



MARINHA DO BRASIL

**CENTRO INDUSTRIAL NUCLEAR DE ARAMAR
ASSESSORIA ADJUNTA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
CINA 201.2**

DESCRIÇÃO TÉCNICA – CINA Nº 201 / 04 / 2024	
DEPARTAMENTO: CINA-24 – DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO DA USEXA	Emissão: 31/01/2024

1. OBJETO

SERVIÇO de análise química de resíduos sólidos com entrega de laudo (físico ou digital) de classificação de resíduos sólidos por laboratórios credenciados.

2. OBJETIVO

Apresentar informações e estabelecer critérios e características mínimas exigíveis para aquisição do serviço relacionado acima, para suprir necessidade da Divisão de Tratamento de Efluentes e Rejeitos da USEXA na destinação de lodo de tratamento de efluentes industriais sem urânio.

3. DEFINIÇÕES E SIGLAS

- CONTRATADA – Adjudicatária, Pessoa Jurídica com o qual será celebrado o Acordo Administrativo para a execução do objeto desta Descrição;
- CONTRATANTE – CTMSP-CINA – Centro Tecnológico da MARINHA em São Paulo, situado na Estrada Iperó – Sorocaba, km 12,5 Iperó-SP, 18560-000;
- CINA – Centro Industrial Nuclear de Aramar;
- USEXA – Unidade Piloto de Hexafluoreto de Urânio.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1 Descrição

Fornecer o laudo da análise química para classificar os resíduos sólidos livres de urânio decorrentes do tratamento de efluentes conforme a NBR 10004 “Resíduos Sólidos – Classificação”. Para tal, a CONTRATADA deverá seguir as recomendações mínimas exigíveis conforme especificações descritas no subitem 4.2

4.2 Características do serviço

A análise realizada deverá seguir as recomendações das normas NBR 10005 “Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos” e NBR 10006 “Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos”. O serviço contratado deverá contemplar, no mínimo, os parâmetros discriminados no item 4.3, havendo classificação suficiente para posterior destinação final em aterro sanitário.

4.3 Parâmetros mínimos exigidos no laudo

- Solubilizado

Umidade; Tempo de solubilização; pH após Solubilização; Alumínio; Arsênio; Bário; Cádmiu; Chumbo; Cianeto; Cloreto; Cobre; Cromo; Fenóis totais; Ferro; Fluoreto; Manganês; Mercúrio; Nitrato; Prata; Selênio; Sódio; Sulfato; Surfactantes; Zinco.

- *Lixiviado*
% de Sólidos Secos; pH após Lixiviação; Tempo Total de Lixiviação; Volume dos Líquidos Obtidos; Arsênio; Bário; Cádmio; Chumbo; Cromo; Fluoreto; Mercúrio; Prata; Selênio; Sólidos totais.

- *Massa bruta*
Líquidos Livres; pH 1:1; óleos e graxas; cianeto (HCN); sulfeto (H₂S); % de sólidos; Corrosividade; Cinzas; Reatividade com água, H₂SO₄ e NaOH; Sulfeto.

5. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- A contratada obriga-se a:
- Atender o objetivo desta descrição fornecendo SERVIÇO conforme item 4;
 - Ser acreditada pela ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005;
 - Atender as especificações técnicas e, caso ocorram discrepâncias no produto ofertado, estas deverão ser comunicadas previamente ao CONTRANTE para avaliação. As características citadas para o item são preferenciais e de padrão mínimo aceitável de qualidade;
 - Apresentar a proposta técnica contendo as informações principais relativas ao produto ofertado, dentre elas todas as características listadas no item 4;
 - A amostra para análise deverá ser retirada no Centro Industrial Nuclear de Aramar (CINA), situado à Estrada Iperó – Sorocaba, km 12,5 Iperó-SP, 18560-000, sem custos adicionais.

6. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- A contratante obriga-se a:
- Fornecer todas as especificações e informações necessárias que forem solicitadas referente ao item;
 - Fornecer amostra representativa do material a ser levado pela CONTRATADA para análise química;
 - Recusar qualquer material que justificadamente não atenda ao estabelecido nesta especificação;
 - Receber o produto e inspecioná-lo para verificar o cumprimento do exposto no item 4.

7. ESCLARECIMENTOS

Não será permitida a alteração de nenhum item deste documento sem devido aviso prévio e a autorização por escrito do requisitante da CONTRATANTE.

Os interessados poderão obter outros esclarecimentos técnicos que se fizerem necessários através do telefone (15) 3229-8510/ 8560 com as EA Ana Flávia Leandro de Oliveira e Fabiana Butti Abichabki.

RESPONSABILIDADES		
	Nome	Assinatura
Elaboração	Fabiana Butti Abichabki	
Aprovação	Ana Flávia Leandro de Oliveira	