A EXCELENTÍSSIMA SENHORA PREGOEIRA DA COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE – DESO.

ASSUNTO: RECURSO ADMINISTRATIVO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 55/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO E-DOC N° 10051/2024

LICITARE PRODUTOS, MATERIAIS E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ nº 18.641.075/0001-17, com sede na Rua do Comércio, 1055, Centro, na cidade de Taquaruçu do Sul/RS, vem por intermédio de seu diretor abaixo assinado, com o devido respeito e acatamento à presença de Vossa Senhoria, com fulcro no art. 109, inciso I, alínea b, da Lei nº 8.666/93, combinado com artigo 5º, inciso XXXIV, alínea b da Constituição Federal e item 12.8 do Edital interpor

RECURSO ADMINISTRATIVO

contra a decisão proferida por esta digna Comissão de Licitação que desclassificou a proposta da nossa empresa para os lotes 1, 2 e 3, pelos motivos de fato e de direito que a seguir expõe, embasa e comprova.

1. PRELIMINARMENTE

1.1 Do Efeito Devolutivo e Suspensivo

Requer a recorrente que seja recebido o presente recurso e suas razões e encaminhado à autoridade competente para sua apreciação e julgamento, em conformidade com o artigo 109, §2º da Lei nº 8.666/93, concedendo efeito suspensivo até o seu julgamento final dentro da esfera administrativa.

MARCIO GAMBIN:94596549087

Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087
Dados: 2024.08.01 17:41:42 -03'00'

2. DOS FATOS

Na data de 12 de junho de 2024, a empresa Licitare Produtos, Materiais e Serviços Ltda participou da sessão de lances do pregão 55/2024.

Em 18 e 19 de junho, após a desclassificação da primeira empresa, foi convocada a encaminhar proposta de preços, fichas técnicas e documentos de habilitação, referentes aos lotes 1,2 e 3, oportunidade em que foram encaminhados os documentos solicitados via e-mail. Ocorre que, em 27 de junho a empresa teve sua proposta desclassificada, sem a oportunidade de complementação das informações ou de manifestação acerca da desclassificação. Sob os seguintes argumentos:

1. **LOTE 1:** CONFORME ESTABELECE NO EDITAL ITEM 10.0 E O SUBITEM 10.2 COMBINADO COM A ALÍNEA C - que forem omissas, vagas, apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento, bem como as que apresentarem preços ou vantagens baseadas nas ofertas. de outros licitantes;
   - **1.1.** ITENS 1 ao 3: Os modelos apresentados no catálogo são fabricados em aço carbono forjado, se diferenciando do aço vanádio dos itens de referência constantes no TERMO DE REFERÊNCIA deste processo;
   - **1.2.**: ITEM 4: No catálogo do carrinho de mão é apresentado modelo com referência a 3 tipos de chapa: 16 18 e 20. Da forma como foi apresentado não fica claro qual o modelo, de fato, ofertado pela LICITANTE.

2. **LOTE 2:** CONFORME ESTABELECE NO EDITAL ITEM 10.0 E O SUBITEM 10.2 COMBINADO COM A ALÍNEA C - que forem omissas, vagas, apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento, bem como as que apresentarem preços ou vantagens baseadas nas ofertas. de outros licitantes;
   - **2.1.** ITEM 2: O catálogo apresentado para este item não traz informações suficientes para promover uma análise adequada do produto;
   - **2.2.** ITENS 7 e 8: O catálogo apresentado não está em conformidade com o solicitado no TERMO DE REFERÊNCIA, sendo as dimensões solicitadas para os cabos: 60 cm e, o ofertado, de 120 cm;

3. **LOTE 3:** CONFORME ESTABELECE NO EDITAL ITEM 10.0 E O SUBITEM 10.2 COMBINADO COM A ALÍNEA C - que forem omissas, vagas, apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o

MARCIO GAMBIN: 94596549087 Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087 Dados: 2024.08.01 17:42:04 -03'00'

julgamento, bem como as que apresentarem preços ou vantagens baseadas nas ofertas. de outros licitantes;

3.1. ITEM 6: O catálogo não apresenta modelo e marca deste item, além de apresentar especificações pouco detalhadas;

3.2. ITEM 7: O catálogo faz referência ao item como tendo aço SAE 1070, quando o mesmo deve ser SAE 1045, conforme TERMO DE REFERÊNCIA;

No entanto, em análise criteriosa de cada um dos itens e por meio de complementação de informações que poderiam ser realizadas através de diligências, é possível concluir que os produtos ofertados atendem as exigências solicitadas, conforme a seguir exposto.

1. LOTE 1

1.1. ITENS 1 AO 3

Os itens 1 e 2 da marca Kala e o item 3 da marca Worker atendem ao solicitado no edital, sobretudo quanto ao tipo de ferramenta, tamanho e funcionalidade, conforme descrito no edital, senão vejamos:

DESCRIÇÃO DO EDITAL	PRODUTO OFERTADO
ALICATE BOMBA D" ÁGUA 10". MODELO DE REFERÊNCIA: EQUIVALENTE OU SUPERIOR AO MODELO 84-015 MARCA STANLEY.	

MARCIO GAMBIN:94596549087

Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087
Dados: 2024.08.01 17:42:18 -03'00'

ALICATE DE PRESSÃO 10 POLEGADAS. MODELO DE REFERÊNCIA: EQUIVALENTE OU SUPERIOR AO MODELO STANLEY-84-369.	
ALICATE UNIVERSAL 8 POLEGADAS. MODELO DE REFERÊNCIA: EQUIVALENTE OU SUPERIOR AO MODELO GEDORE-8280-200-IOX	

Conforme se percebe, o edital é omisso quanto ao material de fabricação das ferramentas, não informando em momento algum na descrição dos itens 1, 2 e 3 que os mesmos deveriam ser fabricados em aço vanádio, não sendo possível desta forma, exigir que os produtos atendam a este quesito, uma vez que o mesmo não foi determinado de forma expressa, bem como o modelo indicado trata-se apenas de uma referência, não sendo possível a exigência de que o objeto entregue esteja restrito aquela marca/modelo. Assim, considerando a descrição técnica dos produtos presente no edital, é possível concluir que os objetos ofertados atendem 100% as exigências descritas para os itens, uma vez que as informações ali solicitadas foram correspondidas.

1.2. ITEM 4

Para o item 4, foi anexada a fixa técnica fornecida pelo fabricante da marca Metalosa, nele constam três tipos de carrinho de mão, apesar de não ter sido destacado o modelo ofertado, a informação estava contida na própria descrição da proposta, qual seja “CHAPA 20”, modelo ofertado, o

MARCIO GAMBIN: 94596549087
Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087
Dados: 2024.08.01 17:42:35 -03'00'

qual atende todas as características solicitadas, tanto que, o próprio parecer em nada desabonou o produto, apenas não identificou qual modelo ofertado. Esta complementação poderia ter sido facilmente informada através de diligência.

Em que pese não ter ocorrido diligência, importante destacar que, qualquer um dos três modelos constantes na ficha técnica apresentada, atende integralmente as características técnicas do edital, pois os carrinhos de mão confeccionados nas chapas 18 e 16 são superiores ao modelo chapa 20, pois estas possuem espessura superior, sendo que, inclusive, o valor de venda dos mesmos é maior. Segue espessura das chapas, conforme consta na própria ficha técnica apresentada:

- Chapa 20: 0,90 mm de espessura
- Chapa 18: 1,20 mm de espessura
- Chapa 16: 1,50 mm de espessura

Ou seja, qualquer um dos três modelos da marca Metalosa, que constam na ficha técnica apresentada atendem ao disposto no edital. No entanto, destacamos que o produto ofertado em nossa proposta se trata do "modelo chapa 20", conforme descrito na proposta.

