



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO BATISTA
Praça: Deputado Walter Vicente Gomes, 89
CNPJ 82.925.652/0001-00
(48) 3265-0195 – www.sjbatista.sc.gov.br

PROCURADORIA MUNICIPAL

PROCESSO LICITATÓRIO: 68-2019 – CONCORRÊNCIA 04-2019

PARECER JURÍDICO

1. RELATÓRIO

Trata-se de processo administrativo licitatório instaurado com o objetivo de contratar uma empresa especializada em obras e serviços de engenharia para construção e iluminação de uma ponte em concreto armado e protendido, com 100 metros de extensão, conforme descrito no edital.

Foram realizadas as tramitações de praxe, em consonância com o que dispõe a legislação aplicável ao caso.

Prosseguindo, na data de 31 de julho de 2019, às 13h:40min, a Comissão de Licitação Municipal, por ocasião da Ata de Reunião da Comissão de Licitação nº 31/2019 (sequência: 4), consignou que as empresas HEJOS CONSTRUÇÕES CIVIS LTDA, TRAÇADO CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA e TRILHA ENGENHARIA LTDA foram consideradas inabilitadas por não cumprirem o itens 13.1.4, “b”, 3 e 5 do instrumento convocatório. Por fim, restou decidido que as empresas TEC – TECNICA DE ENGENHARIA CATARINENSE LTDA, LEGNET ENGENHARIA LTDA e ITAÚBA INCORPORAÇÕES E CONSTRUÇÕES LTDA foram habilitadas por cumprirem todos os requisitos do edital.

Houve a apresentação de razões recursais pelas HEJOS CONSTRUÇÕES CIVIS LTDA, TRAÇADO CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA e TRILHA ENGENHARIA LTDA.

Houve manifestação de contrarrazões por parte da empresa ITAÚBA INCORPORAÇÕES E CONSTRUÇÕES LTDA e TEC – TECNICA DE ENGENHARIA CATARINENSE LTDA.

Após, houve o pronunciamento da equipe técnica de engenharia municipal sobre os fatos.

Por fim, os autos aportaram nesta procuradoria para análise.

Breve relato.

2. FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA



PROCURADORIA MUNICIPAL

2.1 DA ADMISSIBILIDADE:

Os recursos administrativos estão disciplinados no artigo 109 da Lei Geral de Licitações (8.666/93). Assim sendo, importante destacar os prazos ali previstos:

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

I - 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;

II - representação, no prazo de 5 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do contrato, de que não caiba recurso hierárquico;

III - pedido de reconsideração, de decisão de Ministro de Estado, ou Secretário Estadual ou Municipal, conforme o caso, na hipótese do § 4º do art. 87 desta Lei, no prazo de 10 (dez) dias úteis da intimação do ato.

§ 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.

§ 2º O recurso previsto nas alíneas "a" e "b" do inciso I deste artigo terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir ao recurso interposto eficácia suspensiva aos demais recursos.

§ 3º Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

§ 4º O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado,



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO BATISTA
Praça: Deputado Walter Vicente Gomes, 89
CNPJ 82.925.652/0001-00
(48) 3265-0195 – www.sjbatista.sc.gov.br

PROCURADORIA MUNICIPAL

devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.”

Após detida análise aos documentos apresentados, concluo que todos são tempestivos, pois preenchidos os requisitos da Lei 8.666/93.

2.2 DO MÉRITO:

Inicialmente, levando em consideração que as razões recursais se limitam ao quadro de habilitação técnico-operacional, especificamente aos itens 3 e 5 da alínea “b” do item 13.1.4, conveniente transcrevê-lo abaixo. Veja-se:

“13.1.4. Quanto à qualificação técnica:

(...)

b) Comprovação de capacitação técnico-operacional: A empresa licitante deverá apresentar 01 (um) ou mais atestados devidamente registrados no CREA/CAU, acompanhado da CAT (Certidão de Acervo Técnico), por execução de obra ou serviço, demonstrando a capacitação técnica para desempenho de atividade pertinente e compatível em características semelhantes com o objeto da licitação, conforme descrito abaixo:

Item	Quantidades mínimas	Unidade de medida	Descrição dos serviços
1	50,00	M	Extensão da ponte
2	68.608,00	kg	Aço CA 50 (forn., dobra e colocação)
3	10.650,70	kg	Aço Protendido CP 190 Ø 15,2mm
4	605,52	M³	Concreto Fck ≥ 30Mpa
5	7,00	Unid.	Fabricação, carga, transporte, içamento e lançamentos de vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas.

Em relação aos requisitos exigidos como essenciais para fins de habilitação técnico-operacional, vale destacar que eles encontram embasamento/justificativa no disposto no item 15 do Projeto Básico anexo ao instrumento convocatório em tela.



PROCURADORIA MUNICIPAL

Aqui, ressalta-se que o instrumento convocatório não foi alvo de qualquer impugnação por parte dos licitantes.

Dito isso, a fim de proporcionar maior facilitação para o entendimento sobre os temas levantados pelas Recorrentes, passarei a explanar a fundamentação jurídica de cada recorrente uma a uma.

2.2.1 DAS RAZÕES RECURSAIS APRESENTADAS PELA EMPRESA HEJOS CONSTRUÇÕES CIVIS LTDA

Assevera que a especificação de “Ø 15,2mm” se trata de excesso de zelo e formalismo, posto que “a empresa que faz o serviço de aço protendido de 12,7mm também é plenamente capaz de fazer o serviço de aço protendido de 15,2mm”¹, bem como pugna que se leve em consideração o quantitativo apresentado de “Ø 12,7mm” para o cálculo final do item 13.1.4, “b”, 3.

Assevera ainda que a documentação apresentada cumpre de forma integral os requisitos descritos no item 13.1.4, “b”, 5.

