas de lançamento do sistema compatíveis com a topografia atual, comprovadamente levantada por drone no ano corrente.
144. Quando analisado os arquivos apresentados, facilmente é perceptível que as curvas de nível da aerofotogrametria não se estendem até os reservatórios de detenção, sendo o reservatório da Bacia 01 projetado em cima de várias residências e o reservatório da Bacia 02 fora completamente da área sobrevoada pela CONSTRUTEC.



Figura 31: Reservatórios propostos pela empresa Construtec fora da área sobrevoada.

145. Resta claro, mais uma vez, que o pedido para redução da nota atribuída à A Rossetto é manifestamente descabido, uma vez que a

empresa comprovadamente apresentou detalhes técnicos e os arquivos de simulação a respeito do dimensionamento dos reservatórios, de forma a cumprir a Resolução nº 26/2023 da Adasa.

146. Por sua vez, incumbe questionar as recorrentes sobre o fato de suas aerofotogrametrias apresentadas não contemplarem as áreas dos reservatórios propostos, conforme é exigido no edital para pontuação máxima (Figura 29). E, em sendo verificado o efetivo descumprimento das normas editalícias, caberá revisar as notas conferidas à empresa CONSTRUTEC e ao CONSÓRCIO AeT-VOLAR, atribuindo nota dois a ambas, uma vez que a aerofotogrametria que compartilham não se estende até a área dos reservatórios.

DA NECESSIDADE DE REVISÃO/REDUÇÃO DA NOTA ATRIBUÍDA À CONSTRUTEC PARA ITEM SIMULAÇÃO 3D

147. A empresa CONSTRUTEC esclarece de forma muito oportuna em seu recurso a importância atribuída a Modelagem Hidrodinâmica no dimensionamento de um sistema de drenagem urbana.

4. SIMULAÇÃO 3D. MODELAGEM HIDRODINÂMICA.

O Termo de Referência do Edital de Concorrência N° 08/2023-SODF, no Item 23.10.2.4, subitem A, especifica que a contratada deverá:

“Apresentado arquivo digital com simulação 3D (arquivo gerado por programa de modelagem de redes utilizando a metodologia BIM - Disponibilização em protocolo aberto para que seja possível a avaliação da solução pela SODF) do caminhamento da rede e das soluções técnicas de lançamento final propostos para o sistema de drenagem pluvial, onde seja mostrado o **funcionamento dinâmico** do sistema proposto: 5 pontos.”

Visto a importância atribuída à Modelagem Hidrodinâmica no dimensionamento de um

Figura 32: Recurso da empresa Construtec.

148. Além disso, a Secretaria deixa ainda mais claro através da resposta do questionamento o que será entendimento como simulação 3D.



PEDIDO DE ESCLARECIMENTO: O desenvolvimento prévio da rede de drenagem no Auto Cad Civil 3d, será considerado como uma simulação 3d?

SODF/GAB/CPL/CIAT: Sim, desde que atendidos os seguintes parâmetros:

Para o item 23.11.2.4, subitens a) e b) do Projeto Básico, que diz:

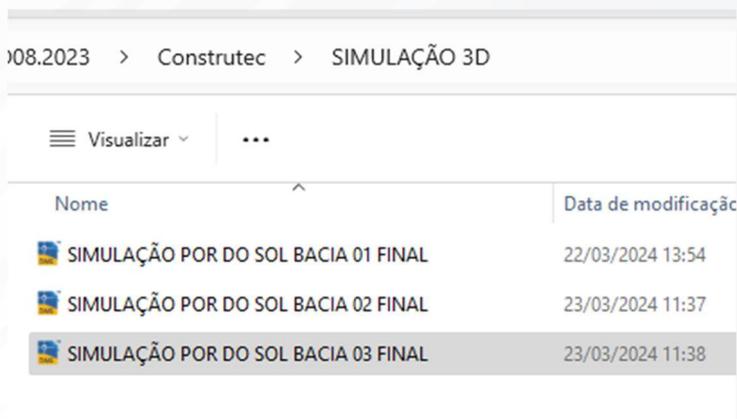
“a) Apresentado arquivo digital com simulação 3D (arquivo gerado por programa de modelagem de redes utilizando a metodologia BIM - Disponibilização em protocolo aberto para que seja possível a avaliação da solução pela SODF) do caminhamento da rede e das soluções técnicas de lançamento final propostos para o sistema de drenagem pluvial, onde seja mostrado o funcionamento dinâmico do sistema proposto: 5 pontos;

b) Será atribuída pontuação zerada por ocasião da não apresentação de arquivo digital com simulação 3D do caminhamento e das soluções técnicas de lançamento final propostos para o sistema de drenagem pluvial.”

