

	INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL Vinculada ao Ministério da Defesa por intermédio do Comando do Exército Fábrica de Juiz de Fora – Filial nº 2	Termo de Referência DVQN 030/25
SERVIÇO DE RADIOGRAFIA INDUSTRIAL		

1. OBJETO

Esta Especificação Técnica tem como objetivo fixar as condições mínimas exigíveis contratação de serviço de radiografia industrial, pelo processo de gamagrafia com utilização de fontes radioativas de Cobalto 60 (Co-60), incluindo o processamento do filme radiográfico para atender ao contrato de carregamento de 2000 (dois mil) corpos carregados de granada 155 mm HE M107 para atender o Comissionamento da Nova Planta de Carregamento (NPC).

2. OBJETIVO

Este Termo de Referência fixa as condições mínimas exigíveis para contratação de serviço de inspeção radiográfica pelo processo de gamagrafia para radiografar 2000 (dois mil) corpos carregados de granada 155 mm HE M107 para atender o Comissionamento da Nova Planta de Carregamento (NPC).

3. JUSTIFICATIVA

A contratação do serviço de radiografia industrial é imprescindível para atender ao objetivo estabelecido no item anterior, oferecendo suporte direto às atividades industriais da Fábrica de Juiz de Fora (FJF), conforme previsto no contrato supracitado. Tal serviço é necessário devido à incapacidade do aparelho de raios-X atualmente em uso na FJF de atender à demanda sobre inspeções radiográficas de corpos carregados de granada 155 mm HE M107, já que esses corpos carregados requerem níveis de energia superiores aos fornecidos pelo equipamento disponível.

Além disso, essa contratação está em consonância com o princípio da eficiência, uma vez que aprimora o controle e a gestão das atividades relacionadas ao controle de qualidade de itens que precisam ser radiografados. Isso assegura a conformidade com as diversas normas e especificações técnicas aplicáveis a tiros, componentes e processos de fabricação, promovendo maior segurança e confiabilidade no processo produtivo.

4. ITENS A SEREM RADIOGRAFADOS / FONTES / QUANTIDADES ESTIMADAS:

4.1 Conforme apresentado na Especificação Técnica 014/2025 SEPRAD/DVQN.

5. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO SERVIÇO

5.1 O serviço deverá ser realizado conforme apresentado na Especificação Técnica 014/2024 SEPRAD/DVQN, obedecendo ao horário de funcionamento da IMBEL FJF.

6. LOCAL E PRAZO PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

6.1 O serviço de inspeção radiográfica deverá ser realizado na Indústria de Material Bélico do Brasil – Fábrica de Juiz de Fora, localizada na Av. Presidente Juscelino Kubitschek – 7500 – Benfica, Juiz de Fora – MG, nas instalações do Laboratório de Raios-X lotada na Divisão de Qualidade e Normatização, sob supervisão da Seção de Proteção Radiológica (SEPRAD) de segunda-feira a quinta-feira de 12 h às 21 h e sexta-feira de 07 h às 16 h.

6.2 A IMBEL FJF é responsável por agendar junto à contratada o início e término do serviço, atendendo, no caso de início, ao prazo mínimo solicitado pela contratada.



	INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL Vinculada ao Ministério da Defesa por intermédio do Comando do Exército Fábrica de Juiz de Fora – Filial nº 2	Termo de Referência DVQN 030/25
SERVIÇO DE RADIOGRAFIA INDUSTRIAL		

7. ORÇAMENTO/PREVISÃO DE CUSTO

7.1 Para o cálculo do valor a ser cobrado, por diária, a empresa a ser contratada deverá levar em consideração o tempo para ajuste de arranjo para radiografia, definição de tempo de exposição/qualidade da radiografia a ser laudada, quantidade mínima de peças a serem radiografadas, conforme descrito no item 4 e o descrito nos itens 7.3, 9.7 e 9.14.

7.2 No orçamento deverá vir especificado, em separado, o valor das Mobilizações/Desmobilizações de fonte/equipe, tendo em vista da necessidade, às vezes, de uma única diária, para testes ou “start” de produção.

7.3 Levar em consideração que qualquer trabalho executado no âmbito da IMBEL FJF faz jus ao pagamento de periculosidade, com percentual de 30% sob o salário-base.

7.4 O serviço em questão se enquadra no seguinte grupo da Portaria nº 288 de 22 de junho de 2018: “Serviços de radiografia industrial para corpos de granada/componentes carregados ou vazios”.

7.5 Realizou-se contato com 3 empresas especializadas, das quais 2 (duas) declinaram em relação ao envio de proposta para o serviço em questão. Evidências do declínio e o orçamento da 1 (uma) empresa estão presentes nos Anexos do presente Termo de Referência.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1 Fornecer programação dos serviços a serem realizados com a antecedência solicitada pela contratada, com indicação de prioridades, para o serviço especificado no item 4 deste Termo de Referência.

8.2 Disponibilizar uma área compatível à realização das inspeções radiográficas por gamagrafia.

8.3 Garantir, por parte de seus empregados, o respeito às normas de segurança regulamentadas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e pela contratada.

8.4 Orientar aos empregados da contratada sob as normas de segurança da IMBEL FJF antes do início do serviço.

8.5 Garantir a disponibilidade de horário e local para a execução dos trabalhos.

8.6 Fornecer todas as informações necessárias para a elaboração dos planos específicos de radioproteção, se necessário.

8.7 Fornecer filmes radiográficos, fixadores, reveladores, câmara escura para preparação, revelação, secagem dos filmes radiográficos com energia elétrica 110/220 V e água corrente.