2. LOTE 2

2.1. Item 2

Para o item 2, arco de serra da marca Paraboni, o catálogo anexado contempla os requisitos solicitados. Para melhor visualização separamos a descrição solicitada em tópicos, segue comparativo:

DESCRIÇÃO DO EDITAL	INFORMAÇÃO NO CATÁLOGO DA MARCA PARABONI
ARCO DE SERRA MANUAL	ARCO DE SERRA (MANUAL, PELA IMAGEM FICA VISÍVEL)
12 POLEGADAS (TAMANHO PADRÃO)	REGULÁVEL DE 8" A 12"
ACABAMENTO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR PRETA	ACABAMENTO: PRETO
MODELO DE REFERÊNCIA: EQUIVALENTE OU SUPERIOR AO MODELO STANLEY-15-555.	REFERÊNCIA CÓD 100.147 DISPONÍVEL PARA ACESSO EM: https://www.paraboni.com.br/arco-de-serra-

MARCIO GAMBIN:94596549087 Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087 Dados: 2024.08.01 17:42:53 -03'00'

	standard/p

Conforme o exposto, não houve identificação de nenhuma divergência ou descumprimento do edital, apenas a conclusão de que “as informações eram insuficientes”, neste tocante, uma simples diligência de complementação das informações, conforme preceitua a lei 14.133/21, afastaria qualquer dúvida existente, já que o documento técnico foi apresentado tempestivamente e com as informações oficiais presentes no site do fabricante Paraboni, e por isso foram apresentadas desta forma. Com esta finalidade, para este produto, anexamos junto a peça recursal, um detalhamento técnico mais elaborado, confeccionado, a pedido da empresa, pelo próprio fabricante da marca Paraboni a fim de sanar dúvidas para este processo (verificar Anexo I - Lote 2 - Item 2).

2.2. Itens 7 e 8

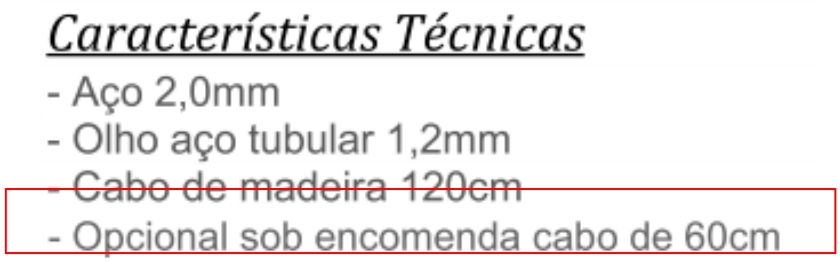
Já para os itens 7 e 8, os quais entendemos que apenas houve equívoco na citação do chat, se referindo aos itens 8 e 9 (sacho), manifestou-se a área técnica de que o produto ofertado seria com cabo de 120 cm, divergindo do solicitado no edital que é 60 cm.

No entanto, esta análise está equivocada, pois na ficha técnica do item 8 e do item 9 apresentada consta a informação: “Opcional sob encomenda cabo de 60cm”. Se consultar no site do fabricante Paraboni os códigos informados dos produtos (100.485 e 100.487) consta apenas a informação do cabo de 120 cm. Porém, conforme descrito na proposta bem como na ficha técnica apresentada, ofertamos o produto com cabo de 60 cm. Embora não seja o padrão de fabricação destes produtos na Paraboni, o fabricante, parceiro comercial da empresa Licitare a mais de 10 anos, fornecerá para a Licitare os sachos com o cabo personalizado no tamanho de 60 cm. Esse ajuste é facilmente possível de ser feito pelo fabricante, o qual possui um vasto portfólio de ferramentas, sendo referência no mercado, inclusive com produtos citados como referência no próprio processo licitatório.

Mais uma vez, a diligência, em havendo qualquer dúvida, deveria ter sido sanada, já que nos documentos apresentados a empresa não deixa dúvida de que está ofertando a ferramenta com o cabo de 60 cm conforme determinado. Anexamos junto a peça recursal os documentos técnicos para os itens 8 e 9, nos quais consta a informação quanto ao cabo de 60 cm, os mesmos foram assinados pela própria indústria, informação que pode ser confirmada a qualquer momento (ver Anexo II - Lote 2 - Item 8 e Anexo III - Lote 2 - Item 9).

MARCIO GAMBIN:94596549087 Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087 Dados: 2024.08.01 17:44:47 -03'00'

Ou seja, não cabe aqui a alegação de que “o catálogo apresentado não está em conformidade com o solicitado no TERMO DE REFERÊNCIA, sendo as dimensões solicitadas para os cabos: 60 cm e, o ofertado, de 120 cm”, pois nos documentos anexados consta a informação já descrita na proposta. Segue imagem do catálogo anexado:



3. LOTE 3

3.1. item 6 e 7

No lote 3, o item 6 foi reprovado em virtude de a área técnica não ter identificado o modelo e a marca, além de considerar que os documentos apresentados apresentaram especificações pouco detalhadas. Ocorre que, no arquivo enviado consta a marca “Tenace”, bem como informado na proposta. O modelo também está contemplado no catálogo, trata-se do modelo/referência “6000”, cavadeira articulada com cabo de 1,20m. Quanto as informações detalhadas, de fato são poucas as informações ali apresentadas, porém se trata das características disponibilizadas no site do fabricante, o qual foi destacado o endereço no catálogo <https://www.ferramentastenace.com.br/detalhes-do-produto/5/cavadeira-articulada>.

Importante destacar que a descrição do edital também era sucinta, com detalhamento técnico simples, no entanto, a solicitação de complementação facilmente elimina qualquer dúvida sobre o produto, já que os documentos foram apresentados e de forma tempestiva. Desta forma, anexamos nesta oportunidade uma ficha técnica mais detalhada do fabricante Tenace, a fim de complementar as informações já apresentadas (ver Anexo IV - Lote 3 - Item 6). Salientamos ainda que, fora apresentado apenas as informações disponibilizadas no site, considerando a descrição também simplificada do edital, entendendo que as informações ali apresentadas seriam suficientes, porém, diante da necessidade de maiores informações, solicitamos ao fabricante que disponibilizasse um documento mais completo, o qual

MARCIO GAMBIN:94596549087 Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087 Dados: 2024.08.01 17:45:02 -03'00'

não se encontra acessível no site para download. No momento da aceitação a oportunidade de diligência, requisito obrigatório na análise técnica, sanaria as dúvidas elencadas.

Vejamos as informações um comparativo entre o edital e as informações apresentadas:

DESCRIÇÃO DO EDITAL	INFORMAÇÃO NO CATÁLOGO DA MARCA TENACE
CAVADEIRA ARTICULADA COM CABO 110CM. MODELO DE REFERÊNCIA: EQUIVALENTE OU SUPERIOR AO MODELO 77559/524 TRAMONTINA	FERRAMENTAS tenace A marca da qualidade → MARCA CAVADEIRA ARTICULADA → TIPO DA FERRAMENTA ESPECIFICAÇÕES CÓD. | PRODUTO | PESO UNIT. (KG) | MEDIDA PEÇA (MM) | EMBALAGEM (PEÇAS) | CÓDIGO DE BARRAS | CÓDIGO DE BARRAS CAIXAS 6000 | Com cabo (1,20m) | 2,60 | 1500x200x105 | Amarrado c/ 2 und. | 7898281340402 | 7898281340402 6001 | Sem cabo | 1,00 | 105x200 | Amarrado c/ 2 und. | - | - MODELO/REFERÊNCIA Fonte: https://www.ferramentastenace.com.br/detalhes-do-produto/5/cavadeira-articulada

Destacamos que, embora a ferramenta da Tenace possua cabo de 1,20 cm, enquanto o edital descreve cabo de 1,10 cm, essa característica não desabona a exigência solicitada, pois atende em tamanho superior, sendo que, é sabido que 10 cm no cabo não terão nenhum efeito negativo no uso da ferramenta, ou seja, é um desvio aceitável que não enseja motivo para desclassificação.

3.2. Item 7

Quanto ao item 7, enxada, a reprovação ocorreu por ser fabricada em aço SAE 1070, quando o edital pede aço SAE 1045. Neste quesito, imprescindível entender as principais diferenças entre cada um dos tipos de aço, sobre tudo quanto a sua função.

Pra isso trazemos anexo uma complementação de informações da Paraboni no catálogo inicialmente apresentado (Anexo V - Lote 3 - Item 7) no qual o fabricante explica a diferença entre os dois tipos de aço, segue transcrição: “Observações sobre o aço: - Aço 1045 representa 45% de carbono. - Aço

MARCIO GAMBIN:94596549087 Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087 Dados: 2024.08.01 17:45:18 -03'00'

1070 representa 70% de carbono. Isto quer dizer, que a durabilidade do aço 1070 é superior ao 1045. A dureza do fio é maior também no aço 1070".

Corroborando com esta informação, citamos a bibliografia disponível na página 5 do catálogo (Anexo VI) da indústria de aço Sacchelli, onde consta o detalhamento técnico dos tipos de aço, e define o aço 1070 como o aço mais indicado para a fabricação de ferramentas agrícolas por ser mais resistente ao desgaste.