A mera utilização de software para apresentação em 3D **NÃO** configura simulação e, conseqüentemente, **NÃO** atende ao serviço objeto desta licitação. Ao citar a simulação 3D, esta Secretaria entende que deverá ser apresentado um arquivo digital (gerado por softwares de modelagem de redes) do caminhamento da rede e das soluções técnicas de lançamento final propostos para o sistema de drenagem pluvial, simulando o funcionamento dinâmico do sistema proposto. Para possibilitar a devida validação por parte da SODF, o produto em tela deverá ser apresentado em protocolo aberto.

Figura 33: Resposta da SODF para questionamento sobre simulação 3D.

149. Ocorre que a empresa CONSTRUTEC ignora suas próprias argumentações e o esclarecimento realizado pela Secretaria de Obras e somente apresenta os arquivos do civil 3D dos reservatórios.



Nome	Data de modificação
SIMULAÇÃO POR DO SOL BACIA 01 FINAL	22/03/2024 13:54
SIMULAÇÃO POR DO SOL BACIA 02 FINAL	23/03/2024 11:37
SIMULAÇÃO POR DO SOL BACIA 03 FINAL	23/03/2024 11:38

Figura 34: Arquivos do Civil 3D da Simulação 3D.

150. Quando analisada os arquivos de simulação do PCSWMM, esses só dizem respeito as redes de drenagem, não contemplando seus respectivos reservatórios e seus lançamentos finais, conforme evidenciado na Figura 35, na Figura 36, na Figura 37 e na Figura 38.

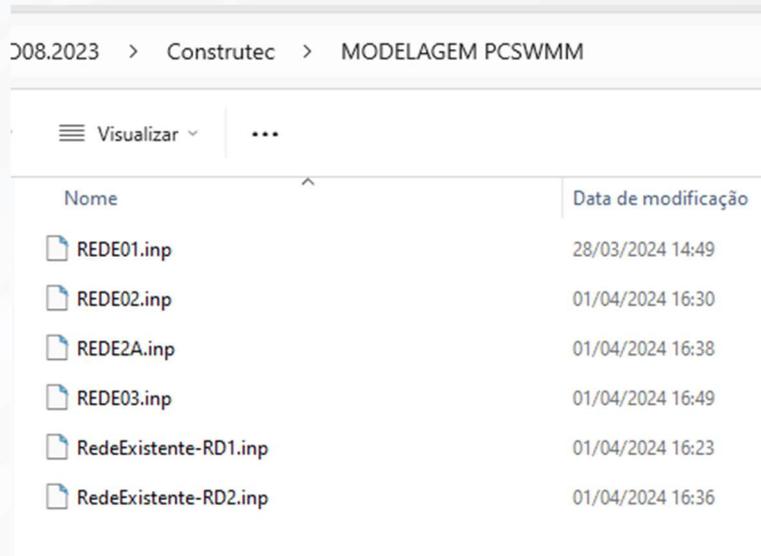


Figura 35: Arquivos de Modelagem da empresa Construtec.