8.8 Fornecer condições seguras para execução dos serviços.

8.9 Fornecer banheiros, vestiário e sua manutenção.

8.10 Esclarecer eventuais dúvidas relativas ao serviço a ser executado.

8.11 Fornecer local adequado para a instalação de casamata para a guarda das fontes radioativas, conforme determinação da CNEN, quando necessário.



	INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL Vinculada ao Ministério da Defesa por intermédio do Comando do Exército Fábrica de Juiz de Fora – Filial nº 2	Termo de Referência DVQN 030/25
SERVIÇO DE RADIOGRAFIA INDUSTRIAL		

8.12 Liberar todos os equipamentos e viaturas da contratada ou subcontratada, se for o caso, para acesso à FJF e área de risco.

8.13 Fornecer local adequado para guarda dos equipamentos de inspeção, se responsabilizando por sua segurança.

8.14 Disponibilizar/recolher o material a ser radiografado no local onde será executado o serviço.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1 Cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo todos os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do serviço.

9.2 Fornecer fonte de Co-60 com atividade adequada para que seja mantida a produtividade necessária ao cumprimento da programação determinada pela Contratante.

9.3 Fornecer todo o material necessário para executar o serviço de radiografia, incluindo EPIs básicos (luvas, botas, capacetes, etc.) e de proteção radiológica para a equipe.

9.4 Responsabilizar-se diretamente pela coordenação técnica, operacional e administrativa de suas equipes.

9.5 Apresentar autorização da CNEN para operar na área de radiografia industrial e que nessa autorização conste, na relação, o radioisótopo/fonte que está sendo contratado, bem como, certificados de calibração dos medidores que venham a ser utilizados e da fonte radioativa.

9.6 Fornecer toda mão-de-obra comum e especializada, qualificada de acordo com as normas e procedimentos CNEN e Órgão de Classe, necessária ao cumprimento dos serviços, com total responsabilidade técnica e trabalhista da Contratada.

9.7 Fornecer equipe composta por, no mínimo, 03 empregados para atender ao serviço de radiografia, preparação dos arranjos radiográficos, movimentação do material para dentro do laboratório e processamento dos filmes radiográficos.

9.8 Entregar os relatórios, os filmes processados e o Relatório Diário de Obra (RDO) à Contratante diariamente.

9.9 Elaborar, aprovar e implementar os planos específicos de radioproteção, quando necessários.

9.10 Mobilizar e desmobilizar a equipe já munida dos respectivos Relatórios de Dose e Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) dentro do período de validade legal conforme exigências da Contratante e providenciar exames periódicos conforme exigências da CNEN, durante o período de prestação de serviço na Contratante, se necessário.

9.11 Fornecer toda documentação de seus empregados incluindo as que comprovem sua qualificação junto à CNEN e órgão de classe, antes do início do serviço contratado.

9.12 Liberar os empregados para que participem das orientações sobre as normas de segurança da Contratante, antes do início do serviço contratado.

9.13 Fazer análise de risco antecipadamente ao início dos trabalhos.

9.14 Arcar com todas as despesas referentes a equipe / mobilização / desmobilização de fonte e considerar que poderá haver mais de uma descontinuidade do serviço, conforme descrito no item 7.1, devendo, também, incluir no preço do serviço todos os impostos.



	INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL Vinculada ao Ministério da Defesa por intermédio do Comando do Exército Fábrica de Juiz de Fora – Filial nº 2	Termo de Referência DVQN 030/25
SERVIÇO DE RADIOGRAFIA INDUSTRIAL		

10. DA SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

A empresa contratada poderá subcontratar o serviço desde que todas as exigências da CNEN e do Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia (CONTER) sejam atendidas plenamente, bem como o descrito neste termo de referência.

11. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1 O pagamento será mediante apresentação de Nota Fiscal discriminada de acordo com a Nota de Empenho, após conferência do Boletim de Medição por Fiscal a ser designado pelo Chefe de Fábrica da IMBEL FJF.

11.2 O pagamento será creditado em favor do fornecedor mediante ordem bancária, devendo para isso ficar explicitado, na proposta, o nome e número da agência e o número da conta-corrente em que deverá ser efetivado o crédito, após aceitação do serviço.

12. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA ENTREGA

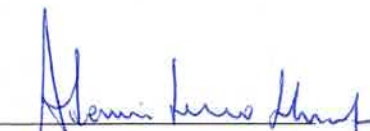
12.1 A entrega do serviço será acompanhada e fiscalizada pelo fiscal designado, na condição de representante da IMBEL, o qual deverá atestar os documentos da despesa, quando comprovada a fiel e correta execução do serviço para fins de pagamento.

12.2 Caberá ao fiscal designado rejeitar totalmente ou em parte, qualquer serviço que não esteja de acordo com as exigências feitas pela Contratante, bem como determinar prazo para correção do serviço eventualmente fora de especificação.

12.3 A Contratada quando da emissão da nota fiscal deverá apresentar comprovação de pagamento de seus funcionários, atentando para o descrito no item 7.3 deste termo de referência.

Juiz de Fora, 08 de outubro de 2025


Marcos Paulo Alves Barboza – Cel QEM
Chefe da SEPRAD
Supervisor de Radioproteção
CNEN RI-0023


Ademir Severino Duarte
Chefe DVQN/FJF