AÇOS AO CARBONO

Cor Afs	Aço	Normas Equivalentes	C	Mn	Si	Ni	Cr	P Máx.	S Máx.	Mo	Acabamentos Disponíveis	Dureza de Fornecimento Hb Máx.	Dureza Hrc	Características	COMPARATIVOS ENTRE CARACTERÍSTICAS: Resistência Mecânica	Usinabilidade	Tenacidade	Soldabilidade	Forjabilidade	Temperabilidade	Aplicações
	SAE 1020	DIN Cm20	0,18-0,23	0,30-0,60	0,15-0,35	-	-	0,030	0,050	-	Laminado Forjado Treifado Descascado	262	26,6	Aço de baixa resistência mecânica e temperabilidade, mas com ótima forjabilidade e soldabilidade. É muito utilizado na indústria automobilística e em componentes forjados sem maiores exigências.	Vermelho	Vermelho	Verde	Azul	Azul	Vermelho	Fabricação de peças para indústria automobilística e indústria mecânica em geral.
	SAE 1035	DIN Cm35	0,32-0,38	0,60-0,90	0,15-0,35	-	-	0,030	0,050	-		262	26,6	Aço de baixa resistência mecânica e média temperabilidade, mas com ótima forjabilidade e soldabilidade. É muito utilizado na indústria bélica e automobilística em componentes forjados sem maiores exigências.	Vermelho	Vermelho	Verde	Azul	Azul	Vermelho	Fabricação de peças para indústria automobilística e indústria mecânica em geral.
	SAE 1045	DIN Ck45	0,43-0,50	0,60-0,90	0,15-0,35	-	-	0,030	0,050	-		262	26,6	Aço de boa forjabilidade, média temperabilidade e atinge boa resistência mecânica após tratamento.	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo	Verde	Amarelo	Peças para indústria agrícola, automobilística e de máquinas e equipamentos.
	SAE 1050	DIN Ck50	0,48-0,55	0,60-0,90	0,15-0,35	-	-	0,030	0,050	-		262	26,6	Aço de boa forjabilidade, média temperabilidade e atinge boa resistência mecânica após tratamento.	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo	Verde	Amarelo	Peças para indústria agrícola, automobilística e de máquinas e equipamentos.
	SAE 1070	DIN Ck75	0,65-0,75	0,60-0,90	0,15-0,35	-	-	0,030	0,050	-	Forjado	293	30,9	Aço de alto teor de carbono e que possui ótima resistência mecânica. É indicado para peças que exigem grandes tensões de conformação.	Azul	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Azul	Ferramentas agrícolas resistentes ao desgaste e peças para o segmento de mineração.

Ainda, identificamos que neste mesmo edital, existem ferramentas que possuem como referência a marca Paraboni, como por exemplo no item 3.9, pá ajuntadeira, este produto, apesar de estar descrito em "AÇO CARBONO SAE ENTRE 1045 A 1060" no edital, é fabricado pela Paraboni em aço SAE 1070. Ou seja, o próprio setor requisitante reconhece a qualidade da ferramenta da Paraboni e o indica como referência, creditando o aceite e aprovação do produto.

Neste sentido, imprescindível entender que, a oferta de uma proposta com produto de qualidade superior a solicitada, no caso do aço SAE 1070 em comparação ao SAE 1045, não encontra nenhuma razão para ser desclassificada. Ou seja, para o item 7, a proposta ofertada atendendo aos requisitos técnicos solicitados em qualidade superior a exigência mínima descrita no edital.

Assim, diante de todo exposto é possível concluir que a proposta da empresa Licitare atende aos requisitos técnicos dispostos no edital, conforme justificado e diligenciado a respeito de cada um dos itens reprovados pela área técnica, e devendo ser revista e revertida a desclassificação com a consequente habilitação e aceite da proposta da empresa Licitare.

4. DOS FUNDAMENTOS

Inicialmente, destacamos que a empresa Licitare cumpriu com todas as exigências de habilitação e proposta, apresentando todos os documentos solicitados tempestivamente. De outra banda, a desclassificação, com base na análise técnica, ocorreu de forma direta, sem a oportunidade de manifestação ou sequer aberta a possibilidade de complementação das informações por meio de diligências, ferindo os preceitos Constitucionais, da legislação e presentes no edital. Isto porque, grande

MARCIO GAMBIN:94596549087
Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087
Dados: 2024.08.01 17:45:33 -03'00'

parte do parecer técnico referiu-se a falta de informações e/ou destaque de forma clara de outras informações apresentadas, ''omissões'' as quais poderiam facilmente serem completadas por meio de diligência, conferindo a Administração maior eficiência no processo licitatório com os detalhes dos produtos ofertados e, assim, garantir o aceite da melhor oferta.

A Constituição Federal preceitua em seu Art. 37 – *'' A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência''*. Nesse sentido também aduz o art. 11 da Lei 14.133/21:

> *''Art. 11. O processo licitatório tem por objetivos:*
> *I - Assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto;*
> *II - assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição;*
> *III - evitar contratações com sobrepreço ou com preços manifestamente inexequíveis e superfaturamento na execução dos contratos; [...]''*

Em consonância a isto, o art. 31 da lei 13.303, que se refere as regras em licitações para as sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, trata do tema de forma semelhante:

> *''Art. 31. As licitações realizadas e os contratos celebrados por empresas públicas e sociedades de economia mista destinam-se a assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto, e a evitar operações em que se caracterize sobrepreço ou superfaturamento, devendo observar os princípios da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da eficiência, da probidade administrativa, da economicidade, do desenvolvimento nacional sustentável, da vinculação ao instrumento convocatório, da obtenção de competitividade e do julgamento objetivo. ''*

Cabe destacar, que em que pese haver legislação própria para Empresas Públicas, conforme art. 41 da lei 13.303/16, o processo de contratação segue as regras gerais estabelecidas pela antiga lei 8.666/93 e por conseguinte a lei 14.133/21.

Ao desclassificar a empresa Licitare de plano, sem a oportunidade de manifestação ou complementação das informações que não estão presentes nas literaturas dos fabricantes, a Administração fere os princípios que norteiam as licitações, uma vez que frente a tal situação deveria ter se utilizado do formalismo moderado, e forte no Art. 64, solicitar a complementação das informações já apresentadas. Conforme dispõe o referido artigo da lei 14.133/21:

MARCIO GAMBIN:94596549087 Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087 Dados: 2024.08.01 17:45:47 -03'00'

> *''Art. 64. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:*
> *I - Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;''*

Nesse mesmo sentido, já é entendimento consolidada no Tribunal de Contas da União sobre o a irregularidade de tal desclassificação:

> *TCU - ACÓRDÃO 918/2014 – PLENÁRIO*
> *'' A inabilitação de licitante em virtude da ausência de informações que possam ser supridas por meio de diligência, de que não resulte inserção de documento novo ou afronta à isonomia entre os participantes, caracteriza inobservância à jurisprudência do TCU.''*

As súmulas e acórdãos do Tribunal de Contas da União que determinam a imperiosa necessidade de quaisquer diligências possíveis de serem sanadas antes de efetuar a desclassificação da proposta mais vantajosa. Em decisão recente, mais uma vez o TCU se pronuncia a respeito:

> *TCU - ACÓRDÃO 1204/2024 - PLENÁRIO*
> *"A desclassificação de proposta em razão de falhas e/ou impropriedades que possam ser sanadas mediante a realização de diligência afronta os princípios do formalismo moderado, da obtenção da proposta mais vantajosa, da economicidade, do interesse público e da eficiência, entre outros, e a jurisprudência deste Tribunal". (grifei)*

A alegação de informações insuficientes é plenamente acessível a diligências, vejamos a decisão proferida pelo TCU:

> *TCU - ACÓRDÃO 3418/2014 – PLENÁRIO*
> *A diligência é uma providência administrativa para confirmar o atendimento pelo licitante de requisitos exigidos pela lei ou pelo edital, seja no tocante à habilitação seja quanto ao próprio conteúdo da proposta. 3. Ao constatar incertezas sobre cumprimento das disposições legais ou editalícias, especialmente as dúvidas que envolvam critérios e atestados que objetivam comprovar a habilitação das empresas em disputa, o responsável pela condução do certame deve promover diligências, conforme o disposto no art. 43, § 3º, da Lei 8.666/1993, para aclarar os fatos e confirmar o conteúdo dos documentos que servirão de base para tomada de decisão da Administração nos procedimentos licitatórios. (grifei)*

Com efeito, o edital é claro quanto a possibilidade de solicitar esclarecimentos e/ou complementação dos documentos apresentados em tempo hábil:

MARCIO GAMBIN: 94596549087 Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087 Dados: 2024.08.01 17:46:01 -03'00'

''13.12 – O Pregoeiro reserva-se o direito de solicitar da LICITANTE, em qualquer tempo, no curso da licitação, quaisquer esclarecimentos sobre documentos já entregues, fixando-lhe prazo para atendimento.''