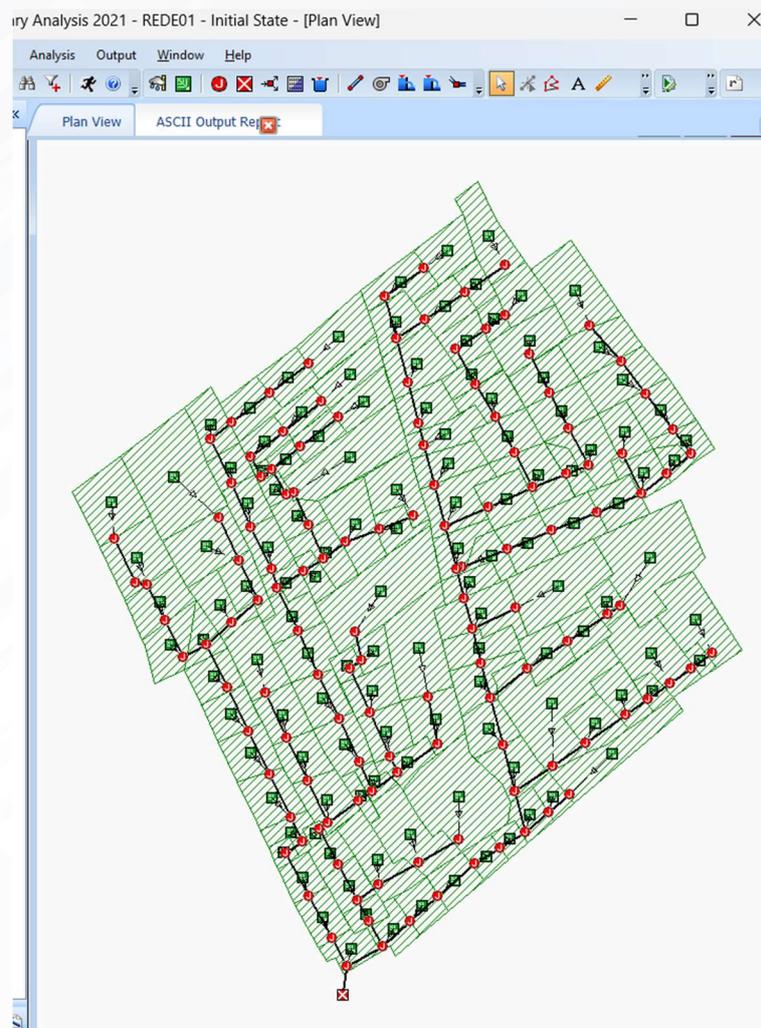


Figura 36: Arquivo de Simulação sem Reservatórios e Lançamento Final da Rede 01 da Construtec.

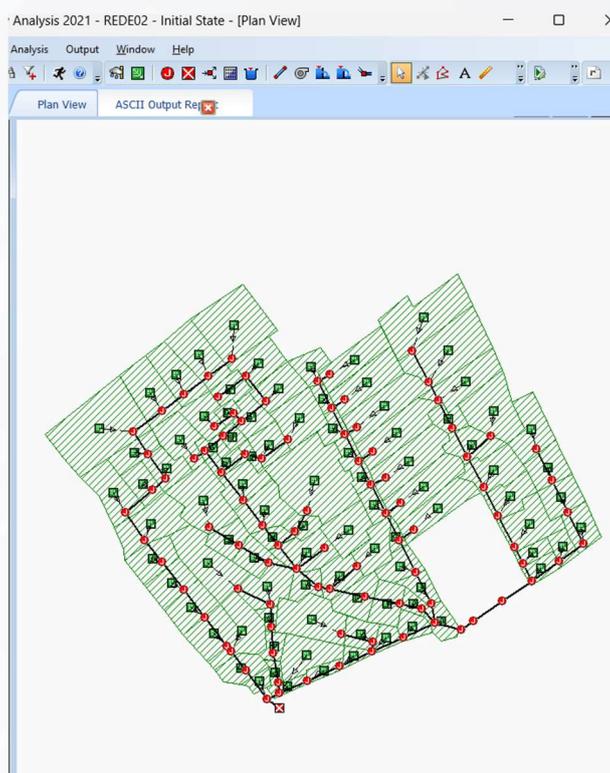


Figura 37: Arquivo de Simulação sem Reservatórios e Lançamento Final da Rede 02 da Construtec.

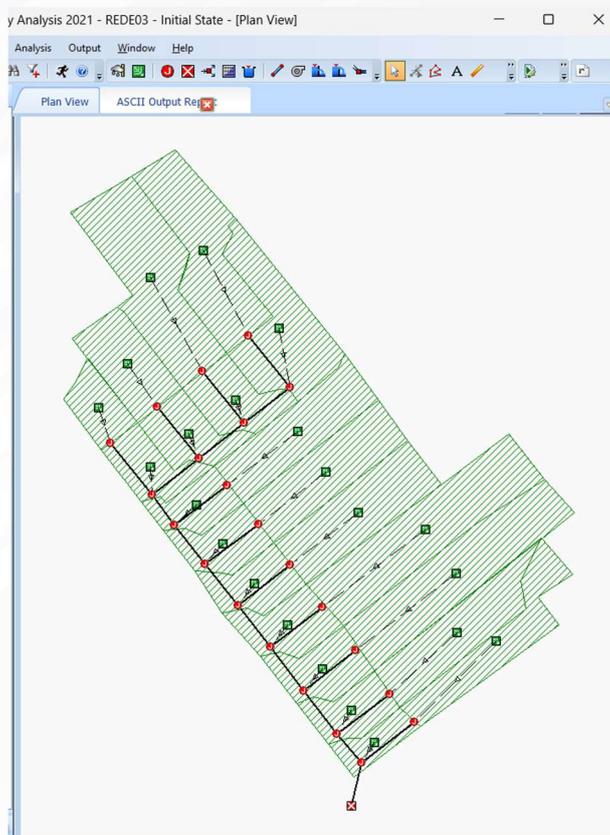


Figura 38: Arquivo de Simulação sem Reservatórios e Lançamento Final da Rede 03 da Construtec.

151. O edital é muito claro ao estabelecer que será atribuída pontuação zero ao licitante que deixar de apresentar arquivos digitais com simulação 3D do caminhamento e das soluções técnicas de lançamento final proposto para o sistema de drenagem (Figura 39), não deixando dúvidas quanto à insuficiência da mera apresentação de arquivos do Civil 3D.