Em relação ao item 13.1.4, “b”, 3, assim concluiu a equipe técnica municipal:

“A1) Necessidade de especificação de aço protendido (CP 190) de bitola 15,2 mm exigida no quadro técnico do edital

Conforme relatado no Projeto Básico da ponte, esta exigência teve como base para sua validação o parecer do projetista, novamente, citado a seguir:

“[...] aço para protensão. Este tipo de aço é comumente utilizado em grandes obras de infraestrutura [...] **açós de 12,50 mm CP 190 RB são utilizados somente em vigas de comprimentos inferiores a 20 m de vão [...] açós 15,20 mm CP 190 RB são utilizados para vigas sempre de vão acima de 30 m [...] a qualificação é totalmente diferente porque, um deslocamento tanto na sua curvatura definida, como na sua posição de eixo horizontal, poderá provocar sérios problemas estruturais, inviabilizando totalmente a obra [...]**”

A2) Similaridade e equiparação, em relação à técnica de execução de serviços com aço protendido, entre bitolas 12,7 e 15,2 mm

Em consonância com o parecer do projetista, citado anteriormente no item A1, a qualificação do aço CP 190 15,2mm não é equivalente à do aço CP 190 12,70mm.

A empresa apresentou acervo constituído de 5.538,15 kg de aço CP 190 12,70mm e 8.067,75 kg de aço CP 190 15,2mm.

1



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO BATISTA
Praça: Deputado Walter Vicente Gomes, 89
CNPJ 82.925.652/0001-00
(48) 3265-0195 – www.sjbatista.sc.gov.br

PROCURADORIA MUNICIPAL

portanto, considerando o exigido no quadro de qualificação técnica – 10.650,70 kg de aço protendido CP 190 Ø 15,2mm – a empresa não atingiu a quantidade mínima necessária exigida no edital.” (grifei)

No ponto, a equipe técnica municipal conclui ser imprescindível que a empresa executora da obra ora licitada apresente experiência na execução de serviços com tal requisito, sob pena de prejudicar sua execução.

Por sua vez, em relação ao item 13.1.4, “b”, 5, assim se manifestou a equipe técnica municipal:

“A3) Similaridade e equiparação, em relação à técnica de execução de vigas pré-moldadas protendidas, entre vigas de até 50 toneladas e de no mínimo 40 toneladas, no que se refere a fabricação, carga, transporte, içamento e lançamento – conforme quadro técnico do edital

A complexidade do projeto de uma obra da natureza de uma ponte, bem como a dificuldade e nível de preparo técnico para execução, aumenta com o comprimento do vão.

Conforme relatado no Projeto Básico da ponte, esta exigência teve como base para sua validação o parecer do projetista, novamente, citado a seguir:

“[...] Podemos verificar pelo projeto que o serviço de “Transp. E mont. De vigas” é o serviço de maior complexidade técnica e de grande relevância financeira da futura obra, desta forma é de extrema relevância que seja exigido da empresa a comprovação de capacidade técnico-operacional [...] o peso das vigas a serem lançadas é de aproximadamente 51 toneladas. Utilizamos a exigência de lançamento de vigas com 11 toneladas abaixo para permitir o maior número possível de participantes no processo [...] a fabricação, carga e transporte de uma viga de 55 toneladas exige equipe altamente qualificada, evitando-se problema de Protensão [...] transporte [...] alongamento e fretagem das armaduras [...] e içamento qualificado [...] para se evitar fissuração nas vigas. Todo processo exige qualificação e procedimento de seguranças previstos em normas e com acervos certificados. Em toda a concorrência do DNIT [...] exige-se a comprovação de acervo de vigas pré-moldadas protendidas variando entre 40 e 80 toneladas [...]”

Em consonância com o parecer do projetista, a qualificação de vigas de até 50 toneladas não é equivalente à de vigas de no mínimo 40 toneladas. Além do mais, é subjetivo inferir-se que no universo compreendido de vigas de até 50 toneladas a empresa, de fato, executou vigas acima de 40 toneladas (considerando o intervalo de 40 a 50 toneladas). **De qualquer forma, o peso estimado no Quadro 01 está entre 20,27 e 35,27 toneladas, não atingindo o peso exigido no edital.**



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO BATISTA
Praça: Deputado Walter Vicente Gomes, 89
CNPJ 82.925.652/0001-00
(48) 3265-0195 – www.sjbatista.sc.gov.br

PROCURADORIA MUNICIPAL

A empresa apresentou acervo constituído de 10 unidades de viga de até 50 toneladas e 5 vigas com peso de 50 a 80 toneladas, portanto, considerando o exigido no quadro de qualificação técnica – 07 unidades de vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas – **a empresa não atingiu a quantidade mínima necessária exigida no edital.**

A4) Nomenclatura apresentada em seu acervo técnico em relação aos serviços de fabricação, carga, transporte, içamento e lançamento de vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas

A empresa participante justificou que os serviços de fabricação, carga, transporte, içamento e lançamento de vigas encontram-se distribuídos nos serviços do acervo. No caso do içamento e lançamento, a empresa apresentou acervo com a descrição explícita, já em relação à fabricação, carga e transporte, no item 6.1 - vigas protendidas, constante no seu acervo referente a serviços prestados à Prefeitura de Itajaí, a empresa apresentou todos os componentes necessários para comprovação de tais serviços, como: formas, armação, protensão, etc.

Portanto, salienta-se que, no que se refere a este item do quadro técnico, a empresa não foi inabilitada pelo fato de alguns dos serviços estarem distribuídos ou por mera nomenclatura empregada no acervo, mas pelo exposto no item anterior A3 – não atingimento da quantidade mínima necessária.”

Nota-se que a equipe técnica municipal se manifestou no sentido de não reconhecer a documentação apresentada pela recorrente como sendo capaz de preencher os requisitos previstos no instrumento convocatório.

Portanto, a argumentação lançada pela recorrente em sede de razões recursais, de acordo com o posicionamento da equipe técnica municipal, não é capaz de alterar a decisão proferida pela Comissão de Licitações.