'' 24.5 – É facultado ao Pregoeiro ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.''

É sabido que, como primeira finalidade o processo licitatório tem por objetivo a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública. Essa vantajosidade, intrinsicamente ligada a economicidade, está também relacionada a eficiência. É necessário que o legislador busque o melhor preço, atrelado a melhor técnica. Desta forma, a solicitação de diligência, através da complementação de informações, da proposta mais vantajosa, mostra-se como caminho mais seguro para a concretização da economia e eficiência.

Não existe justificativa para desconsiderar a solicitação de diligências de documentos já apresentados, se estas representarem a possibilidade de aceite e aprovação da proposta mais vantajosa. Destaca-se que, a ausência da complementação, neste ato apresentada para comprovar o atendimento técnico dos materiais, ocasionou o aceite de propostas com valores superiores, que somadas representam um valor adicional de mais de R$ 63 mil reais. Em virtude do lapso de diligência cabível, houve o dispêndio desnecessário de tempo e dinheiro, contrariando o Princípio da Eficiência e economicidade.

Diante das comprovações apresentadas resta evidente que a desclassificação da empresa Licitare afronta os Princípios Administrativos e Constitucionais que norteiam o procedimento licitatório e a legislação vigente que rege o Pregão Eletrônico nº 55/2024.

Para tanto, reformar a decisão que desclassificou a recorrente é a atitude correta, sensata e eficiente, uma vez que não infringirá nenhuma legislação ou Princípio e evitará o dispêndio desnecessário de dinheiro público, ou seja, a reforma da decisão apenas trará benefícios a DESO.

Cabe registrar que, conforme Súmula 473 do STF*: ''A administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos; ou revogá-los, por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos, e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial.''* Assim, deve a Administração, visando o cumprimento dos princípios e da legislação, rever seus atos.

Isto posto, considerando as diligências que comprovam o atendimento técnico da proposta, em conseguinte, a falta de razões que gerou a desclassificação da recorrente, pugna-se pela reconsideração da decisão a fim de classificar a empresa Licitare, arrematante dos lotes 1, 2 e 3 do Pregão Eletrônico nº

MARCIO GAMBIN:94596549087

Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087
Dados: 2024.08.01 17:46:16 -03'00'

55/2024 em cumprimento a legislação e aos Princípios Administrativos e Constitucionais que norteiam o procedimento licitatório.

5. DOS PEDIDOS

Diante do exposto requer-se:

a. O conhecimento do presente Recurso Administrativo, uma vez que preenche os requisitos de admissibilidade estabelecidos na Lei nº 8.666/1993 e Lei nº 13.303/2016, para no mérito, julgá-lo procedente;
b. O retorno dos lotes 1, 2 e 3 para a fase de aceitação e habilitação para que se proceda a reclassificação da empresa Licitare Produtos, Materiais e Serviços LTDA que ofertou produtos compatíveis com as especificações do Edital;
c. O retorno dos lotes 1, 2 e 3 para a fase de aceitação e habilitação para que esta respeitosa Comissão de Licitação profira decisão pautada nos Princípios Administrativos que norteiam o processo licitatório, infringidos ao desclassificar a proposta da empresa Licitare Produtos, Materiais e Serviços LTDA.

Nestes termos,

Pede e espera deferimento.

Taquaruçu do Sul/RS, 01 de Agosto de 2024.

MARCIO GAMBIN:94596549087

Assinado de forma digital por MARCIO GAMBIN:94596549087
Dados: 2024.08.01 17:46:31 -03'00'

Márcio Gambin

Diretor

PARABONI
A FERRAMENTA DAS GRANDES REALIZAÇÕES

ARCO DE SERRA STANDARD

REF.: 100.147

Descrição

- Acabamento: preto
- Embalagem: 6 peças

Características Técnicas

- Regulável de 8" a 12"
- Cabo plástico fixado por 2 parafusos
- Aço carbono
- Tensionado de forma segura por uma porca borboleta traseira.

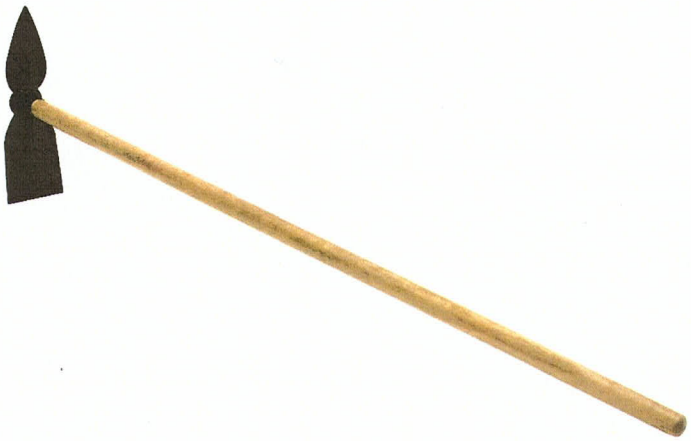
Fonte: www.paraboni.com.br

28/06/2024

Paraboni Multiferramentas Ind.Com.Ltda.
Marilucia Bonalume Cerqueira
Gerente de Vendas

Endereço: Rodovia ERS 239, 2665 – KM 83,8 | Centro, Riozinho / RS
CEP 95695-000 / Contatos pelo telefone: **0800.979.5196**
@ferramentasparaboni

PARABONI
A FERRAMENTA DAS GRANDES REALIZAÇÕES



SACHO UMA PONTA COM CABO 60 CM.

Descrição

- Acabamento: preto
- Cabo de madeira
- Embalagem: 6 peças

Características Técnicas

- Aço: 2,0 mm
- Olho aço tubular 1,2 mm
- Cabo de madeira 60 cm

Fonte: www.paraboni.com.br

28/06/2024

Paraboni Multiferramentas Ind.Com.Ltda.
Marilucia Bonalume Cerqueira
Gerente de Vendas

Endereço: Rodovia ERS 239, 2665 – KM 83,8 | Centro, Riozinho / RS
CEP 95695-000 / Contatos pelo telefone: **0800.979.5196**
@ferramentasparaboni

PARABONI

A FERRAMENTA DAS GRANDES REALIZAÇÕES

SACHO DUAS PONTAS COM CABO 60 CM.

Descrição

- Acabamento: preto
- Cabo de madeira
- Embalagem: 6 peças

Características Técnicas

- Aço: 2,0 mm
- Olho aço tubular 1,2 mm
- Cabo de madeira 60 cm

Fonte: www.paraboni.com.br

28/06/2024

Paraboni Multiferramentas Ind.Com.Ltda.
Marilucia Bonalume Cerqueira
Gerente de Vendas

Endereço: Rodovia ERS 239, 2665 – KM 83,8 | Centro, Riozinho / RS
CEP 95695-000 / Contatos pelo telefone: **0800.979.5196**
@ferramentasparaboni

FERRAMENTAS tenace A marca da qualidade	FICHA TÉCNICA DE PRODUTO	Ficha nº: 0047	FT 001-A

Descrição:	**Cavadeira Articulada com Cabo**
Código do produto:	6000
Peso Unitário:	2,60 Kg
Dimensões da Peça:	1.500mm x 200mm x 105mm
Medida do Cabo:	1.200mm
Classificação de Material:	Aço carbono de alta qualidade
NCM:	82019000
IPI:	0%
Código de Barras Individual:	7898281340402
Composição do Produto:	Aço carbono / Madeira / Polipropileno
Embalagem:	Amarrado c/ 02 peças

Aplicação: Equipamento indicado para uso em trabalhos da construção civil e agrícola, possui cabo em madeira.

ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA

Use óculos, luvas e outros equipamentos de proteção individual (EPIs) de acordo com a tarefa a ser executada.

Nunca utilize o equipamento com: desgaste excessivo, cabo solto ou danificado, cabeça com rebarbas ou trincas. Nesses casos, faça a substituição do produto.

Fabricadas em Aço Carbono, garantindo qualidade e resistência do produto.

Sistema de Pintura por imersão, protegendo os produtos contra oxidação

Observe sempre as aplicações de cada tipo de equipamento antes do uso.

Armazene em local limpo e seco.

Histórico das Revisões

Nº	Data	Descrições das Alterações	Responsável
A	01/10/2019	Emissão Inicial.	Marcos Paulo

PARABONI
A FERRAMENTA DAS GRANDES REALIZAÇÕES

ENXADA NORTE LARGA VIRADA 2,5 COM CABO 150 CM COM PONTEIRA PLÁSTICA

REF.: 101.839

Descrição

- Acabamento: preto
- Embalagem: 6 peças

Características Técnicas

- Aço: SAE 1070
- Dureza 46 a 50 RC
- Olho tipo de martelo 38 mm
- Afiada

Observações sobre Aço

- Aço 1045 representa 45% de carbono
- Aço 1070 representa 70% de carbono

Isto quer dizer, que a durabilidade do aço 1070 é superior ao 1045.