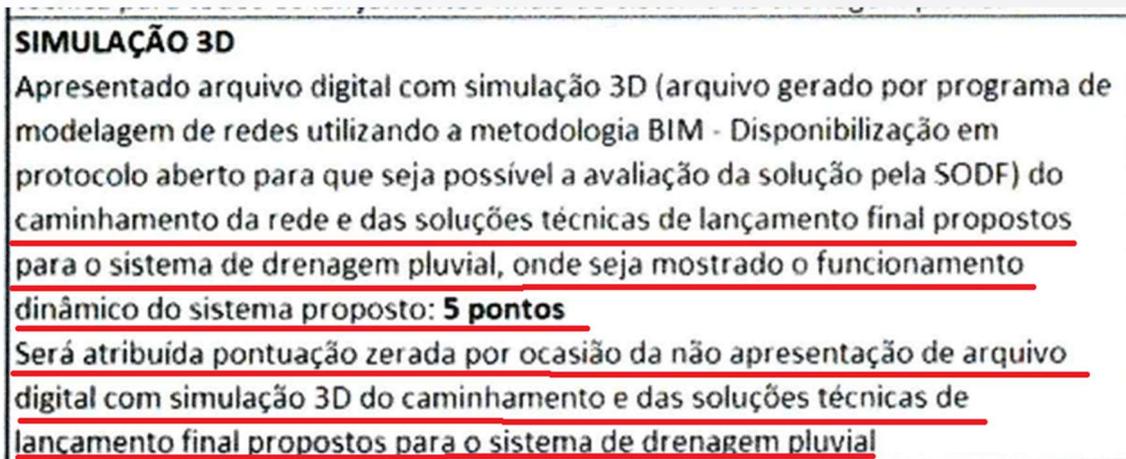


Figura 39: Critério de pontual do Edital para item Simulação 3D.

DO QUESTIONAMENTO QUANTO À ADOÇÃO DE CURVE NUMBER INADEQUADO

152. Participaram desta concorrência três propostas, cada uma apresentando soluções distintas de drenagem. Estas soluções foram desenvolvidas por projetistas diferentes, que aplicaram seus conhecimentos e experiências individuais, resultando, naturalmente, em propostas variadas.
153. A CONSTRUTEC, no entanto, afirma que a recorrida não adotou o Curve Number (CN) ideal. Também quanto a este ponto, as alegações da recorrida não merecem prosperar. Isso porque a A. ROSSETTO ENGENHARIA, com base em estudos e suas experiências em obras similares e em tratativas com os órgãos competentes do Distrito Federal, buscou adotar o Curve Number (CN) mais próximo da realidade para a região do Pôr do Sol, considerando um horizonte de projeto mais longo do que simplesmente o ano corrente. Em sua suas experiências em projetos de Drenagem, tal abordagem sempre foi bem recebida pela NOVACAP e resultaram em obras novas de Drenagem mais eficientes.
154. A subestimação do problema por parte da CONSTRUTEC em relação à elaboração de projetos de drenagem e, conseqüentemente, à execução de obras de drenagem para uma região como a do Pôr do Sol é notável. Isso é claramente refletido no orçamento apresentado pela CONSTRUTEC para as obras de drenagem, que gira em torno de 22

milhões de reais, enquanto as demais propostas apresentam orçamentos em torno de 72 milhões de reais. Evidencia-se, portanto, que a recorrente acredita que poderá realizar as obras com aproximadamente 30% dos recursos que hoje são praticados pelo mercado da construção Civil.

EQUÍVOCO NA ATRIBUIÇÃO DOS PARÂMETROS DAS ÁREAS DE CONTRIBUIÇÃO

155. A CONSTRUTEC afirma, ainda, que a A Rossetto Engenharia não adotou o Curve Number (CN) adequado para o D-Store Perv. Observa-se, no entanto, que a recorrente faz tal afirmação sem apresentar estudos técnicos ou parâmetros que comprovem seu argumento, impossibilitando uma refutação técnica por parte da A ROSSETTO ENGENHARIA. Seus argumentos, da forma como estão colocados, refletem unicamente sua opinião, fazendo com que esta empresa continue a acreditar que os parâmetros adotados refletem um melhor cenário de atendimento dos interesses públicos.

INCONSISTÊNCIA NA APLICAÇÃO DO COEFICIENTE DE MANNING NAS TUBULAÇÕES

156. A empresa A ROSSETTO ENGENHARIA, adotando uma visão mais ampla, que vai além da elaboração dos projetos de drenagem, se preocupa com as condições de execução das obras, principalmente com as interferências e os transtornos causados à população. Por isso, propõe a adoção de métodos não destrutivos ao longo das redes de drenagem. Um dos métodos propostos é o Furo Direcional, que utiliza um revestimento interno de PEAD (Polietileno de Alta Densidade) e possui um coeficiente de rugosidade (Manning) diferente dos tubos de concreto. Isso resulta em tubos de mesmo diâmetro, mas com diferentes coeficientes de rugosidade (Manning).