2.2.2 DAS RAZÕES RECURSAIS APRESENTADAS PELA EMPRESA TRAÇADO CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

Primeiramente, alega a Recorrente que a decisão proferida pela Comissão de Licitação não está devidamente fundamentada. Entretanto, tal irresignação não merece prosperar.

Isso porque a decisão da referida comissão é hialina ao expor o motivo de sua inabilitação, conforme de depreende do respectivo trecho da Ata de Reunião da Comissão de Licitação nº 34/2019 (sequência: 4). Observe-se:



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO BATISTA
Praça: Deputado Walter Vicente Gomes, 89
CNPJ 82.925.652/0001-00
(48) 3265-0195 – www.sjbatista.sc.gov.br

PROCURADORIA MUNICIPAL

*“as empresas **HEJOS CONSTRUÇÕES CIVIS LTDA, TRACADO CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA** e **TRILHA ENGENHARIA LTDA** foram consideradas inabilitadas por não cumprirem o itens 13.1.4, “b”, 3 e 5 do instrumento convocatório”*

Isto é, a motivação pela qual a Recorrente não foi habilitada está exposto no corpo do julgamento transcrito. Segundo o entendimento da mencionada comissão, a Recorrente não amealhou documentação capaz de preencher os requisitos 3 e 5 do item 13.1.4, “b”.

Portanto, encontra-se devidamente motivada a referida decisão.

Prosseguindo, diante do cunho técnico quanto as demais alegações trazidas pela recorrente, tais foram objeto de análise pela equipe técnica municipal que, em suma, assim se pronunciou:

“B1) Suficiência de quantitativo referente ao aço pretendido (CP 190) de bitola 15,2 mm exigido no quadro técnico do edital

Conforme relatado pela empresa no seu recurso, de fato, a mesma apresenta no subitem 96228 do tem 12.5 do atestado fornecido pela SEINFRA, comprovação de execução do aço requerido e de suficiência de quantitativo. Inclusive, a empresa Traçado também possui comprovação do aço requerido pelo edital no seu acervo de serviços prestados ao município de Liberato Salzano. **Portanto, a empresa atendeu a este item do quadro técnico.**

B2) Suficiência de quantitativo referente à execução de vigas pré-moldadas pretendidas de no mínimo 40 toneladas - fabricação, carga, transporte, içamento e lançamento – conforme quadro técnico do edital

Conforme análise dos atestados apresentados e do quadro resumo acima, observa-se que em alguns dos atestados a descrição do item referente às vigas é subjetiva, não informando, por exemplo, o peso das mesmas ou o número de vigas – que possibilitaria um cálculo estimativo, não preciso, do seu peso.

Em outros atestados, como o de Liberato Salzano, onde foram informados o número total de vigas e o peso de seus componentes, foi possível fazer uma estimativa do peso de cada unidade, contudo, ainda sim, o peso encontrado foi de aproximadamente 20 toneladas por viga – significativamente abaixo do mínimo requerido de 40 toneladas. Caso similar ocorreu com o atestado fornecido pelo município de Chapecó.

Portanto, considerando o quadro apresentado acima com cálculos estimativos de peso e o parecer do projetista sobre exigir, no mínimo, vigas de 40 toneladas – citado anteriormente no item A3, a empresa não atendeu ao quantitativo requerido deste item no quadro técnico.”



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO BATISTA
Praça: Deputado Walter Vicente Gomes, 89
CNPJ 82.925.652/0001-00
(48) 3265-0195 – www.sjbatista.sc.gov.br

PROCURADORIA MUNICIPAL

Aqui, destaco o fato de que a documentação coligida pela Recorrente é capaz de satisfazer o requisito referente ao item 13.1.4, “b”, 3, conforme concluído pela equipe técnica municipal.

Contudo, destaco ainda que a documentação apresentada pela empresa não foi capaz de cumprir o item 13.1.4, “b”, 5, do edital, conforme manifestado pela equipe técnica.

Portanto, diante das razões apresentadas pela empresa Recorrente, bem como diante da análise da equipe técnica municipal, opino que a decisão da Comissão de Licitações deve ser parcialmente modificada, devendo a inabilitação ser mantida tão somente pelo descumprimento do item 13.1.4, “b”, 5, do instrumento convocatório.

2.2.3 DAS RAZÕES RECURSAIS APRESENTADAS PELA EMPRESA TRILHA ENGENHARIA LTDA

Os temas levantados pela Recorrente foram objeto de análise pela equipe técnica municipal, que se pronunciou da seguinte forma:

“C1) Exigência duplicada de itens no quadro de qualificação

No que tange a parte técnica, a empresa Trilha relatou em seu recurso que os itens 2 a 5 do quadro de qualificação técnica do edital estão duplicados, pois considera que o item 1 do quadro já engloba os demais itens.

Contudo, ressalta-se que o edital permite o somatório de atestados, sendo que a extensão da ponte poderia ser composta de um somatório de várias pontes de pequeno vão, inclusive, muitas vezes, sem uso da técnica de protensão, o que justifica a exigência de apresentar acervo referente aos demais itens.

Pelos motivos expostos no início deste parecer, em relação ao corpo técnico do município não conter engenheiro com habilitação em pontes, recorreu-se ao projetista para embasamento do quadro técnico, o qual pontuou claramente a importância e necessidade de cada item cobrado no quadro – constantes no Projeto Básico, conforme as citações referenciadas no decorrer deste parecer.

C2) Quantitativo exigido referente às vigas pré-moldadas de concreto protendido

A recorrente Trilha, alega que a limitação de 50% referente ao quantitativo licitado deveria ter sido aplicada sobre o peso das vigas e não sobre o número de unidades das mesmas. Contudo, observa-se que a limitação deve ser aplicada, justamente, sobre o quantitativo do serviço em questão – o que foi feito corretamente neste edital – pois caso o percentual de redução fosse aplicado sobre o peso das vigas se estaria



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO BATISTA
Praça: Deputado Walter Vicente Gomes, 89
CNPJ 82.925.652/0001-00
(48) 3265-0195 – www.sjbatista.sc.gov.br

PROCURADORIA MUNICIPAL

mudando as características das mesmas, implicando alteração qualitativa de um dos serviços de maior importância do objeto licitado.