A dureza do fio é maior também no aço 1070.

Fonte: www.paraboni.com.br

28/06/2024

Endereço: Rodovia ERS 239, 2665 – KM 83,8 | Centro, Riozinho / RS
CEP 95695-000 / Contatos pelo telefone: **0800.979.5196**
@ferramentasparaboni

Paraboni Multiferramentas Ind.Com.Ltda.
Marilucia Bonalume Cerqueira
Gerente de Vendas

CATÁLOGO COMERCIAL

SACCHELLI

QUALIDADE DE AÇO

ÍNDICE

3 SACCHELLI
4 APLICAÇÕES
5 AÇOS ESPECIAIS PARA CONSTRUÇÃO MECÂNICA
6 SERVIÇOS AGREGADOS
7 PESO DE BARRAS DE AÇO EM KG POR METRO LINEAR
8 BARRAS REDONDAS: TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

SACCHELLI

EXPERIÊNCIA E INOVAÇÃO NA DISTRIBUIÇÃO DE AÇOS ESPECIAIS

Atuando desde 1966 no setor metalmecânico, a Sacchelli desenvolveu uma grande estrutura técnica, operacional e comercial com processos próprios, agilidade e flexibilidade para comercialização de aços especiais não planos para construção mecânica, posicionando o grupo como um dos maiores distribuidores destes produtos na América do Sul.

A Anthis Metalúrgica, empresa de usinagem média e pesada, faz parte do Grupo Sacchelli. Juntos atendemos às mais rigorosas especificações internacionais e aos diversos requisitos de qualidade. Com isso, podemos fornecer peças conforme desenho e até mesmo conjuntos montados.

Qualidade e credibilidade

Seguindo padrões elevados de procedência e qualidade, a Sacchelli possui rastreabilidade total de seus materiais, garantindo controle dos lotes e identificação em todas as etapas do processo produtivo, desde o recebimento até a entrega ao cliente.

Nossos produtos

A Sacchelli dispõe do maior estoque de aços especiais não planos da América do Sul, provenientes de usinas nacionais e internacionais, homologadas e reconhecidas internacionalmente para atender os mais exigentes mercados, conforme abaixo:

QUALITY SYSTEM CERTIFICATION
DNV·GL
ISO 9001:2015

Laminados

- Dimensões: De 12,70 mm até 350,00 mm
- Perfis: Redondo, Quadrado, Sextavado e perfis especiais sob encomenda.
- Acabamentos: Bruto, Trefilado, Descascado, Desbastado e Usinado conforme desenho. Trefilados: Até 3” (76,20 mm) | Descascados: Até 150 mm

Forjados

- Dimensões: Até 1000 mm
- Perfis: Redondo, Quadrado e perfis especiais sob encomenda.
- Acabamentos: Bruto, Desbastado e Usinado conforme desenho.

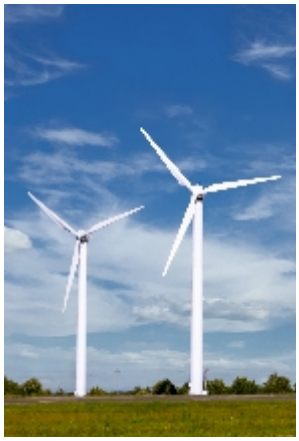
APLICAÇÕES

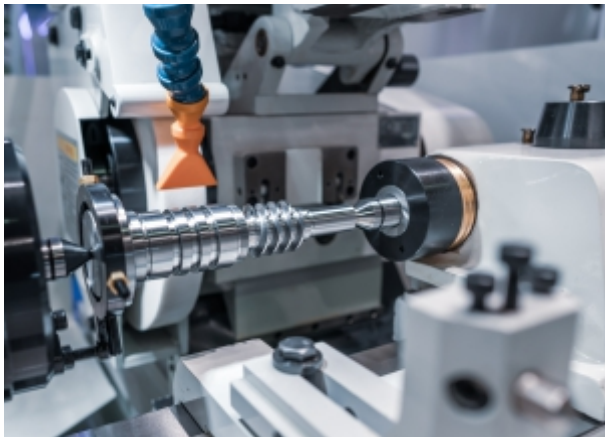
Os produtos comercializados pela Sacchelli possuem características físicas e metalúrgicas específicas para aplicações rigorosas e com alta exigência de qualidade.

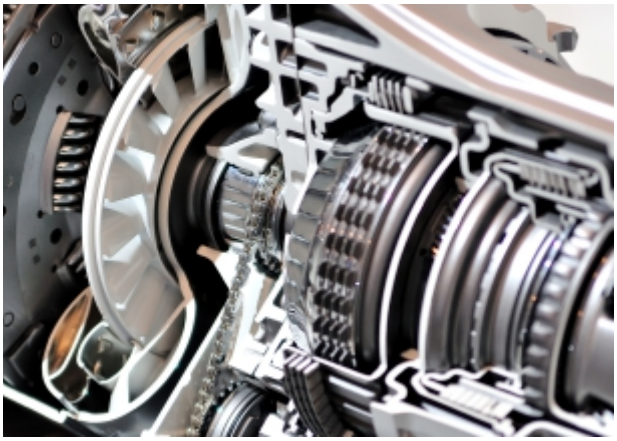
São utilizados na cadeia automotiva, autopeças, equipamentos agrícolas, óleo e gás, geração de energia, máquinas e equipamentos, mineração, ferroviário, entre outros.

Principais Aplicações

- Engrenagens
- Redutores
- Eixos
- Cilindros Hidráulicos
- Pinos e Buchas
- Motores e Turbinas
- Pistões
- Fixadores
- Conectores e Flanges
- Perfuratrizes
- Bombas Hidráulicas
- Acoplamentos







AÇOS ESPECIAIS PARA CONSTRUÇÃO MECÂNICA

AÇOS AO CARBONO

Cor Afs	Aço	Normas Equivalentes	C	Mn	Si	Ni	Cr	P Máx.	S Máx.	Mo	Acabamentos Disponíveis	Dureza de Fornecimento Hb Máx.	Dureza Hrc	Características	COMPARATIVOS ENTRE CARACTERÍSTICAS: Resistência Mecânica	Usinabilidade	Tenacidade	Soldabilidade	Forjabilidade	Temperabilidade	Aplicações
	SAE 1020	DIN Cm20	0,18-0,23	0,30-0,60	0,15-0,35	-	-	0,030	0,050	-	Laminado Forjado Trefilado Descascado	262	26.6	Aço de baixa resistência mecânica e temperabilidade, mas com ótima forjabilidade e soldabilidade. É muito utilizado na indústria automobilística e em componentes forjados sem maiores exigências.	Baixa	Baixa	Boa	Ótima	Ótima	Baixa	Fabricação de peças para indústria automobilística e indústria mecânica em geral.
	SAE 1035	DIN Cm35	0,32-0,38	0,60-0,90	0,15-0,35	-	-	0,030	0,050	-		262	26.6	Aço de baixa resistência mecânica e média temperabilidade, mas com ótima forjabilidade e soldabilidade. É muito utilizado na indústria bélica e automobilísticas em componentes forjados sem maiores exigências.	Baixa	Baixa	Boa	Ótima	Ótima	Baixa	Fabricação de peças para indústria automobilística e indústria mecânica em geral.
	SAE 1045	DIN Ck45	0,43-0,50	0,60-0,90	0,15-0,35	-	-	0,030	0,050	-		262	26.6	Aço de boa forjabilidade, média temperabilidade e atinge boa resistência mecânica após tratamento.	Boa	Boa	Média	Média	Boa	Média	Peças para indústria agrícola, automobilística e de máquinas e equipamentos.
	SAE 1050	DIN Ck50	0,48-0,55	0,60-0,90	0,15-0,35	-	-	0,030	0,050	-		262	26.6	Aço de boa forjabilidade, média temperabilidade e atinge boa resistência mecânica após tratamento.	Boa	Boa	Média	Média	Boa	Média	Peças para indústria agrícola, automobilística e de máquinas e equipamentos.
	SAE 1070	DIN Ck75	0,65-0,75	0,60-0,90	0,15-0,35	-	-	0,030	0,050	-	Forjado	293	30.9	Aço de alto teor de carbono e que possui ótima resistência mecânica. É indicado para peças que exigem grandes tensões de conformação.	Ótima	Média	Baixa	Baixa	Baixa	Ótima	Ferramentas agrícolas resistentes ao desgaste e peças para o segmento de mineração.