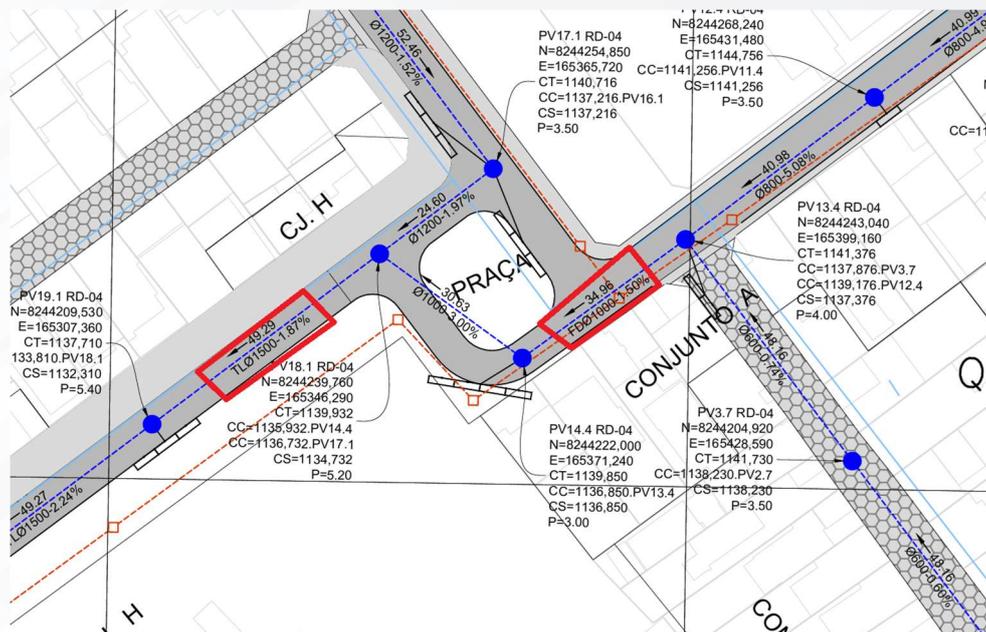


Figura 40: Planta de Drenagem da A Rossetto demonstrando a utilização de Furo Direcional e Tunnel Linner.

157. Diante de tais considerações, resta claro que a nota conferida à A ROSSETO ENGENHARIA deve ser mantida, uma vez que ela comprovadamente atendeu a todos os critérios do edital e apresentou as simulações hidrodinâmicas do caminhamento prévio da redes e das soluções técnicas de lançamento final da drenagem proposta.
158. No entanto, impende questionar a CONSTRUTEC quanto à não apresentação dos arquivos de simulação das soluções técnicas de lançamento final por ela propostos, demonstrando o funcionamento dinâmico do sistema. E, caso constatada a efetiva falha na apresentação de tais documentos, que lhe seja atribuída nota zero, conforme previsão editalícia expressa (Figura 39).

DO PLANO DE TRABALHO – RECURSOS HUMANOS

159. A empresa Construtec afirma ser a única a ter apresentado os recursos humanos ao longo das atividades descritas no Plano de Trabalho. No entanto, a A. Rossetto Engenharia, atendendo ao edital, apresentou no item 1.7 do seu plano de trabalho a Estrutura de Organização Técnica-Administrativa para executar o projeto, deixando claro seus principais recursos humanos que serão disponibilizados para o desenvolvimento dos projetos.

1.7 Organização Técnico-Administrativa da A ROSSETTO ENGENHARIA LTDA. para Executar o Projeto

Ainda que esteja relacionada à alocação de profissionais de elevada competência técnica, a estrutura de uma equipe eficiente depende também da sinergia entre seus integrantes para a obtenção de um resultado de qualidade. Nesse sentido, é essencial a preocupação com o perfil dos profissionais que participarão dos trabalhos, bem como a definição das atribuições e competências de cada um no atendimento às demandas do objeto desta licitação e da interação e comunicação entre eles.

1.7.1 Estrutura Organizacional e Gerencial da Equipe

A presente equipe foi elaborada com os conhecimentos dessa LICITANTE à respeito dos trabalhos a serem executados e de acordo com a abrangência e complexidade das atividades a serem desenvolvidas. Tomou-se como premissa a formação de uma equipe com conhecimento das tecnologias e métodos disponíveis para os serviços, aliada à consolidação de um relacionamento técnico-administrativo facilitado, sob a forma matricial, que garanta harmonia entre as partes constituintes no cumprimento dos objetivos traçados.

Assim, a estrutura da Equipe Técnica contará com um núcleo permanente, que terá como atribuição básica o planejamento, o monitoramento, o controle geral e a integração de todas as atividades. Esse núcleo, representado pelo Engenheiro Coordenador Geral do Projeto, será auxiliado pelos Coordenadores Técnicos, setorializados por especialidades, representados por profissionais de nível superior que desenvolverão as ações específicas no atendimento ao CLIENTE. Ademais, as Equipes de Apoio Técnico, compostas por Consultores Especializados com títulos de Doutorado, Mestrado e, também, por Especialistas com Pós-Graduação, e técnicos de nível médio, que permitirão o pronto atendimento às demandas dos diversos componentes técnicos do Projeto, devido ao funcionamento de sua estrutura flexível.

