INDUSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL – IMBEL
FÁBRICA DE JUIZ DE FORA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO TERMO DE REFERÊNCIA 013-2026 - DVENG

1. OBJETO

A presente Especificação Técnica tem por objetivo definir os requisitos mínimos para a prestação de serviços especializados de tratamento térmico em peças de aço ferramenta e aço-liga, conforme especificações técnicas da IMBEL – Fábrica de Juiz de Fora.

Os quantitativos informados possuem caráter estimativo e destinam-se exclusivamente à composição dos custos da futura contratação, não constituindo obrigação de contratação integral pela CONTRATANTE.

Os serviços serão executados de forma parcelada, conforme a necessidade da produção, durante toda a vigência do contrato.

2. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD MÁX (ATÉ)	UNIDADE
1	SERVIÇOS DE TRATAMENTO TÉRMICO EM AÇO AISI H13	2000	kg
2	SERVIÇOS DE TRATAMENTO TÉRMICO EM AÇO SAE D2	200	kg
3	SERVIÇOS DE NITRETAÇÃO GASOSA EM AÇO AISI H13	500	kg

3. REQUISITOS TÉCNICOS

Os serviços deverão atender integralmente às especificações constantes dos desenhos técnicos e demais documentos encaminhados pela CONTRATANTE acompanhado de cada solicitação de serviço.

Cada remessa poderá apresentar características próprias quanto a:

- tipo de material;
- dimensões;
- geometria;
- tratamento solicitado;
- faixa de dureza;
- sequência de tratamentos;
- demais requisitos técnicos.

Em caso de divergência entre esta especificação técnica e os desenhos técnicos encaminhados para determinada remessa, prevalecerão as informações constantes nos desenhos e na solicitação emitida pela CONTRATANTE.

Poderão ser aceitas alterações no ciclo de tratamento propostas pela CONTRATADA, desde que proporcionem melhoria comprovada da qualidade do tratamento e sejam previamente aprovadas pelo corpo técnico da CONTRATANTE.

4. CERTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Cada lote devolvido deverá ser acompanhado de Certificado de Tratamento Térmico contendo, no mínimo:

- identificação do lote;
- identificação das peças;
- material;
- processo executado;
- parâmetros principais do tratamento;
- resultados dos ensaios realizados, quando aplicável;
- faixa de dureza obtida;
- identificação do responsável técnico.

5. PEÇAS A SEREM TRATADAS

As dimensões abaixo representam exemplos dos tipos de peças normalmente enviados para tratamento térmico, podendo ocorrer variações durante a execução contratual, desde que compatíveis com o objeto da contratação.

Dimensões Máximas (mm)	Material	Tratamento
Ø86 × 297,3	AISI H13	Têmpera + Revenimento Duplo – 50 a 54 HRC
Ø98 × 611	AISI H13	Têmpera + Revenimento – 47 a 51 HRC
Ø160,17 × 215	AISI H13	Têmpera + Revenimento – 47 a 51 HRC
Ø202,9 × 400	AISI H13	Têmpera + Revenimento – 46 a 50 HRC
Ø83 × 152	AISI H13	Têmpera + Revenimento – 50 a 54 HRC
Ø95 × 425	AISI H13	Têmpera + Revenimento – 50 a 54 HRC
Ø130,13 × 310	SAE D2	Têmpera + Revenimento – 60 a 62 HRC
Ø206,18 × 310	AISI H13	Têmpera + Revenimento – 47 a 51 HRC

6. COLETA, TRANSPORTE E ENTREGA

Os serviços serão solicitados de forma parcelada, conforme a necessidade da CONTRATANTE.

A CONTRATADA será responsável pela coleta das peças nas dependências da IMBEL – Fábrica de Juiz de Fora e pela devolução após a execução do tratamento térmico.

O transporte deverá contemplar, no mínimo:

- embalagem adequada;
- proteção contra impactos;
- proteção contra corrosão;
- segregação dos lotes;
- carga e descarga;
- transporte de ida e volta;
- seguro da carga, quando aplicável.

O material deverá ser coletado e devolvido no seguinte endereço:

IMBEL – Fábrica de Juiz de Fora
Av. Presidente Juscelino Kubitschek, nº 7.500 – Bairro Benfica – Juiz de Fora – MG – CEP 36092-060

7. FORMAÇÃO DOS PREÇOS

Os preços cotados deverão considerar que os serviços serão executados sob demanda, mediante remessas parceladas de quantidades variáveis durante toda a vigência do contrato.

O preço unitário cotado por quilograma deverá contemplar todos os custos necessários à perfeita execução dos serviços, incluindo, entre outros:

- mão de obra;
- equipamentos;
- energia;
- insumos;
- consumíveis;
- emissão de certificados;
- embalagem;
- coleta;
- transporte de ida e volta;
- seguro;
- tributos;
- encargos;
- demais despesas diretas e indiretas.

Não serão admitidas cobranças adicionais referentes ao transporte ou à quantidade de remessas realizadas durante a execução contratual.

8. GARANTIA DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá garantir a qualidade dos serviços executados pelo prazo mínimo de **120 (cento e vinte) dias**, contado do recebimento definitivo do lote.

Caso sejam identificadas não conformidades decorrentes do processo de tratamento térmico, tais como:

- dureza fora da especificação;
- microestrutura inadequada;
- camada nitretada fora da especificação;
- descarbonetação;
- oxidação excessiva;
- empenamentos acima dos limites especificados;
- trincas;
- quaisquer outros defeitos atribuíveis ao processo,

a CONTRATADA deverá, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE:

- realizar novo tratamento térmico, quando tecnicamente possível; ou

- substituir as peças cuja recuperação não seja tecnicamente viável.

Todas as despesas decorrentes de transporte, reprocessamento, substituição e ensaios necessários para comprovação da conformidade correrão por conta da CONTRATADA.

9. OBSERVAÇÕES GERAIS

A CONTRATADA deverá preservar a identificação das peças durante todas as etapas do tratamento térmico.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com as boas práticas de engenharia, observando as normas técnicas aplicáveis ao processo de tratamento térmico.

Quaisquer dúvidas técnicas deverão ser esclarecidas junto ao corpo técnico da CONTRATANTE antes da execução do serviço.

Juiz de Fora, 30 de Julho de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
ULIANE BRAZOLINO SILVA
Data: 31/07/2026 08:58:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

EC Uliane Brazolino Silva
Elaborador/ Tec. Ind. Esp.

gov.br Documento assinado digitalmente
BRUNO DE CASTRO PASSON
Data: 31/07/2026 09:10:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Bruno de Castro Passon – TC QEM
Chefe da DVENG/FJF