AÇOS AO CARBONO COM TEOR DE MANGANÊS ELEVADO

Cor Afs	Aço	Normas Equivalentes	C	Mn	Si	Ni	Cr	P Máx.	S Máx.	Mo	Acabamentos Disponíveis	Dureza de Fornecimento Hb Máx.	Dureza Hrc	Características	Resistência Mecânica	Usinabilidade	Tenacidade	Soldabilidade	Forjabilidade	Temperabilidade	Aplicações
	SAE 1524	DIN 22Mn6	0,19-0,25	1,35-1,65	0,15-0,35	-	-	0,040	0,050	-	Laminado Forjado Trefilado Descascado	262	26.6	Aço carbono com alto teor de manganês, o que garante boa usinabilidade e uma pequena variação de dureza ao longo do diâmetro.	Baixa	Boa	Média	Boa	Boa	Baixa	Aplicação de solda, eixos de motores e geradores, peças que requerem maior usinagem e baixa deformação.
	SAE 1541	DIN 36Mn5	0,36-0,44	1,35-1,65	0,15-0,35	-	-	0,030	0,050	-		262	26.6	Aço com alto teor de manganês, o que garante pequena variação de dureza ao longo do diâmetro.	Baixa	Boa	Média	Boa	Boa	Baixa	Pivôs, terminais de direção e estampados.
	SAE 1548	DIN 52Mn5	0,44 – 0,52	1,10-1,40	0,15-0,35	-	-	0,040	0,050	-		293	30.9	Aço com alto teor de manganês, o que garante boa usinabilidade. É aplicado em diversas peças submetidas a esforços consideráveis, não apenas estáticos como também cíclicos.	Média	Boa	Média	Boa	Boa	Média	Aplicado em diversas peças da indústria automotiva, como eixos, semieixos, barras de direção e outras submetidas a esforços consideráveis.
	DIN ST 52.3	DIN S-355 J3	0,22	1,60 máx.	0,55 máx.	-	-	0,040	0,040	-	Laminado Forjado Descascado	262	26.6	O aço ST 52.3 possui alta soldabilidade, elevado limite de escoamento e granulação fina. É indicado para componentes estruturais tubulares para diversas indústrias.	Média	Boa	Média	Boa	Boa	Média	Componentes estruturais tubulares para diversas indústrias (automotiva, mecânica, petrolífera), fabricação de circuitos e vasos de pressão.

AÇOS PARA BENEFICIAMENTO*

Cor Afs	Aço	Normas Equivalentes	C	Mn	Si	Ni	Cr	P Máx.	S Máx.	Mo	Acabamentos Disponíveis	Dureza de Fornecimento Hb Máx.	Dureza Hrc	Características	Resistência Mecânica	Usinabilidade	Tenacidade	Soldabilidade	Forjabilidade	Temperabilidade	Aplicações
	SAE 4130	DIN 30CrMo4	0,28 – 0,33	0,40 – 0,60	0,15 – 0,35	-	0,80 – 1,10	0,035	0,040	0,15 – 0,25	Laminado Forjado	262	26.6	Aço de média temperabilidade indicado para beneficiamento, que combina média resistência com boa tenacidade após tratamento.	Média	Boa	Média	Boa	Boa	Média	Fabricação de peças para a indústria mecânica em geral e largamente utilizada da indústria petrolífera.
	SAE 4140	DIN 42CrMo4	0,38 – 0,43	0,75 – 1,00	0,15 – 0,35	-	0,80 – 1,10	0,035	0,040	0,15 - 0,25	Laminado Forjado Trefilado Descascado	341	36.6	Aço ligado para beneficiamento que possui boa temperabilidade, atingindo boa profundidade de camada temperada. É um aço adequado a aplicações severas de fadiga, impacto e tensões a altas temperaturas.	Boa	Boa	Boa	Média	Média	Boa	Fabricação de eixos, pinos, grampos e fixadores para a indústria agrícola, automobilística, siderúrgica e petrolífera.
	SAE 4340	DIN 40CrNiMo6	0,38 – 0,43	0,60 – 0,80	0,15 – 0,35	1,65 – 2,00	0,70 – 0,90	0,035	0,040	0,20 – 0,30		388	41.8	Aço de elevada temperabilidade e média forjabilidade, porém com baixo nível de soldabilidade.	Ótima	Boa	Média	Baixa	Média	Ótima	Fabricação de peças de maior porte que necessitam de alta dureza e resistência mecânica, particularmente para indústrias siderúrgica, de mineração e de exploração de petróleo (trabalho a quente).
	SAE 8630	DIN 30NiCrMo22	0,28-0,33	0,70-0,90	0,15-0,35	0,40-0,70	0,40-0,60	0,035	0,040	0,15 - 0,25	Laminado Forjado	262	26.6	Aço com média temperabilidade e atinge média dureza, resistência e tenacidade após tratamento térmico.	Média	Boa	Média	Boa	Boa	Média	Fabricação de peças que necessitam de média resistência mecânica, particularmente na indústria de exploração de petróleo.
	SAE 8640	DIN 40NiCrMo22	0,38 - 0,43	0,75 - 1,00	0,15 - 0,35	0,40 - 0,70	0,40 - 0,60	0,030	0,040	0,15 - 0,25		341	36.6	Aço de boa usinabilidade, boa forjabilidade e boa temperabilidade.	Boa	Boa	Média	Boa	Boa	Média	Fabricação de eixos, pinos, bielas, virabrequins e peças para a indústria agrícola, automobilística e de máquinas e equipamentos.

AÇOS PARA CEMENTAÇÃO**

Cor Afs	Aço	Normas Equivalentes	C	Mn	Si	Ni	Cr	P Máx.	S Máx.	Mo	Acabamentos Disponíveis	Dureza de Fornecimento Hb Máx.	Dureza Hrc	Características	Resistência Mecânica	Usinabilidade	Tenacidade	Soldabilidade	Forjabilidade	Temperabilidade	Aplicações
	SAE 4320	DIN 15CrNi6	0,17 – 0,22	0,45 – 0,65	0,15 – 0,35	1,65 – 2,00	0,40 – 0,60	0,035	0,035	0,20 – 0,30	Laminado Trefilado	262	26.6	Aço de boa temperabilidade, boa forjabilidade e média soldabilidade. Destinado à fabricação de peças que necessitam de endurecimento superficial por cementação.	Boa	Boa	Média	Média	Boa	Boa	Engrenagens de maior dimensão para automóveis e tratores, em juntas universais, terminais de direção e correntes de acionamento de máquinas.
	SAE 8620	DIN 21NiCrMo2	0,18-0,23	0,70-0,90	0,15-0,35	0,40-0,70	0,40-0,60	0,030	0,035	0,15-0,35	Laminado Forjado Trefilado Descascado	262	26.6	Aço de baixa temperabilidade, que atinge dureza média após cementação. Utilização na fabricação de engrenagens de média ou pequena dimensão.	Baixa	Boa	Média	Boa	Ótima	Baixa	Utilizado na fabricação de pinos, eixos de comandos de válvulas, árvores secundárias e engrenagens.
	DIN 16MnCr5	SAE 5115	0,14-0,19	1,00-1,30	0,15-0,40	0,20 máx.	0,80-1,10	0,035	0,035	0,10 máx.	Laminado Trefilado Descascado	262	26.6	Aço para cementação com boa usinabilidade, boa soldabilidade e ótima forjabilidade.	Baixa	Boa	Média	Boa	Ótima	Baixa	Engrenagens, suporte de ferramentas, pinos e peças onde há exigência de dureza superficial, obtida por cementação ou carbonitretação.
	DIN 20MnCr5	SAE 5120	0,17-0,22	1,10-1,40	0,15-0,40	0,25 máx.	1,00-1,30	0,035	0,035	0,10 máx.		262	26.6	Aço para cementação com boa usinabilidade, boa soldabilidade e ótima forjabilidade.	Baixa	Boa	Média	Boa	Ótima	Baixa	Engrenagens, suporte de ferramentas, pinos e peças onde há exigência de dureza superficial, obtida por cementação ou carbonitretação.
	DIN 17-18CrNiMo6/7	SAE 4820	0,15-0,21	0,50-0,90	0,15 - 0,40	1,40-1,70	1,50-1,80	0,035	0,035	0,25 - 0,35	Laminado Forjado	293	30.9	Possui média temperabilidade e atinge alta dureza superficial após cementação.	Boa	Boa	Boa	Baixa	Média	Média	Utilização na fabricação de engrenagens, de maior ou média dimensão, e eixos pinhão para redutores.