Apresentamos a seguir o organograma funcional identificando as áreas de atuação da A ROSSETTO ENGENHARIA LTDA. e de cada membro da Equipe Técnica.

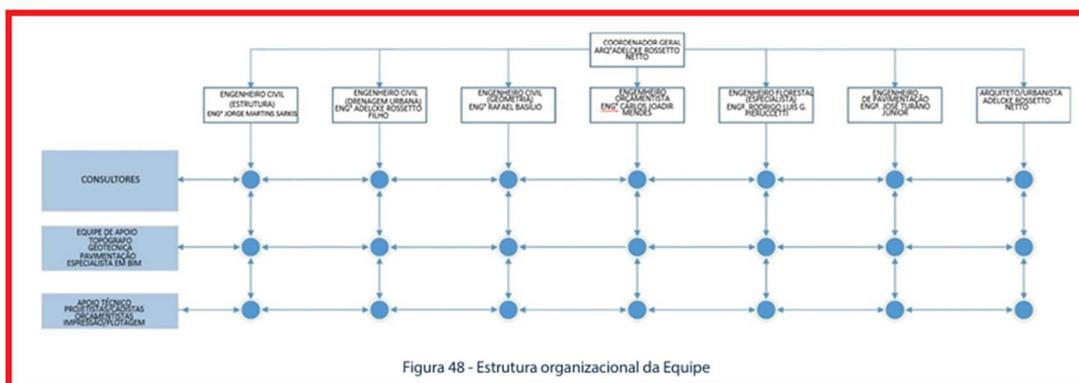


Figura 48 - Estrutura organizacional da Equipe

Figura 41: Organograma apresentado no trabalho de trabalho, demonstrando a estrutura do profissionais e suas atividades.

160. E na apresentação da qualificação técnica da empresa de nível superior, é apresentado seus profissionais e as atividades que estarão envolvidos.

PROFISSIONAL	FUNÇÃO	ATIVIDADES EM QUE ESTÁ ENVOLVIDO	FORMAÇÃO/TEMPO DE EXPERIÊNCIA	VÍNCULO	CATS
Adelcke Rossetto Netto	COORDENADOR GERAL	Coordenação geral	Arquiteto Pleno 22 anos de Formado	Contrato de Prestação de Serviços	<ul style="list-style-type: none"> • 129793/2013 • 129969/2013 • 305622/2016 • SZO-90377/2010
Jorge Martins Sarkis	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Projeto de Estrutura em Concreto Armado e Fundações	Engenheiro Civil 28 anos de formado	Contrato de Prestação de Serviços	<ul style="list-style-type: none"> • 1224580 • 1224076 • 1224119 • 1221729 • 1701404 • 1506785 • 1601108
Adelcke Rossetto Filho	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Projetos de drenagem urbana	Engenheiro Civil 52 anos de formado	Sócio A Rossetto	<ul style="list-style-type: none"> • 0551/2012 • 1268/2011 • 0884/2010 • 1544/2011
Rafael Basílio	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Geometria	Engenheiro Civil Pleno 27 anos de formado	Contrato de Prestação de Serviços	<ul style="list-style-type: none"> • 1020190001038 • 1020180001901 • 1020170002112
Carlos Joadir Mendes	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Orçamentista	Engenheiro Civil 49 anos de formado	Contrato de Prestação de Serviços	<ul style="list-style-type: none"> • 1508/2007 • 1543/2011 • 1200/2007 • 1199/2007
Rodrigo Luís Gomes Pieruccetti	ENGENHEIRO FLORESTAL PLENO	Inventario Florestal	Engenheiro Florestal Pleno 23 anos de Formado	Contrato de Prestação de Serviços	<ul style="list-style-type: none"> • 0544/2007 • 0404/2006 • 0720150001146 • 0620/2007
José Turano Júnior	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Pavimento	Engenheiro Civil 36 anos de Formado	Contrato de Prestação de Serviços	<ul style="list-style-type: none"> • SJC-00013 • SJC-01738 • SJC-01739 • SJC-01740
Adelcke Rossetto Netto	ARQUITETO PLENO	Projeto de Urbanismo/Requalificação Urbana	Arquiteto Pleno 22 anos de Formado	Contrato de Prestação de Serviços	<ul style="list-style-type: none"> • 129793/2013 • 129969/2013 • 305622/2016 • SZO-90377/2010

Quadro 6: Qualificação técnica da equipe de nível superior

Figura 42: Quadro da equipe técnica com profissionais e atividades apresentado no plano de trabalho.