Assim, se ao invés de limitar a quantidade de vigas ou número de repetição do mesmo serviço, fosse limitado o peso da viga se estaria reduzindo a magnitude do serviço, ou seja, **não seria possível comprovar que a empresa já trabalhou com vigas de tal porte, que é o objetivo do quadro técnico - garantir a habilitação de empresas qualificadas para este serviço específico.**

Reiterando a importância e complexidade do serviço em questão, cita-se, novamente, o projetista:

“ [...] é de extrema relevância que seja exigido da empresa a comprovação de capacidade técnico-operacional [...] o peso das vigas a serem lançadas é de aproximadamente 51 toneladas. Utilizamos a exigência de lançamento de vigas com 11 toneladas abaixo para permitir o maior número possível de participantes no processo [...] a fabricação, carga e transporte de uma viga de 55 toneladas exige equipe altamente qualificada [...]

Portanto, a empresa não atingiu em seu acervo a quantidade requerida no edital, não conseguindo comprovar de forma clara e objetiva o peso das vigas em nenhum de seus acervos - apenas, em alguns deles, de forma subjetiva, foi possível realizar uma estimativa de peso (planilha acima) onde a empresa não atingiu nem metade (25 toneladas) do peso das vigas de projeto.

C3) Necessidade da especificação da bitola do aço pretendido

A empresa alega que não há necessidade de fixar uma bitola para o aço pretendido, inclusive, alega que se trata de bitola não habitual. Contudo, conforme parecer do projetista, há relação entre a complexidade da obra (vão) e o emprego da bitola do aço pretendido:

“[...] aço para protensão. Este tipo de aço é comumente utilizado em grandes obras de infraestrutura [...] aços de 12,50 mm CP 190 RB são utilizados somente em vigas de comprimentos inferiores a 20 m de vão [...] aços 15,20 mm CP 190 RB são utilizados para vigas sempre de vão acima de 30 m [...] a qualificação é totalmente diferente porque, um deslocamento tanto na sua curvatura definida, como na sua posição de eixo horizontal, poderá provocar sérios problemas estruturais, inviabilizando totalmente a obra [...]”

Referente à bitola não ser habitual, observa-se que houveram três empresas classificadas com a quantidade exigida (até superiores), bem como a própria Trilha possui certa quantidade deste aço em seu acervo - mas insuficiente segundo o quadro técnico do edital.

C4) Consideração do feixe da armadura/cordoalha

Mesmo considerando a equivalência entre um feixe de armadura de 7Ø15,2mm e um de 10Ø12,7mm (critério questionável), a empresa não alcançaria o mínimo exigido no edital. Conforme o quadro



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO BATISTA
Praça: Deputado Walter Vicente Gomes, 89
CNPJ 82.925.652/0001-00
(48) 3265-0195 – www.sjbatista.sc.gov.br

PROCURADORIA MUNICIPAL

acima, a empresa atingiria no máximo 9.725 kg: 5.140,80 kg de aço CP 190 15,2mm, na Prefeitura de Rio Negrinho; 4.584,20 kg de 12 cordoalha D = 12,7m.

O quantitativo de aço da ponte sobre o Rio Kraul (Prefeitura de Presidente Getúlio), citado pela empresa no seu recurso, não foi considerado no cálculo acima, pois não teve sua bitola especificada no atestado, tornando subjetiva a assunção de que se trata da bitola requerida. Também, nos demais caso onde foi especificado a bitola de 12,7 e não foi especificado o feixe não há como averiguar alguma equivalência com o que está previsto no objeto da licitação.

No item anterior (C1), é apresentado o parecer do projetista acerca da bitola."

Assim sendo, nota-se que a decisão tomada pela Comissão de Licitação se mostrou acertada, não sendo as razões recursais apresentadas pela Recorrente suficientes para ensejar a modificação pretendida.

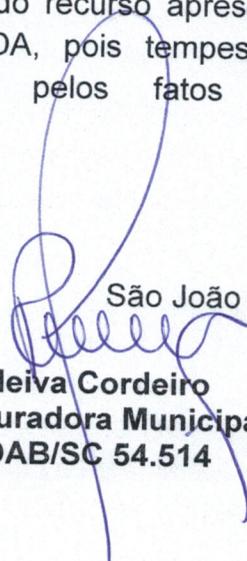
3.0 CONCLUSÃO

Destarte, opino pelo:

- a) **CONHECIMENTO** do recurso apresentado pela empresa HEJOS CONSTRUÇÕES CIVIS LTDA, pois tempestivo e, no mérito, pelo seu **INDEFERIMENTO**, pelos fatos e fundamentos acima expostos.
- b) **CONHECIMENTO** do recurso apresentado pela empresa TRAÇADO CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA, pois tempestivo e, no mérito, pelo seu **PARCIAL DEFERIMENTO**, no sentido de inabilitar apenas pelo fato de não cumprir o item 13.1.4, "b", 5, do instrumento convocatório, pelas razões e fundamentos alhures expostos.
- c) **CONHECIMENTO** do recurso apresentado pela empresa TRILHA ENGENHARIA LTDA, pois tempestivo e, no mérito, pelo seu **INDEFERIMENTO**, pelos fatos e fundamentos expostos anteriormente.

S.M.J., É o parecer.

São João Batista, 20 de agosto de 2019.


Neiva Cordeiro
Procuradora Municipal
OAB/SC 54.514



MEMORANDO PL 147.2019

Assunto: parecer acerca dos recursos da Concorrência nº 004/2019 – Ponte.

Destino: Procuradoria Geral do Município; Departamento de Licitações e Contratos.

O setor de engenharia tem a declarar:

Primeiramente, observa-se que as empresas realizaram questionamentos acerca dos serviços solicitados no quadro de qualificação técnica do edital em questão – colocando em pauta a real necessidade de tais exigências, sendo que a comprovação de acervo não foi objeto principal das razões recursais apresentadas.