*Aços para beneficiamento: aços indicados para a fabricação de peças que requerem uma boa combinação de resistência e tenacidade. Essas propriedades são obtidas através de tratamentos térmicos como têmpera e revenimento, que constituem o processo conhecido como beneficiamento.
**Aços para cementação: aços destinados ao processo de enriquecimento de carbono em sua superfície, que tem como objetivo o aumento de dureza e de resistência ao desgaste.

LEGENDA	ÓTIMA	BOA	MÉDIA	BAIXA

SACCHELLI

SERVIÇOS AGREGADOS

Por meio de parcerias com fornecedores qualificados, a Sacchelli oferece diversos serviços agregados, permitindo que nosso cliente receba o aço desejado, na forma que precisar e quando precisar.

Suporte Técnico

Disponibilizamos profissionais altamente qualificados para contribuir no desenvolvimento dos projetos de nossos clientes, buscando com isso facilitar a definição do melhor material a ser utilizado.

Corte

Com a utilização de equipamentos CNC de última geração e de grande produtividade, podemos atender cortes com tolerâncias de até 0,2 mm e perfeito paralelismo.

Tratamento Térmico

- Normalização
- Têmpera e Revenimento
- Recozimento
- Alívio de Tensões
- Outros

Inspeções e Ensaios

- Inspeção Dimensional
- Análise Química
- Ultrassom Qualificado
- Dureza
- Tração
- Impacto
- Metalografia
- Jominy
- Outros

Usinagem

Por meio da Anthis Metalúrgica e de outros fornecedores qualificados, estamos preparados para fornecer peças pré-usinadas ou totalmente acabadas conforme desenho, com peso máximo de 25 toneladas.

Logística integrada

A Sacchelli visa sempre entregar seus produtos e serviços com o máximo de eficiência para garantir o sucesso de nossos clientes. Com utilização de frota própria e de transportadoras credenciadas, podemos atender clientes em qualquer localidade do país.

Estoque consignado

O estoque consignado é uma ferramenta que a Sacchelli oferece aos seus clientes para melhorar a confiabilidade da sua cadeia de suprimentos, simplificando processos e garantindo que o material necessário esteja disponível quando requisitado.

Programação de pedidos

A Sacchelli possui grande experiência em entregas programadas para empresas com linhas de manufatura enxutas. Essa facilidade possibilita uma redução de mão de obra, redução de estoques e, principalmente, redução no tempo de produção.

Forjamento no perfil

Podemos fornecer peças forjadas no perfil tais como buchas, anéis e discos para entregar produtos mais próximos do formato final, minimizando assim a usinagem e o desperdício.

PESO DE BARRAS DE AÇO EM KG POR METRO LINEAR

Pol.	mm	●	■	⬢
1/4	6,35	0,25	0,32	0,27
5/16	7,94	0,39	0,49	0,43
3/8	9,53	0,56	0,71	0,62
7/16	11,11	0,76	0,97	0,84
1/2	12,70	1,00	1,27	1,10
9/16	14,29	1,26	1,60	1,39
5/8	15,88	1,56	1,98	1,71
11/16	17,46	1,88	2,39	2,07
3/4	19,05	2,24	2,85	2,47
13/16	20,64	2,63	3,34	2,90
7/8	22,30	3,07	3,90	3,38
15/16	23,81	3,50	4,45	3,86
1	25,40	3,98	5,06	4,39
1 1/16	26,99	4,49	5,72	4,95
1 1/8	28,58	5,04	6,41	5,55
1 1/4	31,75	6,22	7,91	6,85
1 5/16	33,34	6,86	8,73	7,56
1 3/8	34,93	7,53	9,58	8,30
1 7/16	36,51	8,22	10,46	9,06
1 1/ 2	38,10	8,96	11,40	9,87
1 9/16	39,69	9,72	12,37	10,71
1 5/8	41,28	10,51	13,38	11,59
1 11/16	42,86	11,33	14,42	12,49
1 3/4	44.45	12,19	15,51	13,44
1 13/16	46,04	13,08	16,64	14,41
1 7/8	47,63	14,00	17,81	15,43
1 15/16	49,21	14,94	19,01	16,47
2	50,80	15,92	20,26	17,55
2 1/16	52,39	16,93	21,55	18,66
2 1/8	53,98	17,98	22,87	19,81
2 3/16	55,56	19,05	24,23	20,99
2 1/4	57,15	20,15	25,64	22,21
2 5/16	58,74	21,29	27,09	23,46
2 3/8	60,33	22,46	28,57	24,75
2 7/16	61,91	23,65	30,09	26,06
2 1/2	63,50	24,88	31,65	27,42
2 9/16	65,09	26,14	33,26	28,81
2 5/8	66,68	27,43	34,90	30,23
2 11/16	68,26	28,75	36,58	31,68
2 3/4	69,85	30,10	38,30	33,18
2 13/16	71,44	31,49	40,06	34,70
2 7/8	73,03	32,91	41,87	36,27
2 15/16	74,61	34,35	43,70	37,85
3	76,20	35,83	45,58	39,48
3 1/8	79,38	38,88	49,46	42,85
3 1/4	82,55	42,05	53,49	46,34
3 3/8	85,73	45,35	57,69	49,98
3 1/2	88,90	48,76	62,04	53,74
3 5/8	92,08	52,31	66,56	57,66
3 3/4	95,25	55,98	71,22	61,69
3 7/8	98,43	59,78	76,05	65,88
4	101,60	63,69	81,03	70,19
4 1/8	104,78	67,74	86,18	74,66
4 1/4	107,95	71,90	91,48	79,24
4 3/8	111,13	76,20	96,95	83,98
4 1/2	114,30	80,61	102,56	88,84
4 5/8	117,48	85,16	108,34	93,85
4 3/4	120,65	89,81	114,27	98,98
4 7/8	123,83	94,61	120,37	104,27
5	127,00	99,52	126,61	109,68
5 1/4	133,35	109,72	139,59	120,92
5 1/2	139,7	120,41	153,20	132,71
5 3/4	146,05	131,61	167,45	145,05
6	152,4	143,30	182,32	157,94
6 1/4	158,75	155,49	197,83	171,37
6 1/2	165,10	168,18	213,98	185,35
6 3/4	171,45	181,37	230,75	199,89
7	177,80	195,05	248,16	214,97
7 1/4	184,15	209,23	266,20	230,60
7 1/2	190,50	223,91	284,88	246,77
7 3/4	196,85	239,09	304,19	263,50
8	203,20	254,76	324,13	280,77
8 1/4	209,55	270,93	344,70	298,60
8 1/2	215,90	287,60	365,91	316,97
8 3/4	222,25	304,77	387,75	335,89
9	228,60	322,43	410,22	355,35
9 1/4	234,95	340,59	433,33	375,37
9 1/2	241,30	359,25	457,07	395,93
9 3/4	247,65	378,41	481,44	417,05