161. A Rossetto Engenharia detalhou os recursos humanos envolvidos e suas respectivas atividades ao longo de seu plano de trabalho. Dessa forma, a alegação da empresa Construtec se mostra infundada, pois A Rossetto cumpriu com todas as exigências do edital.

CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto, fica claro que os recursos interpostos tanto pela empresa CONSTRUTEC como pelo CONSÓRCIO AeT-VOLAR não podem ser providos, posto que dissociados das disposições legais, regulamentares e editalícias previstas no Edital da Concorrência nº 08/2023-SODF, bem como vão de encontro aos precedentes judiciais e da Corte de Contas colacionados nestas contrarrazões, razão pela qual requer:

- a) o recebimento das presentes contrarrazões e o seu regular processamento;
- b) acolhendo os argumentos ora apresentados, sejam indeferidos os pedidos formulados pelas licitantes recorrentes nos recursos administrativos interpostos, mantendo-se íntegra a decisão da CPLIC que atribui à proposta técnica da empresa **A ROSSETTO ENGENHARIA LTDA** a nota de 97 (noventa e sete) pontos;
- c) com a rejeição dos recursos, seja dada continuidade ao certame com a análise e julgamento das propostas de preços ofertadas pelos licitantes regularmente habilitados, para que, ao final, seja adjudicado o objeto à licitante que, cumpridos os requisitos do edital, alcançar a maior pontuação no critério “técnica e preço”, com a subsequente homologação do resultado final da licitação pela autoridade competente;
- d) diante dos indícios de irregularidade no levantamento topográfico c/ drone realizado pela empresa CONSTRUTEC, valendo-se a CPLIC da faculdade que a Lei nº 8.666/93 e o edital do certame lhe asseguram, de realizar diligências no sentido de questionar a recorrente quanto à apresentação da autorização de voo para a área sobrevoada, que não está contemplada nas autorizações de voo apresentadas até o momento. Em caso de comprovada inconsistência na autorização de voo, a reformulação da nota atribuída a essa empresa no quesito “Conhecimento do problema”, uma vez que o voo realizado para execução do levantamento topográfico está parcialmente irregular, não podendo a Secretaria de Obras validar o voo realizado devido ao descumprimento da legislação vigente, portando, não cumprindo as exigências do edital;
- e) com fundamento no item 10.16 do edital, sejam realizadas diligências para averiguar se de fato a empresa CONSTRUTEC e o CONSÓRCIO AeT-VOLAR participam do certame mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, uma vez que há fortes indícios que ambas as concorrentes compartilharam a mesma aerofotogrametria, com potencial de frustrar o caráter competitivo da licitação, já que este produto possui pontuação significativa e é determinante para a



elaboração dos demais produtos relacionados ao conhecimento do problema objeto da licitação. Acaso comprovada a irregularidade, a desclassificação das proponentes ou a reformulação das notas a elas atribuídas no quesito “Conhecimento do problema”, assinalando-se a pontuação zero.

- f) sejam indagadas as recorrentes quanto ao não atendimento às exigências técnicas previstas em edital e, caso comprovadas a inadequação dos estudos técnicos por elas realizados, a redução das notas da CONSTRUTEC e do CONSÓRCIO AeT-VOLAR.

Aguarda-se deferimento.

Brasília-DF, 4 de junho de 2024.

Assinado de forma digital por
ADELCKE ROSSETTO
FILHO:07306377191
Dados: 2024.06.04 16:54:35
-03'00'

A ROSSETTO ENGENHARIA LTDA.
Representante Legal

Detalhes do Voo

Analise Automática - Aprovado

DELIBERAÇÃO DA ANÁLISE

Deliberado em 17/02/2024, 21:56:57

Área solicitada foi aprovada. Fique atento às normas vigentes e as regras de uso do espaço aéreo

Protocolo

00B69153



Status

Analise Automática - Aprovado

Altura

120 m

Data Solicitação

16/02/2024, 19:26:58

Área

[Ver área solicitada](#)

Download

[KML](#)

Perfil da operação

[Padrão \(Nova ICA\)](#)

Tipo de voo

EVLOS

JANELA DA OPERAÇÃO

Data da Operação

02/03/2024 até 03/03/2024

Horário da Operação

08:00:00 às 17:00:00

COMUNICAÇÃO XZUL64

Nome

Alyson Leite Pereira

Telefone

(61) 93075-3055

Radio freq.

01

Nome

Tarso Pinto Martins

Telefone

(61) 98243-4200

Radio freq.

02**OPERAÇÃO****Nome da Operação**

Pôr do Sol - 120

OBSERVAÇÕES

Coleta de imagens para cumprimentos das exigências de pontuação da concorrência 08/2023 da Secretaria de Obras do Distrito Federal.