A equipe técnica de engenharia salienta que por meio deste documento presta esclarecimentos sobre o quadro técnico tomando como base as justificativas apresentadas pelo projetista do objeto licitado. Também, ressalta-se que não será discutida a validade ou não do quadro de qualificação técnica determinado pelo município - **o qual se encontra devidamente justificado no Projeto Básico, anexo ao edital** - somente será indicada a insuficiência ou não dos quantitativos dos acervos que levou a desclassificação das participantes pela Comissão de Licitação.

De acordo com o Projeto Básico, deve-se lembrar que:

“[...] A justificativa do quadro de qualificação técnica adotado pelo município foi embasada nos pareceres do projetista do empreendimento – que possui maior capacidade técnica e experiência prática para avaliar a complexidade técnica e impacto de cada serviço na execução da ponte.

A consulta ao projetista se faz de grande importância, uma vez que o município não conta em seu quadro técnico com engenheiros especializados e com atribuição de pontes, rios e canais no órgão de classe competente [...]”



A) HEJOS

No documento apresentado referente às razões recursais, a empresa pontua sobre:

A1) Necessidade de especificação de aço protendido (CP 190) de bitola 15,2 mm exigida no quadro técnico do edital;

A2) Similaridade e equiparação, em relação à técnica de execução de serviços com aço protendido, entre bitolas 12,7 e 15,2 mm;

A3) Similaridade e equiparação, em relação à técnica de execução de vigas pré-moldadas protendidas, entre vigas de *até 50 toneladas* e de no *mínimo 40 toneladas*, no que se refere a fabricação, carga, transporte, içamento e lançamento – conforme quadro técnico do edital;

A4) Nomenclatura apresentada em seu acervo técnico em relação aos serviços de fabricação, carga, transporte, içamento e lançamento de vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas;

Hejos Construções Civis Ltda				
Item	Descrição	Quant.	Und	Motivo
Prefeitura de Itajaí				
Aço protendido CP 190 Ø 15,2mm				
6.1.4	Confecção e colocação de cabo composto por 10 cordoalhas CP-190 RB D=12,7mm inclusive bainha metálica e acessórios (freyssinet)	5538,15	kg	diâmetro não é de no mínimo 15,2mm
6.1.6	Confecção e colocação de cabo composto por 10 cordoalhas CP-190 RB D=15,2mm inclusive bainha metálica e acessórios (freyssinet)	8067,75	kg	OK
Vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas				
6.1.9	Içamento e lançamento de viga (P<50t) com guindaste	10,00	und	não implica em as vigas terem ao menos 40t
6.1.10	Içamento e lançamento de viga (50<P<80t) com guindaste	5,00	und	OK
6.1.8	Concreto usinado bombeado fck=35MPa inclusive colocação, espalhamento, acabamento e cura	241,05	m3	*calculado peso de 35,27t no melhor dos casos (volume 141,05m3, quantidade de vigas 10, peso especifico 2,5t/m3, $2,5 \times 141,05 / 10 = 35,27t$) (cálculo do volume no caso mais vantajoso para a empresa: 5 vigas de 50t; $241,05 - (5 \times 50 / 2,5) = 141,05$) (considerando o caso mais



				desvantajoso: 5 vigas de 80t; 20,27 toneladas)
<p>*Sabendo que os insumos e serviços das 15 vigas (5 unid. com peso entre 50 e 80 toneladas e 10 unid. de até 50 toneladas) não estão separados no atestado, foram considerados dois casos para o cálculo estimativo do peso das 10 vigas: caso onde as 5 vigas pesam 50 toneladas; caso onde as mesmas pesam 80 toneladas. Subtraindo-se o peso destas vigas do montante total se obtém o peso das 10 vigas em questão.</p>				

Quadro 01 – acervo da empresa HEJOS

A seguir, são discutidos cada ponto levantado pela empresa.

A1) Necessidade de especificação de aço protendido (CP 190) de bitola 15,2 mm exigida no quadro técnico do edital

Conforme relatado no Projeto Básico da ponte, esta exigência teve como base para sua validação o parecer do projetista, novamente, citado a seguir:

“[...] aço para protensão. Este tipo de aço é comumente utilizado em grandes obras de infraestrutura [...] aços de 12,50 mm CP 190 RB são utilizados somente em vigas de comprimentos inferiores a 20 m de vão [...] aços 15,20 mm CP 190 RB são utilizados para vigas sempre de vão acima de 30 m [...] a qualificação é totalmente diferente porque, um deslocamento tanto na sua curvatura definida, como na sua posição de eixo horizontal, poderá provocar sérios problemas estruturais, inviabilizando totalmente a obra [...]”

A2) Similaridade e equiparação, em relação à técnica de execução de serviços com aço protendido, entre bitolas 12,7 e 15,2 mm

Em consonância com o parecer do projetista, citado anteriormente no item A1, a qualificação do aço CP 190 15,2mm não é equivalente à do aço CP 190 12,70mm.

A empresa apresentou acervo constituído de 5.538,15 kg de aço CP 190 12,70mm e 8.067,75 kg de aço CP 190 15,2mm, portanto, considerando o

Página 3 de 13



exigido no quadro de qualificação técnica – **10.650,70 kg de aço protendido CP 190 Ø 15,2mm** – a empresa não atingiu a quantidade mínima necessária exigida no edital.

A3) Similaridade e equiparação, em relação à técnica de execução de vigas pré-moldadas protendidas, entre vigas de até 50 toneladas e de no mínimo 40 toneladas, no que se refere a fabricação, carga, transporte, içamento e lançamento – conforme quadro técnico do edital

A complexidade do projeto de uma obra da natureza de uma ponte, bem como a dificuldade e nível de preparo técnico para execução, aumenta com o comprimento do vão.