Pol.	mm	●	■
10	254,00	398,06	506,45
10 1/4	260,35	418,22	532,09
10 1/2	266,70	438,87	558,36
10 3/4	273,05	460,01	585,27
11	279,40	481,66	612,81
11 1/4	285,75	503,80	640,98
11 1/2	292,10	526,44	669,78
11 3/4	298,45	549,58	699,22
12	304,80	573,21	729,29
12 1/4	311,15	597,34	759,99
12 1/2	317,50	621,97	791,33
12 3/4	323,85	647,10	823,30
13	330,20	672,73	855,90
13 1/4	336,55	698,85	889,14
13 1/2	342,90	725,47	923,01
13 3/4	349,25	752,59	957,51
14	355,60	780,20	992,64
14 1/4	361,95	808,32	1028,41
14 1/2	368,30	836,93	1064,81
14 3/4	374,65	866,04	1101,85
15	381,00	895,64	1139,51
15 1/4	387,35	925,75	1177,81
15 1/2	393,70	956,35	1216,75
15 3/4	400,05	987,45	1256,31
16	406,40	1019,04	1296,51
16 1/4	412,75	1051,14	1337,35
16 1/2	419,10	1083,73	1378,81
16 3/4	425,45	1116,82	1420,91
17	431,80	1150,40	1463,64
17 1/4	438,15	1184,49	1507,01
17 1/2	444,50	1219,07	1551,00
17 3/4	450,85	1254,15	1595,64
18	457,20	1289,73	1640,90
18 1/4	463,55	1325,80	1686,80
18 1/2	469,9	1362,37	1733,33
18 3/4	476,25	1399,44	1780,49
19	482,60	1437,01	1828,29
19 1/4	488,95	1475,07	1876,72
19 1/2	495,30	1513,64	1925,78
19 3/4	501,65	1552,70	1975,47
20	508,00	1592,25	2025,80
20 1/4	514,35	1632,31	2076,76
20 1/2	520,70	1672,86	2128,36
20 3/4	527,05	1713,91	2180,59
21	533,40	1755,46	2233,45
21 1/4	539,75	1797,51	2286,94
21 1/2	546,10	1840,05	2341,07
21 3/4	552,45	1883,09	2395,83
22	558,80	1926,63	2451,22
22 1/4	565,15	1970,66	2507,25
22 1/2	571,50	2015,20	2563,91
22 3/4	577,85	2060,23	2621,20
23	584,20	2105,76	2679,12
23 1/4	590,55	2151,78	2737,68
23 1/2	596,90	2198,31	2796,87
23 3/4	603,25	2245,33	2856,70
24	609,60	2292,85	2917,16
24 1/4	615,95	2340,86	2978,25
24 1/2	622,30	2389,38	3039,97
24 3/4	628,65	2438,39	3102,33
25	635,00	2487,90	3165,32
25 1/4	641,35	2537,91	3228,94
25 1/2	647,70	2588,41	3293,20
25 3/4	654,05	2639,41	3358,08
26	660,40	2690,91	3423,61
26 1/4	666,75	2742,91	3489,76
26 1/2	673,10	2795,40	3556,55
26 3/4	679,45	2848,39	3623,97
27	685,80	2901,88	3692,02
27 1/4	692,15	2955,87	3760,71
27 1/2	698,50	3010,36	3830,03
27 3/4	704,85	3065,34	3899,99
28	711,20	3120,82	3970,57
28 1/4	717,55	3176,80	4041,79
28 1/2	723,90	3233,27	4113,64
28 3/4	730,25	3290,25	4186,13
29	736,60	3347,72	4259,25
29 1/4	742,95	3405,68	4333,00
29 1/2	749,30	3464,15	4407,39
29 3/4	755,65	3523,11	4482,40
30	762,00	3582,57	4558,06

Pol.	mm	●
30 1/2	774,70	3702,99
31	787,40	3825,39
31 1/2	800,10	3949,79
32	812,80	4076,17
32 1/2	825,50	4204,55
33	838,20	4334,91
33 1/2	850,90	4467,27
34	863,60	4601,62
34 1/2	876,30	4737,95
35	889,00	4876,28
35 1/2	901,70	5016,60
36	914,40	5158,91
36 1/2	927,10	5303,20
37	939,80	5449,49
37 1/2	952,50	5597,77
38	965,20	5748,04
38 1/2	977,90	5900,30
39	990,60	6054,55
39 1/2	1003,30	6210,79
40	1016,00	6369,02

Peso específico = 7,85 kg/dm³
Aços Rápidos mais 10%

Fórmulas práticas para cálculo do peso de barras redondas de aço por metro linear

Dimensões em polegadas

1) Multiplique o diâmetro por 2 e eleve o resultado ao quadrado.

Exemplo: Barra de aço com diâmetro de 4”

4 x 2 = 8

8 x 8 = 64 kg/m

2) Dimensões em mm

Eleve o diâmetro ao quadrado e multiplique o resultado por 0,00617

Exemplo: Barra redonda de 50 mm

50 x 50 = 2500

2500 x 0,00617 = 15,42 kg/m

BARRAS REDONDAS: TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

BARRAS REDONDAS LAMINADAS
Tolerâncias Conforme NBR 11294:2020

Acima de	Até	Tolerância	Ovalização
-	15,00	± 0,40	0,60
15,01	25,00	± 0,50	0,75
25,01	35,00	± 0,60	0,90
35,01	50,00	± 0,80	1,20
50,01	80,00	± 1,00	1,50
80,01	100,00	± 1,30	1,95
100,01	120,00	± 1,50	2,25
120,01	160,00	± 2,00	3,00
160,01	200,00	± 2,50	3,75
200,01	210,00	± 3,15	4,72
210,01	220,00	± 3,30	4,95
220,01	230,00	± 3,45	5,17
230,01	240,00	± 3,60	5,40
240,01	-	± 3,75	5,62

Unidades em mm
Barras com diâmetro ≤ 80mm empeno de 4,00mm/m
Barras com diâmetro > 80mm empeno de 2,50mm/m

TOLERÂNCIA PARA BARRAS FORJADAS
Sobremetal (mm) conforme Norma DIN 7527

Medida Acabada		Aços para Construção Mecânica	
Acima de	Até	Sobremetal	Tolerância
140	160	16	± 4,2
161	200	18	± 4,9
201	250	21	± 5,6
251	295	25	± 6,5
296	400	30	± 7,7
401	500	36	± 9,2
501	630	44	± 11,0
631	800	54	± 13,5
801	1000	66	± 16,3
1001	1500	56	± 21,3

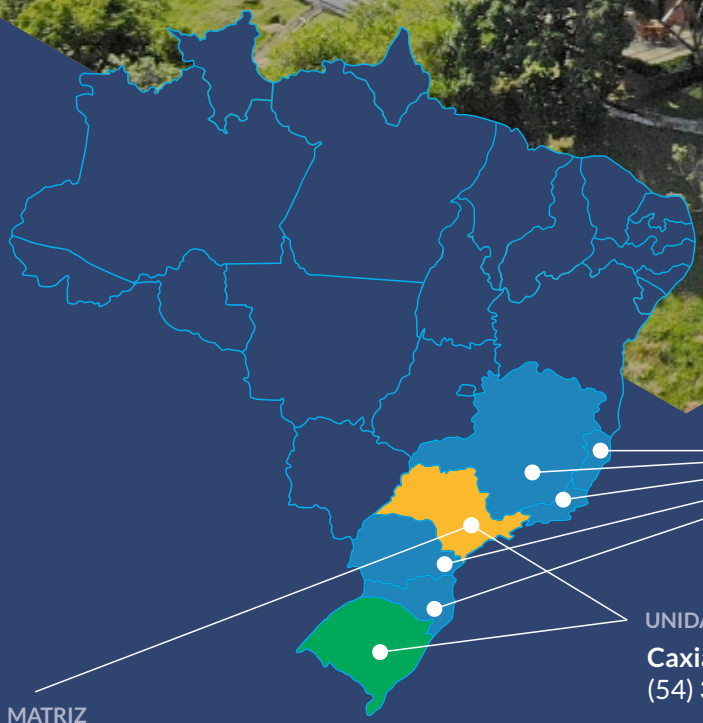
Unidades em mm

TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS DE BARRAS ACABADAS CONF. NBR 8647

Dimensão nominal (Dn)	Tolerância dimensional (NBR 8647:2018)					
	h7	h8	h9	h10	h11	h12
3 < Dn ≤ 6	0.012	0.018	0.030	0.048	0.075	0.120
6 < Dn ≤ 10	0.015	0.022	0.036	0.058	0.090	0.150
10 < Dn ≤ 18	0.018	0.027	0.043	0.070	0.110	0.180
18 < Dn ≤ 30	0.021	0.033	0.052	0.084	0.130	0.210
30 < Dn ≤ 50	0.025	0.039	0.062	0.100	0.160	0.250
50 < Dn ≤ 80	0.030	0.046	0.074	0.120	0.190	0.300
80 < Dn ≤ 120	0.035	0.054	0.087	0.140	0.220	0.350
120 < Dn ≤ 180	0.040	0.063	0.100	0.160	0.250	0.400
180 < Dn ≤ 250	0.046	0.072	0.115	0.185	0.290	0.460
250 < Dn ≤ 315	0.052	0.081	0.130	0.210	0.320	0.520

Unidades em mm
OBS: A tolerância h é sempre negativa (+0 / - o valor da tabela)

SACCHELLI



UNIDADES DE ATENDIMENTO

Espírito Santo

Rio de Janeiro

Minas Gerais

Santa Catarina

Paraná

UNIDADES LOGÍSTICAS

Caxias do Sul – RS
(54) 3211-4877

São Paulo - SP
(11) 3377-8277

Piracicaba - SP
(19) 3429-1133

São Carlos - SP
(16) 3368-4411

São José do Rio Preto - SP
(17) 3216-5454

MATRIZ

Guarulhos/SP
(11) 2465-2350

Jacareí - SP (C.D.)
(12) 3956-6550

sacchelli.com.br

SACCHELLI
QUALIDADE DE AÇO

sacchelli@sacchelli.com.br

sacchelli.com.br