AERONAVES**SISANT**

PP-483579984

ENVOLVIDOS

Papel	Nome	Código
Responsável	KAYNAN KEDSON FARIAS ARAUJO - 028.726....	
Solicitante	KAYNAN KEDSON FARIAS ARAUJO - 028.726....	XZUL
Piloto	KAYNAN KEDSON FARIAS ARAUJO	XZUL

Certidão de Drone

[Voltar](#)

	REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL	
	AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL NATIONAL CIVIL AVIATION AGENCY	

CERTIDÃO DE CADASTRO DE AERONAVE NÃO TRIPULADA – USO NÃO RECREATIVO

UNMANNED AIRCRAFT INSCRIPTION CERTIFICATE - NON-RECREATIONAL

Esta certidão de cadastro, emitida de acordo com o RBAC-E nº 94, é válida até **19/11/2025** salvo em caso de cancelamento, suspensão ou revogação pela Autoridade de Aviação Civil Brasileira.

This Inscription Certificate, issued in accordance with RBAC-E nr. 94, shall remain valid until 11/19/2025 unless it is cancelled, suspended or revoked by the Brazilian Civil Aviation Authority.

Operador (Operator):
KAYNAN KEDSON FARIAS ARAUJO

Documento (document):
CPF: 028.726.471-80

Nº do cadastro (Register Number):
PP-483579984

Uso (Purpose): não recreativo (non-recreational)

Ramo de atividade principal (Business):

Aerolevantamento - Aerofotogrametria

Fabricante (Maker): DJI

Modelo (Model): DJI Air 2S (DA2SUE1)

Nº de série (Serial Number): 3YT4L9900SQ4ZJ

Peso máximo de decolagem (MTOW): 0,60

Informações adicionais (additional information):
Não há.

O descumprimento da regulamentação aplicável pode ensejar consequências administrativas, civis e/ou criminais para o infrator.

Not complying with the applicable regulations may result in administrative and/or legal penalties for the transgressor.

O detentor desta certidão de cadastro (o operador), ou aquele com quem for compartilhada sua aeronave, é considerado apto pela ANAC a realizar voos **não recreativos** no Brasil, com a aeronave não tripulada acima identificada, em conformidade com os regulamentos aplicáveis da ANAC. É responsabilidade do operador tomar as providências necessárias para a operação segura da aeronave, assim como conhecer e cumprir os regulamentos do DECEA, da Anatel, e de outras autoridades competentes.

*The holder of this inscription certificate (the operator), or the person with whom this aircraft is shared, is considered apt by Brazilian Civil Aviation Authority to perform **non-recreational** flights in Brazil, using the above identified unmanned aircraft, in conformity with the applicable regulations of Brazilian Civil Aviation Authority. It's the operator's responsibility to take the necessary actions to ensure a safe operation, as well as*

Certidão de Drone



<https://santosdumont.anac.gov.br/menu/f?p=133:14>

Local e data da emissão (*Place and date of issue*):

Brasília, 19 de novembro de 2023

Brasília, November 19, 2023

Esta certidão de cadastro não é válida para aeronaves não tripuladas acima de 25 kg de peso máximo de decolagem, ou em voos além da linha de visada visual (BVLOS) ou acima de 400 pés ou 120 metros acima do nível do solo (AGL).

This inscription certificate is not valid for unmanned aircraft of more than 25 kg maximum takeoff weight, or flying beyond visual line of sight (BVLOS) or over 400 feet or 120 meters above ground level (AGL).

Superintendência de Tecnologia da Informação - STI

Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC





Certificado de Homologação
(Intransferível)

Nº **02777-24-06500**
Validade:
Emissão:

Requerente:
CNPJ: 29.079.618/0001-70
A ROSSETTO FILHO

Fabricante:
SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD
3A05, BUILDING A, MAOSEN CROSS-BORDER E-COMMERCE INDUSTRIAL PARK, 48
Nº SHUIKOU AVENUE, SHUIKOU STREET, HUICHENG DISTRICT

CHINA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, a Declaração de Conformidade emitida pelo solicitante. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Transceptor de Radiação Restrita - II

Modelo - Nome Comercial (s):
DA2SUE1 (DRONE) - (DJI AIR 2S)

Características técnicas básicas:

Faixa de Frequências Tx (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Tecnologias
2.402,0 a 2.480,0	0,456	OUTRAS
5.728,5 a 5.848,12	0,3177	OUTRAS

NÚMERO DE SÉRIE:
Quadricóptero (DRONE): 3YTL4L9900SQ4ZJ

Observações

Este certificado não poderá ser utilizado para fins de comercialização do produto.
A utilização do produto deve atender as condições estabelecidas pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) e pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).
Na instalação do produto devem ser observadas as condições de uso conforme estabelecido no Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Davison Gonzaga da Silva
Gerente de Certificação e Numeração