Conforme relatado no Projeto Básico da ponte, esta exigência teve como base para sua validação o parecer do projetista, novamente, citado a seguir:

“[...] Podemos verificar pelo projeto que o serviço de “Transp. E mont. De vigas” é o serviço de maior complexidade técnica e de grande relevância financeira da futura obra, desta forma é de extrema relevância que seja exigido da empresa a comprovação de capacidade técnico-operacional [...] o peso das vigas a serem lançadas é de aproximadamente 51 toneladas. Utilizamos a exigência de lançamento de vigas com 11 toneladas abaixo para permitir o maior número possível de participantes no processo [...] a fabricação, carga e transporte de uma viga de 55 toneladas exige equipe altamente qualificada, evitando-se problema de Protensão [...] transporte [...] alongamento e fretagem das armaduras [...] e içamento qualificado [...] para se evitar fissuração nas vigas. Todo processo exige qualificação e procedimento de seguranças previstos em normas e com acervos certificados. Em toda a concorrência do DNIT [...] exige-se a comprovação de acervo de vigas pré-moldadas protendidas variando entre 40 e 80 toneladas [...]”



Em consonância com o parecer do projetista, a qualificação de vigas de até 50 toneladas não é equivalente à de vigas de no mínimo 40 toneladas. Além do mais, é subjetivo inferir-se que no universo compreendido de vigas de até 50 toneladas a empresa, de fato, executou vigas acima de 40 toneladas (considerando o intervalo de 40 a 50 toneladas). De qualquer forma, o peso estimado no Quadro 01 está entre 20,27 e 35,27 toneladas, não atingindo o peso exigido no edital.

A empresa apresentou acervo constituído de 10 unidades de viga de até 50 toneladas e 5 vigas com peso de 50 a 80 toneladas, portanto, considerando o exigido no quadro de qualificação técnica – **07 unidades de vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas** – a empresa não atingiu a quantidade mínima necessária exigida no edital.

A4) Nomenclatura apresentada em seu acervo técnico em relação aos serviços de fabricação, carga, transporte, içamento e lançamento de vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas

A empresa participante justificou que os serviços de fabricação, carga, transporte, içamento e lançamento de vigas encontram-se distribuídos nos serviços do acervo. No caso do içamento e lançamento, a empresa apresentou acervo com a descrição explícita, já em relação à fabricação, carga e transporte, no item 6.1 - vigas protendidas, constante no seu acervo referente a serviços prestados à Prefeitura de Itajaí, a empresa apresentou todos os componentes necessários para comprovação de tais serviços, como: formas, armação, protensão, etc.

Portanto, salienta-se que, no que se refere a este item do quadro técnico, a empresa não foi inabilitada pelo fato de alguns dos serviços estarem distribuídos ou por mera nomenclatura empregada no acervo, mas pelo exposto no item anterior A3 – não atingimento da quantidade mínima necessária.



B) TRAÇADO

No documento apresentado referente às razões recursais, a empresa pontua sobre:

B1) Suficiência de quantitativo referente ao aço protendido (CP 190) de bitola 15,2 mm exigido no quadro técnico do edital;

B2) Suficiência de quantitativo referente à técnica de execução de vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas - fabricação, carga, transporte, içamento e lançamento – conforme quadro técnico do edital;

Traçado Construções e Serviços Ltda				
Item	Descrição	Quant.	Und	Motivo
Município de Nicolau Vergueiro				
Aço protendido CP 190 Ø 15,2mm				
2.3.1.4	Confecção e colocação cabo 4 cord. D=12,7mm - freyss	6086,00	kg	diâmetro não é de no mínimo 15,2mm
Vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas				
2.3.1	Vigas de concreto pré-moldadas (h=1,20m) - L=21,98m			não informa o peso das vigas, nem a quantidade de vigas
São Roque Energética S.A.				
				apenas infra e mesoestrutura
Prefeitura Municipal de Liberato Salzano				
Aço protendido CP 190 Ø 15,2mm				
5.1.4	Confecção e colocação cabo 12 cord. D=15,2mm	18408,65	kg	OK
Vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas				
5.1.7	Lançamento de viga longarina pré-moldada até 40t com treliça lançadeira	30,00	und	não implica em as vigas terem 40t
5.1.3	Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC	244,98	m3	*calculado peso de 20,415t (volume 244,98m3, quantidade de vigas 30, peso específico 2,5t/m3, $2,5 \times 244,98 / 30 = 20,415t$)
Município de Chapecó				
Aço protendido CP 190 Ø 15,2mm				
1.2.5	Confecção e colocação cabo 12 cord. D=12,7mm aço CP-190 RB	23940,00	kg	diâmetro não é de no mínimo 15,2mm
Vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas				



1.2.8	Carga, transporte, içamento e lançamento de vigas longarinas pré moldadas com guindaste cap. 700t - compr<26,60	30,00	und	não indica o peso da viga, apenas a capacidade do guindaste
1.2.2	Concreto fck 35MPa - preparo, lançamento e cura	362,00	m3	*Calculado peso de 30,17t (volume 362,00m3, quantidade de vigas 30, peso específico 2,5t/m3, $2,5 \times 362,00 / 30 = 30,17t$)
Governo de Santa Catarina				
Aço protendido CP 190 Ø 15,2mm				
96228 - 12.2.8	Confecção e colocação de cordoalha 15,2mm aço CP 190RB	15728,00	kg	OK
Vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas				
96230 -12.2.10	Içamento e lançamento de vigas pré-moldadas com vão até 26m	36,00	und	não indica o peso da viga
96209 - 12.2.3	Concreto fck 32Mpa - preparo lançamento e cura	568,18	m3	não faz a separação entre a quantidade de concreto das vigas e das lajes, para que o cálculo pudesse ser feito
*partindo-se da suposição de que as vigas possuem as mesmas dimensões, sendo idênticas.				

Quadro 02 – acervo da empresa TRAÇADO

B1) Suficiência de quantitativo referente ao aço protendido (CP 190) de bitola 15,2 mm exigido no quadro técnico do edital

Conforme relatado pela empresa no seu recurso, de fato, a mesma apresenta no subitem 96228 do tem 12.5 do atestado fornecido pela SEINFRA, comprovação de execução do aço requerido e de suficiência de quantitativo. Inclusive, a empresa Traçado também possui comprovação do aço requerido pelo edital no seu acervo de serviços prestados ao município de Liberato Salzano. Portanto, a empresa atendeu a este item do quadro técnico.

B2) Suficiência de quantitativo referente à execução de vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas - fabricação, carga, transporte, içamento e lançamento – conforme quadro técnico do edital

Conforme análise dos atestados apresentados e do quadro resumo acima, observa-se que em alguns dos atestados a descrição do item referente às vigas



é subjetiva, não informando, por exemplo, o peso das mesmas ou o número de vigas – que possibilitaria um cálculo estimativo, não preciso, do seu peso.

Em outros atestados, como o de Liberato Salzano, onde foram informados o número total de vigas e o peso de seus componentes, foi possível fazer uma estimativa do peso de cada unidade, contudo, ainda sim, o peso encontrado foi de aproximadamente 20 toneladas por viga – significativamente abaixo do mínimo requerido de 40 toneladas. Caso similar ocorreu com o atestado fornecido pelo município de Chapecó.

Portanto, considerando o quadro apresentado acima com cálculos estimativos de peso e o parecer do projetista sobre exigir, no mínimo, vigas de 40 toneladas – citado anteriormente no item A3, a empresa não atendeu ao quantitativo requerido deste item no quadro técnico.



C) TRILHA

No documento apresentado referente às razões recursais, no que se refere a parte técnica, a empresa pontua sobre:

- C1) Exigência duplicada de itens no quadro de qualificação;
- C2) Quantitativo exigido referente às vigas pré-moldadas de concreto protendido;
- C3) Necessidade da especificação da bitola do aço protendido;
- C4) Consideração do feixe da armadura/cordoalha.

Trilha Engenharia Ltda EPP				
Item	Descrição	Quant.	Und	Motivo
Prefeitura Municipal de São José				
Aço protendido CP 190 Ø 15,2mm				
2.19	Fornecimento, corte, dobra, montagem e colocação de aço CA-50/CA-60	3584,00	kg	não especifica se é aço protendido
2.22.2	Fornecimento, corte, dobra, montagem e colocação de aço CA-50/CA-60	2652,00	kg	não especifica se é aço protendido
2.22.4	Armadura CP 190 RB Diâm = 12,7mm	765,00	kg	diâmetro não é de no mínimo 15,2mm
2.25	Fornecimento, corte, dobra, montagem e colocação de aço CA-50/CA-60	3360,00	kg	não especifica se é aço protendido
2.28.2	Fornecimento, corte, dobra, montagem e colocação de aço CA-50/CA-60	273,00	kg	não especifica se é aço protendido
2.30.2	Fornecimento, corte, dobra, montagem e colocação de aço CA-50/CA-60	530,40	kg	não especifica se é aço protendido
Vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas				
2.22	Fornecimento de vigas pré-moldadas em concreto armado e protendido tipo T invertido com L = (vão único)	3,00	und	não indica o peso da viga
2.22.3	Confecção e lançamento de concreto estrutural fck >= 35MPa	22,83	m3	calculado peso de 19,025t (volume 22,83m3, quantidade de vigas 3, peso específico 2,5t/m3, 2,5x22,83/3 = 19,025t
2.23	Transporte especial com carreta, alçamento e lançamento das vigas pré-moldadas com guindaste de 150t	3,00	und	não indica o peso da viga, apenas a capacidade do guindaste
Prefeitura Municipal de Presidente Getúlio				
Aço protendido CP 190 Ø 15,2mm				
1.1	[...] CP 190 RB - 3567,20kg	3567,20	kg	não especifica qual diâmetro
Vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas				



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO

1.1	7 vigas pré-moldadas [...] concreto fck=40Mpa - 46,46m3 [...]	46,46	m3	calculado peso de 16,59t (volume 46,46m3, quantidade de vigas 7, peso específico 2,5t/m3, $2,5 \times 46,46 / 7 = 16,59t$)
Prefeitura Municipal de Rio Negrinho				
Aço protendido CP 190 Ø 15,2mm				
	Superestrutura - Fornecimento, preparo e colocação aço ca-50 e ca-60	16844,30	kg	não especifica se é aço protendido
	Superestrutura - Confecção e colocação de cabo 4 varas de 13 Ø = 15,2mm aço CP-190 RB	5140,80	kg	OK
	Superestrutura - Fornecimento, preparo e colocação aço ca-50 e ca-60	1038,40	kg	não especifica se é aço protendido
Vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas				
	Superestrutura - Concr.estr.fck=35Mpa-contr.raz. Uso geral	191,27	m3	não informa a quantidade de vigas, e não faz a separação entre a quantidade de concreto das vigas e das lajes, para que o cálculo pudesse ser feito
Prefeitura Municipal de Taió				
Aço protendido CP 190 Ø 15,2mm				
3.3.1	armadura aço CP 190 RB 12,7mm	1772,10	und	diâmetro não é de no mínimo 15,2mm
Vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas				
3.1	Fornecimento, transporte e lançamento das vigas pré-moldadas protendidas perfil "I" 0,80x1,10x35,00m, com guindaste capacidade 250t	4,00	und	não indica o peso da viga, apenas a capacidade do guindaste
3.4	Concreto fck = 35Mpa	110,00	m3	não faz a separação entre a quantidade de concreto das vigas e das lajes, para que o cálculo pudesse ser feito
Governo do Estado de Mato Grosso do Sul				
Aço protendido CP 190 Ø 15,2mm				
03.05.05	Confecção e colocação cabo 4 cord de 12,7mm	4060,80	kg	diâmetro não é de no mínimo 15,2mm
Vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas				
03.05	Vigas pré-moldadas protendidas 24,20/45			
03.05.06	Lançamento de vigas pré-moldadas com treliça	290,40	m	
03.05.01	Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC	73,76	m3	calculado peso de 15,37t (quantidade de vigas $290,40 / 24,20 = 12$, volume 73,76m3, peso específico 2,5t/m3, $2,5 \times 73,76 / 12 = 15,37t$)



Trena Terraplenagem e Construções S.A.			
Aço protendido CP 190 Ø 15,2mm			
Confecção, colocação de cabos, protensão e injeção 12 cord D= 12,7mm	4584,20	kg	diâmetro não é de no mínimo 15,2mm
Vigas pré-moldadas protendidas de no mínimo 40 toneladas			
Transporte e lançamento de vigas pré-moldadas de concreto armado e protendido fck 35Mpa até 30t com guindaste de 70t	6,00	und	peso da viga é menor que 40t

Quadro 03 – acervo da empresa TRILHA

C1) Exigência duplicada de itens no quadro de qualificação

No que tange a parte técnica, a empresa Trilha relatou em seu recurso que os itens 2 a 5 do quadro de qualificação técnica do edital estão duplicados, pois considera que o item 1 do quadro já engloba os demais itens.

Contudo, ressalta-se que o edital permite o somatório de atestados, sendo que a extensão da ponte poderia ser composta de um somatório de várias pontes de pequeno vão, inclusive, muitas vezes, sem uso da técnica de protensão, o que justifica a exigência de apresentar acervo referente aos demais itens.

Pelos motivos expostos no início deste parecer, em relação ao corpo técnico do município não conter engenheiro com habilitação em pontes, recorreu-se ao projetista para embasamento do quadro técnico, o qual pontuou claramente a importância e necessidade de cada item cobrado no quadro – constantes no Projeto Básico, conforme as citações referenciadas no decorrer deste parecer.

C2) Quantitativo exigido referente às vigas pré-moldadas de concreto protendido

A recorrente Trilha, alega que a limitação de 50% referente ao quantitativo licitado deveria ter sido aplicada sobre o peso das vigas e não sobre o número de unidades das mesmas. Contudo, observa-se que a limitação deve ser aplicada, justamente, sobre o quantitativo do serviço em questão – o que foi feito corretamente neste edital – pois caso o percentual de redução fosse aplicado sobre o peso das vigas se estaria mudando as características das mesmas, implicando alteração qualitativa de um dos serviços de maior importância do objeto licitado.



Assim, se ao invés de limitar a quantidade de vigas ou número de repetição do mesmo serviço, fosse limitado o peso da viga se estaria reduzindo a magnitude do serviço, ou seja, não seria possível comprovar que a empresa já trabalhou com vigas de tal porte, que é o objetivo do quadro técnico - garantir a habilitação de empresas qualificadas para este serviço específico.

Reiterando a importância e complexidade do serviço em questão, cita-se, novamente, o projetista:

“ [...] é de extrema relevância que seja exigido da empresa a comprovação de capacidade técnico-operacional [...] o peso das vigas a serem lançadas é de aproximadamente 51 toneladas. Utilizamos a exigência de lançamento de vigas com 11 toneladas abaixo para permitir o maior número possível de participantes no processo [...] a fabricação, carga e transporte de uma viga de 55 toneladas exige equipe altamente qualificada [...]

Portanto, a empresa não atingiu em seu acervo a quantidade requerida no edital, não conseguindo comprovar de forma clara e objetiva o peso das vigas em nenhum de seus acervos - apenas, em alguns deles, de forma subjetiva, foi possível realizar uma estimativa de peso (planilha acima) onde a empresa não atingiu nem metade (25 toneladas) do peso das vigas de projeto.

C3) Necessidade da especificação da bitola do aço protendido

A empresa alega que não há necessidade de fixar uma bitola para o aço protendido, inclusive, alega que se trata de bitola não habitual. Contudo, conforme parecer do projetista, há relação entre a complexidade da obra (vão) e o emprego da bitola do aço protendido:

“[...] aço para protensão. Este tipo de aço é comumente utilizado em grandes obras de infraestrutura [...] aços de 12,50 mm CP 190 RB são utilizados somente em vigas de comprimentos inferiores a 20 m de vão [...] aços 15,20 mm CP 190 RB são utilizados para vigas sempre de vão acima de 30 m [...] a qualificação é totalmente diferente porque, um deslocamento tanto na sua curvatura definida,

Página 12 de 13



como na sua posição de eixo horizontal, poderá provocar sérios problemas estruturais, inviabilizando totalmente a obra [...]"

Referente à bitola não ser habitual, observa-se que houveram três empresas classificadas com a quantidade exigida (até superiores), bem como a própria Trilha possui certa quantidade deste aço em seu acervo - mas insuficiente segundo o quadro técnico do edital.

C4) Consideração do feixe da armadura/cordoalha

Mesmo considerando a equivalência entre um feixe de armadura de 7Ø15,2mm e um de 10Ø12,7mm (critério questionável), a empresa não alcançaria o mínimo exigido no edital. Conforme o quadro acima, a empresa atingiria no máximo 9.725 kg: 5.140,80 kg de aço CP 190 15,2mm, na Prefeitura de Rio Negrinho; 4.584,20 kg de 12 cordoalha D = 12,7m.

O quantitativo de aço da ponte sobre o Rio Kraul (Prefeitura de Presidente Getúlio), citado pela empresa no seu recurso, não foi considerado no cálculo acima, pois não teve sua bitola especificada no atestado, tornando subjetiva a assunção de que se trata da bitola requerida. Também, nos demais casos onde foi especificado a bitola de 12,7 e não foi especificado o feixe não há como averiguar alguma equivalência com o que está previsto no objeto da licitação.

No item anterior (C1), é apresentado o parecer do projetista acerca da bitola.

Sem mais para o presente,

DOUGLAS GHERARDT BRECHT
Engenheiro Civil
CREA/SC 141054-1

São João Batista, 20 de agosto de 2019.

MATHEUS MICHALSKI PUEL
Engenheiro Civil
CREA/SC 148597-9